

IRIGOM S.r.l.

Località "S. Sergio" – S.S. Appia km 636+700 – 74016 Massafra (TA) ITALY

Tel +39 099 8805130 – Fax +39 099 6614013

P.IVA 01808530743

Web: www.irigom.it – Email: irigom@irigom.it

IMPIANTO PER IL RECUPERO/RICICLAGGIO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI

Autorizzazione Integrata Ambientale

Det. Dir. n.73 del 07/07/2015

Cod. IPPC 5.3.b.2

RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC) ANNO 2023

Data:

30 aprile 2024

Revisione n.ro: **00**

Emissione n.ro: **08**

IL GESTORE

IRIGOM S.r.l.

Amministratore Delegato

Avv. Stefano Montanaro

*(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. n. 82 del 07/03/2005
e sue successive modifiche ed integrazioni)*

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Sommario

0. Premessa	3
1. Dati identificativi e informazioni generali.....	4
2. Consumo di energia	6
3. Prelievi idrici	8
4. Emissioni in atmosfera	10
4.1. Emissioni convogliate.....	10
4.2. Emissioni diffuse	11
4.3. Emissioni odorigene	13
5. Scarichi idrici.....	15
5.1. Prove di tenuta sulle vasche interrate	20
6. Rifiuti.....	21
6.1. Rifiuti in ingresso	21
6.2. Rifiuti in uscita	28
6.3. Rifiuti prodotti in impianto (rifiuti di propria produzione)	30
6.4. Criterio di gestione del deposito temporaneo	31
7. Acque sotterranee e suolo.....	32
8. Emissioni sonore	38
10. Prodotti	39
10.1. Granulato e polverino di gomma.....	39
10.2. CSS-Combustibile	40
11. Effetti ambientali per manutenzioni e malfunzionamenti.....	44
12. Indicatori ambientali.....	47

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Indice delle tabelle

Tabella 2-1 - Consumi di energia elettrica.....	6
Tabella 2-2 - Energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.....	7
Tabella 3-1 - Registro contatori idrici.....	9
Tabella 3-2 - Consumi idrici.....	9
Tabella 4-1 - Emissioni convogliate in atmosfera	10
Tabella 4-2 - Emissioni diffuse di polveri sottili	12
Tabella 4-3- Emissioni odorigene	14
Tabella 5-1 - Scarichi idrici (prima e seconda pioggia).....	18
Tabella 6-1- Rifiuti in ingresso e operazioni di recupero autorizzate.....	23
Tabella 6-2 - Quantitativi di rifiuti in ingresso e potenzialità di recupero autorizzate	24
Tabella 6-3 - Quantitativi di rifiuti in ingresso in impianto	26
Tabella 6-4 - Quantitativi di rifiuti gestiti in impianto	27
Tabella 6-5 - Quantitativi di rifiuti in uscita dall'impianto (rifiuti di gestione).....	28
Tabella 6-6 - Quantitativi di rifiuti avviati a recupero/smaltimento finale (rifiuti di gestione).....	29
Tabella 6-7 - Quantitativi di rifiuti prodotti in impianto (rifiuti di propria produzione)	31
Tabella 7-1 – Acque sotterranee (PZ1 e PZ2).....	35
Tabella 7-2 – Suolo (TS1 e TS2)	37
Tabella 10-1 – Tipologia e quantità di rifiuti in ingresso all'impianto di produzione di CSS-Combustibile..	41
Tabella 10-2 – Quantità di CSS-Combustibile prodotte	42
Tabella 10-3 –Tipologia e quantità di residui derivanti dal processo di produzione del CSS-Combustibile ..	43
Tabella 11-1 –Riepilogo attività di manutenzione impianto trattamento acque meteoriche.....	45
Tabella 11-2 –Riepilogo attività di manutenzione mezzi e attrezzature	46
Tabella 12-1 - Indicatori di performance	47

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

0. Premessa

Il presente documento è stato redatto dal Gestore dell’Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Codice IPPC 5.3.b.2) della società IRIGOM S.r.l., ubicato in Massafra (TA) alla S.S. Appia km 636+700, in attuazione di quanto prescritto, in particolare, al punto 78 di pagina 46 di 51 dell’Allegato Tecnico al provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), Determinazione Dirigenziale n.73 del 07/07/2015 rilasciata dal Settore Ambiente della Provincia di Taranto.

In attuazione dell’articolo 29-sexies, comma 6, del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006, il Piano di monitoraggio e Controllo (PMC), approvato in sede di rilascio dell’AIA, ha la finalità principale della verifica di conformità dell’esercizio dell’impianto alle condizioni stabilite dal provvedimento autorizzativo per l’attività IPPC dell’impianto.

La presente “Relazione annuale sull’attuazione del PMC”, relativamente all’anno 2023, contiene una sintesi delle misure tecniche, organizzative e procedurali attuate nella gestione del monitoraggio e controllo, in particolare, delle emissioni in atmosfera, dei prelievi e scarichi idrici, delle emissioni sonore (rumore ambientale), del monitoraggio delle acque sotterranee e del suolo, del comparto energia e dei rifiuti (gestiti e prodotti in impianto); inoltre essa contiene informazioni su eventuali incidenti, malfunzionamenti, respingimenti di carico verificatisi nel periodo di riferimento.

Le modalità operative adottate per l’acquisizione dei dati e la loro registrazione sono quelle descritte nel PMC, parte integrante del suddetto provvedimento di AIA.

La relazione è strutturata nei seguenti Capitoli:

1. Dati identificativi ed informazioni generali
2. Consumo di energia
3. Risorse idriche
4. Emissioni in atmosfera
5. Scarichi idrici
6. Rifiuti
7. Emissioni sonore
8. Acque sotterranee e suolo
10. Prodotti finali
11. Effetti ambientali per manutenzioni e malfunzionamenti
12. Indicatori Ambientali

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

1. Dati identificativi e informazioni generali

Gestore:	IRIGOM S.r.l.
Attività:	Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi
Codice IPPC:	5.3.b.2 – Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006: pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento.
Indirizzo dell'installazione:	S.S. Appia km 636+700 – 74016 Massafra (TA)
	telefono: 099 8805130 fax: 099 6614013
	e-mail: irigom@irigom.it PEC: irigom@pec.irigom.it
Autorizzazione Integrata Ambientale:	Determinazione Dirigenziale n.73 del 07/07/2015 rilasciata dal Settore Ecologia ed Ambiente della Provincia di Taranto, aggiornata per modifica non sostanziale con Determinazione Dirigenziale n.28 del 27/03/2017, Determinazione Dirigenziale n.1000 del 25/10/2019 e Determinazione Dirigenziale n.955 del 06/11/2020.

Responsabile tecnico:	Stefano Montanaro
Referente IPPC:	Stefano Montanaro
	telefono: 099 3313166
	fax: 099 6614013
	e-mail: s.montanaro@irigom.it

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)****Informazioni generali sull'impianto:**

Produzione:	Nell'impianto sono svolte le attività di recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi costituiti prevalentemente da pneumatici fuori uso (PFU) e rifiuti in gomma e plastica, per la produzione di combustibile alternativo da destinare alle cementerie autorizzate al recupero di energia, granulo e polverino di gomma.
Ciclo produttivo:	<p>L'attività di recupero può essere finalizzata a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recupero energetico in cementerie e/o impianti di termovalorizzazione (produzione di CSS e/o CSS-Combustibile); - Recupero di materia; - Recupero presso impianti terzi. <p>L'attività finalizzata al recupero energetico si compone delle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accettazione dei rifiuti in ingresso in impianto; - Messa in riserva (stoccaggio) in cumuli su cls industriale; - Selezione per tipologia secondo criteri dimensionali; - Eventuale stallonatura (per i soli PFU di autocarro e di grandi dimensioni); - Eventuale triturazione preliminare/cesoatura; - Eventuale lavaggio; - Triturazione; - Vagliatura; - Eventuale triturazione secondaria; - Deferrizzazione - Stoccaggio in cumuli. <p>L'attività finalizzata al recupero di materia si compone delle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accettazione dei rifiuti in ingresso in impianto; - Messa in riserva (stoccaggio) in cumuli su cls industriale; - Selezione per tipologia secondo criteri dimensionali; - Stallonatura (per i soli PFU di autocarro e di grandi dimensioni); - Lavaggio; - Triturazione; - Vagliatura; - Granulazione; - Deferrizzazione; - Stoccaggio in big-bags. <p>L'attività finalizzata al recupero presso impianti terzi si compone delle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accettazione dei rifiuti in ingresso in impianto; - Messa in riserva (stoccaggio) in cumuli su cls industriale; - Selezione per tipologia secondo criteri dimensionali; - Stoccaggio in cumuli.

Periodo di riferimento della relazione: **01/01/2023 - 31/12/2023**

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

2. Consumo di energia

La seguente tabella si riferisce ai consumi di energia elettrica dell'intero impianto prelevati direttamente dalla rete di pubblica distribuzione. Il monitoraggio diretto viene effettuato mediante lettura mensile del contatore di cui si riportano le letture mensili divise per fascia oraria (F1, F2, F3). Si specifica che il contatore è del tipo multiorario a curve di carico e le letture si riferiscono al consumo di energia relativo all'intervallo di tempo considerato (mensile). Le registrazioni dei consumi mensili sono tenute su supporto informatico.

Nel periodo di riferimento il gruppo elettrogeno per la produzione di energia elettrica in casi di emergenza, non è stato mai utilizzato.

Parametro monitorato	U.M.	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale 2023
Consumo di energia elettrica da rete	kWh	73.860	66.459	63.457	60.146	77.257	60.244	61.614	38.274	98.639	101.382	78.669	83.151	863.152
Lettura consumi F1	kWh	48.324	41.846	40.571	38.370	42.515	23.323	37.328	20.234	42.074	46.332	44.993	33.763	459.673
Lettura consumi F2	kWh	20.830	18.688	16.662	16.519	24.028	13.656	18.315	9.524	24.722	22.671	14.084	23.662	223.361
Lettura consumi F3	kWh	4.707	5.925	6.224	5.257	10.714	23.265	5.971	8.513	31.843	32.380	19.593	25.726	180.118

Tabella 2-1 - Consumi di energia elettrica

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Nella tabella seguente si riporta il valore dell'energia prodotta (kWh) mensilmente dall'impianto fotovoltaico installato sulla copertura del capannone industriale nel corso del 2023.

Parametro monitorato	U.M.	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale 2023
Produzione di energia elettrica	kWh	4.440	5.946	9.681	9.807	10.163	11.950	12.787	12.402	9.317	6.348	4.492	3.633	100.966

Tabella 2-2 - Energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico

COMMENTO: Il dato del consumo annuale di energia elettrica risulta in calo di circa il 16% rispetto all'anno precedente (nel 2022 il consumo era stato pari a 1.028.327 kWh).

Il confronto con le MTD di settore (*Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione europea del 10/08/2018 “Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”*), nel caso specifico dell'energia, non è applicabile in quanto non vi è un valore di riferimento, fermo restando che nella gestione dell'impianto vengono attualmente adottati tutti gli accorgimenti organizzativi e tecnici previsti dalle stesse BAT.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

3. Prelievi idrici

Il Gestore utilizza le seguenti tipologie di risorse idriche:

- Acqua prelevata dalla rete di pubblica distribuzione (AQP);
- Riutilizzo di parte delle acque meteoriche dilavanti dalle coperture del capannone (fonte di approvvigionamento non convenzionale);
- Riutilizzo di parte delle acque meteoriche di seconda pioggia trattate e accumulate in apposito serbatoio (fonte di approvvigionamento non convenzionale).

Il quantitativo di acqua approvvigionata dalla rete pubblica di distribuzione viene monitorato mediante contatore AQP; nella tabella seguente è riportato tale consumo di risorsa idrica, suddiviso trimestralmente, durante il periodo di riferimento.

Il quantitativo di acque meteoriche riutilizzate viene monitorato mediante contatori volumetrici opportunamente installati lungo la linea di accumulo e trattamento delle stesse acque.

Nelle tabelle seguenti sono riportati, per l'anno 2023, rispettivamente i valori delle letture trimestrali dei misuratori di portata (contatori) installati ed i quantitativi trimestrali in m³ delle risorse idriche utilizzate.

COMMENTO: Come si evince dalla seguente tabella, nel corso del 2023 sono state scaricate in subirrigazione $2.891 + 48 = 2.939$ m³ di acque meteoriche trattate (pari alla differenza delle letture dei due contatori gennaio 2024 meno gennaio 2023). Le acque meteoriche riutilizzate in totale sono state pari a 389 m³ ovvero circa il 13%. Pertanto si rileva un incremento dell'efficienza di recupero delle acque meteoriche del 3% rispetto al 2022; si è comunque avuto un aumento dell'approvvigionamento da fonti convenzionali di circa il 26%.

Il confronto con le MTD di settore (*Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione europea del 10/08/2018 “Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”*), nel caso specifico del consumo di risorse idriche, non è applicabile in quanto non vi è un valore di riferimento, fermo restando che nella gestione dell'impianto vengono attualmente adottati tutti gli accorgimenti organizzativi e tecnici previsti dalle stesse BAT.

IRIGOM S.r.l.*“Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Cod. IPPC 5.3.b.2)”***RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Data	U.M.	Contatore AQP	Acque meteor. di copertura per reintegro antincendio	Acque meteor. scaricate in subirrigazione 1° rilancio	Acque meteor. scaricate in subirrigazione 2° rilancio	Acque meteor. di copertura per reintegro vasca lavaggio PFU	Acque meteor. di II pioggia recuperate
09/01/2023	m ³	2.168	484	19.115	2.514	836	1.439
03/04/2023	m ³	2.284	501	19.741	2.517	838	1.497
03/07/2023	m ³	2.686	531	21.166	2.542	850	1.573
02/10/2023	m ³	3.356	571	21.283	2.562	859	1.603
06/01/2024	m ³	3.580	604	22.006	2.562	873	1.671

Tabella 3-1 - Registro contatori idrici

Parametro monitorato	U.M.	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre	Totale periodo di riferimento
Consumo di acqua dalla rete AQP	m ³	116	402	670	224	1412
Quantitativo di acque meteoriche di copertura capannone riutilizzate	m ³	19	42	49	47	157
Quantitativo di acque meteoriche di seconda pioggia riutilizzate	m ³	58	76	30	68	232

*Tabella 3-2 - Consumi idrici**Periodo di riferimento: Anno 2023**Data di emissione del documento: Aprile 2024**Gestore: IRIGOM S.r.l.*

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)****4. Emissioni in atmosfera****4.1. Emissioni convogliate**

L'unico punto di emissione convogliata in atmosfera è indicato con la sigla E1, in uscita dal filtro a maniche, presso il quale viene convogliata e trattata l'aria che proviene dalla zona di lavorazione interna al capannone.

In accordo a quanto stabilito nel PMC, con frequenza annuale sono state monitorate le Polveri totali e i COV. Nella seguente tabella sono riportati i risultati della campagna di monitoraggio effettuata in data 23/11/2023.

Parametro monitorato	U.M.	Valore misurato al punto E1 (25/11/2022)	Valore limite AIA
Polveri totali	mg/Nm ³	0,620	8
COV	mg/Nm ³	1,220	16

Tabella 4-1 - Emissioni convogliate in atmosfera

Si riporta di seguito l'efficienza del sistema di abbattimento conseguito:

- in riferimento alle polveri si è ottenuta una efficienza pari a: $1 - \frac{0,62}{5,92} = 0,89$ (ovvero 89 %)
- in riferimento ai composti organici volatili si è ottenuto una efficienza pari a: $1 - \frac{1,22}{3,33} = 0,63$ (ovvero 63 %)

COMMENTO: I dati relativi al monitoraggio delle emissioni in atmosfera risultano nettamente al di sotto dei limiti imposti dal provvedimento autorizzativo, pertanto l'impianto risulta perfettamente funzionante e in efficienza.

Il confronto con le MTD di settore (*Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione europea del 10/08/2018 “Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”*), nel caso specifico delle emissioni convogliate, è applicabile in quanto vi sono i seguenti valori di riferimento: per i COV il livello di emissione 10-30 mg/Nm³ indicato in Tabella 6.5 della BAT 31, per le polveri il livello di emissione 2-5 mg/Nm³ indicato in Tabella 6.3 della BAT 25. Entrambi i valori sono ampiamente al di sotto di tali limiti.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

4.2. Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse polverulente sono prodotte dallo stoccaggio in cumuli e dalla movimentazione dei rifiuti. Per il loro monitoraggio sono state individuate, in base alla direzione dei venti, come prescritto nel PMC, le postazioni D1 e D2 ubicate lungo il perimetro dello stabilimento, all'interno dello stesso, e precisamente:

- Punto D1: lato ovest dell'impianto;
- Punto D2: lato sud/est dell'impianto all'interno del piazzale di stoccaggio e movimentazione cumuli.

Il monitoraggio ha riguardato le polveri sottili (PM₁₀ e PM_{2,5}). I valori limite di riferimento fissati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale sono già stati ridotti del 20% rispetto a quelli in vigore previsti dalla normativa vigente in materia (D.Lgs. n. 155 del 13/08/2010 e sue ss. mm. ed ii.).

Per entrambi i parametri è stato effettuato, come previsto dal PMC, un monitoraggio in continuo per una settimana all'anno. La settimana in cui sono stati effettuati i campionamenti nel periodo di riferimento della presente relazione è stata quella del 30/11/2023-07/12/2023.

Nella tabella che segue sono riportati i valori limite di concentrazione di PM₁₀ e PM_{2,5} indicati nel provvedimento autorizzativo ed i valori rilevati giorno per giorno durante tale settimana nei punti D1 e D2.

Come si può osservare i valori riscontrati sono tutti al di sotto dei limiti indicati nel provvedimento autorizzativo.

IRIGOM S.r.l.*“Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Cod. IPPC 5.3.b.2)”***RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Parametro monitorato	U.M.	Valore limite AIA	Data prelievo	Valore riscontrato al punto D1	Valore riscontrato al punto D2
PM10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	30/11/2023- 01/12/2023	24	21
			01/12/2023 - 02/12/2023	29	31
			02/12/2023 - 03/12/2023	19	20
			03/12/2023 - 04/12/2023	21	23
			04/12/2023 - 05/12/2023	16	15
			05/12/2023 - 06/12/2023	21	18
			06/12/2023 - 07/12/2023	15	12
PM2,5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	30/11/2023- 01/12/2023	14	12
			01/12/2023 - 02/12/2023	14	15
			02/12/2023 - 03/12/2023	10	13
			03/12/2023 - 04/12/2023	10	13
			04/12/2023 - 05/12/2023	8	7
			05/12/2023 - 06/12/2023	10	9
			06/12/2023 - 07/12/2023	8	7

Tabella 4-2 - Emissioni diffuse di polveri sottili

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

4.3. Emissioni odorigene

Come stabilito dal PMC, il Gestore effettua con cadenza semestrale il monitoraggio delle emissioni odorigene ai sensi di quanto indicato dalla Legge Regionale n.23 del 16/04/2015. Nella prima campagna di monitoraggio, effettuata nei giorni 02 e 03 novembre 2015, è stata effettuata la valutazione di tutti i parametri previsti dal R.R. Puglia n.23 del 16/04/2015, così come prescritto al n.34 alla pag. 33 di 51 dell'Allegato A - Documento Tecnico alla Det. Dir. n°73 del 07/07/2015.

Alla luce degli esiti ottenuti, trasmessi con nota prot.13-2016 dell'01/02/2016, a partire dalla successiva campagna di monitoraggio, sono stati valutati in particolare i valori delle sette sostanze odorigene indicate alla pagina 31 di 51 dello stesso Documento Tecnico allegato al provvedimento autorizzativo nonché nella tabella 3.5 del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Come prescritto dal provvedimento autorizzativo, i monitoraggi sono stati effettuati sia per le emissioni convogliate sia per quelle diffuse.

L'unica emissione convogliata è il punto E1 in uscita dal filtro a maniche, presso il quale viene convogliata e trattata l'aria che proviene dalla zona di lavorazione interna al capannone, mentre le postazioni individuate per le rilevazioni delle emissioni diffuse, come indicato nel PMC, sono distribuite lungo il perimetro dello stabilimento e sono state indicate con le sigle O1, O2, O3, O4.

Nel periodo di riferimento della presente, i rilievi sono stati effettuati in data 22/05/2023, e 23/11/2023. Nella tabella seguente, per ogni sostanza, sono riportate le concentrazioni limite ed i valori riscontrati; come si può notare, i valori sono risultati quasi tutti al di sotto dei limiti di rilevabilità degli strumenti di misurazione e comunque ben al di sotto dei limiti normativi.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Parametro monitorato	Valore limite L.R. n.23/2015 emissioni convogliate [mg/Nm³]	Valore riscontrato al punto di emissione convogliata E1	Valore limite L.R. n.23/2015 emissioni diffuse [mg/m³]	Valore riscontrato al punto di emissione diffusa O1 [mg/m³]	Valore riscontrato al punto di emissione diffusa O2 [mg/m³]	Valore riscontrato al punto di emissione diffusa O3 [mg/m³]	Valore riscontrato al punto di emissione diffusa O4 [mg/m³]
Monitoraggio del 22/05/2023							
Ter-butanolo	150	<0,130	20	<0,0208	<0,0208	<0,0208	<0,0208
Fenolo	20	<0,00800	3	<8,00	<8,00	<8,00	<8,00
2-N-butossietanolo	150	<0,382	20	<0,0618	<0,0618	<0,0618	<0,0618
1,3-Butadiene	5	<0,000160	1	<0,160	<0,160	<0,160	<0,160
Dimetildisolfuro	20	<0,160	3	<0,290	<0,290	<0,290	<0,290
Dimetilsolfuro	20	<0,170	3	<0,220	<0,220	<0,220	<0,220
Odore in uoE/m ³	2000	128	300	51	45	45	43
Monitoraggio del 23/11/2023							
Ter-butanolo	150	< 0,3	20	<0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Fenolo	20	0,036	3	<0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
2-N-butossietanolo	150	< 0,3	20	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,3-Butadiene	5	< 0,001	1	<0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Dimetildisolfuro	20	0,039	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Dimetilsolfuro	20	0,025	3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Odore in uoE/m ³	2000	71	300	10	8	11	71

Tabella 4-3- Emissioni odorigene

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

5. Scarichi idrici

Con Determinazione Dirigenziale n.28 del 27/03/2017, l'Autorità Competente ha approvato un aggiornamento per modifica non sostanziale del provvedimento di AIA, consistente nell'adeguamento dello scarico dei reflui domestici a quanto sancito dal Regolamento Regionale n.26/2011 mediante la realizzazione di una fossa di tipo Imhoff con relativo sistema di smaltimento tramite subirrigazione delle acque chiarificate. Pertanto l'AIA, così come aggiornata con il sopraindicato atto, costituisce anche autorizzazione allo scarico dei reflui domestici negli strati superficiali del sottosuolo mediante subirrigazione, ai sensi del Regolamento Regionale n.26/2011. Lo scarico indicato con la sigla S2 attiene alle acque reflue di tipo domestico e per esso, ai sensi dell'Allegato 2 (tabella B) del Regolamento Regionale n.26/2011, non sono richiesti limiti allo scarico.

Lo scarico idrico delle acque meteoriche trattate negli strati superficiali del sottosuolo è indicato con la sigla S1. Le acque trattate di prima e seconda pioggia sono convogliate ai due pozzetti di campionamento, identificati rispettivamente con le sigle P1(S1) e P2(S2). L'attività di monitoraggio viene effettuata con misurazione diretta discontinua con cadenza semestrale (trimestrale solo per alcuni parametri) e viene svolta prelevando n.2 campioni per l'esecuzione di analisi chimico-fisiche da parte di laboratori accreditati.

Nella tabella alla pagina seguente sono elencati i parametri analizzati su ogni campione al fine di dimostrare la conformità dello scarico ai valori limite di cui alla Tabella 4 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006, nonché il rispetto di quanto stabilito al punto 2, paragrafo 2.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 (sostanze per cui esiste il divieto di scarico).

I valori riportati in tabella sono relativi alle analisi effettuate sui campioni prelevati il 15/03/2023 e 16/03/2023, il 17/10/2023 e 18/10/2023 (cadenza trimestrale: solo alcuni parametri), il 12/06/2023 e 13/06/2023, 14/12/2023 e 16/12/2023 (cadenza semestrale: tutti i parametri), campagne di monitoraggio eseguite durante il periodo di riferimento della presente relazione.

La quantità di acque meteoriche avviate a subirrigazione viene monitorata mediante contatori volumetrici opportunamente installati prima dello scarico:

Parametro monitorato	U.M.	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre	Totale periodo di riferimento
Quantità di acque meteoriche avviate in subirrigazione	m ³	629	1.450	137	723	2.939

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento	Valore riscontrato al pozzetto P1(S1) Prima pioggia (trimestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P2(S1) Seconda pioggia (trimestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P1(S1) Prima pioggia (semestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P2(S1) Seconda pioggia (semestrale)	
			16/03/2023	18/10/2023	15/03/2023	17/10/2023	13/06/2023	16/12/2023	12/06/2023	14/12/2023
pH	-	6-8	-	-	-	-	7,810	7,650	7,740	7,660
SAR	-	10	-	-	-	-	1,800	1,640	2,300	1,670
Materiali grossolani	-	assenti	-	-	-	-	assenti	assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	25	18,000	12,000	24,000	24,000	16,000	15,000	21,000	21,000
COD	mg O ₂ /l	100	-	-	-	-	69,000	61,000	77,000	57,000
BOD5	mg O ₂ /l	20	-	-	-	-	13,000	18,000	14,000	18,000
Azoto totale	mg N/l	15	-	-	-	-	6,200	9,390	8,270	9,740
Fosforo totale	mg P/l	2	-	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tensioattivi totali	mg/l	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Alluminio	mg/l	1	-	-	-	-	0,160	0,360	0,100	0,120
Berillio	mg/l	0,1	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Arsenico	mg/l	0,05	-	-	-	-	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Bario	mg/l	10	-	-	-	-	0,120	<0,01	0,120	0,014
Boro	mg/l	0,5	-	-	-	-	<0,05	0,014	<0,05	<0,05
Cromo totale	mg/l	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ferro	mg/l	2	1,410	<0,01	1,620	1,040	0,240	<0,01	0,200	1,070
Manganese	mg/l	0,2	-	-	-	-	0,110	<0,002	0,140	0,190
Nichel	mg/l	0,2	0,020	<0,002	0,020	0,020	0,040	<0,002	0,041	0,027

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento	Valore riscontrato al pozzetto P1(S1) Prima pioggia (trimestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P2(S1) Seconda pioggia (trimestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P1(S1) Prima pioggia (semestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P2(S1) Seconda pioggia (semestrale)	
			16/03/2023	18/10/2023	15/03/2023	17/10/2023	13/06/2023	16/12/2023	12/06/2023	14/12/2023
Piombo	mg/l	0,1	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	0,050
Rame	mg/l	0,1	-	-	-	-	0,014	<0,01	0,020	0,013
Selenio	mg/l	0,002	-	-	-	-	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Stagno	mg/l	3	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Vanadio	mg/l	0,1	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zinco	mg/l	0,5	0,400	0,028	0,410	0,190	0,220	0,023	0,450	0,220
Cloro Attivo	mg/l	0,2	-	-	-	-	<0,02	<0,02	0,020	<0,002
Cloruri	mg Cl/l	200	-	-	-	-	160,700	70,900	157,700	49,300
Fluoruri	mg F/l	1	-	-	-	-	0,330	0,210	0,330	0,390
Solfati	mg SO ₄ /l	500	45,000	54,900	44,000	62,000	19,400	51,700	40,000	57,000
Solfuri	mg H ₂ S/l	0,5	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Solfiti	mg SO ₃ /l	0,5	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fenoli totali	mg/l	0,1	-	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Aldeidi totali	mg/l	0,5	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Solventi organici aromatici totali	mg/l	0,01	-	-	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Solventi organici azotati totali	mg/l	0,01	-	-	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Escherichia coli	UFC/100 mL	Preferibilmente < 5.000	-	-	-	-	83,000	98,000	79,000	132,000
Saggio di tossicità su Daphnia magna	LC50 24h	Inf. 50%	-	-	-	-	14,000	14,000	21,000	15,000

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento	Valore riscontrato al pozzetto P1(S1) Prima pioggia (trimestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P2(S1) Seconda pioggia (trimestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P1(S1) Prima pioggia (semestrale)		Valore riscontrato al pozzetto P2(S1) Seconda pioggia (semestrale)	
			16/03/2023	18/10/2023	15/03/2023	17/10/2023	13/06/2023	16/12/2023	12/06/2023	14/12/2023
Materie persistenti che possono galleggiare, restare in sospensione o andare a fondo e che possono disturbare ogni tipo di utilizzazione delle acque	-	Assenti	-	-	-	-	assenti	assenti	assenti	assenti
Cianuri	mg/l	Assenti	-	-	-	-	<0,01	assenti	<0,01	assenti
Composti organo fosforici	mg/l	Assenti	-	-	-	-	<0,050	assenti	<0,050	assenti
Composti organo stannici	mg/l	Assenti	-	-	-	-	<0,010	assenti	<0,010	assenti
Sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno e teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso	mg/l	Assenti	-	-	-	-	<0,01	assenti	<0,01	assenti
Composti organo alogenati e sostanze che possono dare origine a tali composti nell'ambiente idrico	µg/l	Assenti	-	-	-	-	<0,010	assenti	<0,010	assenti
Idrocarburi totali	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	assenti	<0,0010	assenti	<0,001
Mercurio e suoi composti	µg/l	Assenti	-	-	-	-	<0,01	assenti	<0,01	assenti
Cadmio e suoi composti	µg/l	Assenti	-	-	-	-	<0,01	assenti	<0,01	assenti

Tabella 5-1 - Scarichi idrici (prima e seconda pioggia)

IRIGOM S.r.l.

“Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Cod. IPPC 5.3.b.2)”

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

COMMENTO: Tutti i valori sono risultati al di sotto dei limiti normativi, inoltre, come accaduto nell'anno precedente, alcuni di questi sono addirittura al di sotto dei limiti di rilevabilità, pertanto l'impianto di trattamento delle acque meteoriche risulta perfettamente funzionante e in efficienza.

Il confronto con le MTD di settore (*Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione europea del 10/08/2018 “Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”*), nel caso specifico degli scarichi idrici, non è applicabile in quanto non vi è un valore di riferimento, fermo restando che nella gestione dell'impianto vengono attualmente adottati tutti gli accorgimenti organizzativi e tecnici previsti dalle stesse BAT.

5.1. Prove di tenuta sulle vasche interrato

Come prescritto dal provvedimento di AIA, il Gestore ha effettuato le prove di tenuta sulle vasche interrato presenti in impianto, dandone evidenza alla Provincia ed all'ARPA Puglia.

Tali prove sono state eseguite dal personale tecnico del “Laboratorio Tecnologico Matera S.r.l.” nel 2015 e sono state ripetute nel corso del 2020, secondo la cadenza quinquennale prescritta, in particolare, al punto 85 di pagina 47 di 51 dell'Allegato Tecnico al provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

La verifica di tenuta delle vasche interrato presenti in impianto è stata effettuata nel mese di ottobre 2023 e viene ripetuta con frequenza annuale. Si allega alla presente la “Relazione Tecnica sulla verifica delle interrato presenti nello stabilimento” del 13/10/2023 (trasmessa con nota prot.201/2023/ad del 13/10/2023).

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

6. Rifiuti

Il Gestore ha adottato apposite procedure interne per la gestione dei rifiuti.

Le procedure identificano ruoli, responsabilità e modalità di gestione dei seguenti aspetti principali:

- corretta codifica degli EER;
- compilazione dei Formulari di Identificazione dei Rifiuti e dei registri di carico e scarico;
- trasmissione annuale del Modello Unico di Dichiarazione (MUD) all'ufficio territorialmente competente;
- controllo delle quantità di rifiuti stoccati;
- gestione delle ditte che smaltiscono o recuperano i rifiuti prodotti in impianto;
- verifica della regolarità delle autorizzazioni delle ditte che trasportano i rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto;
- formazione del personale in materia di gestione dei rifiuti.

6.1. Rifiuti in ingresso

Per un impianto di gestione dei rifiuti, i rifiuti in ingresso possono essere considerati le materie prime del ciclo produttivo. La IRIGOM S.r.l. svolge l'attività di recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi, costituiti prevalentemente da pneumatici fuori uso (PFU) e rifiuti in gomma e plastica, per la produzione di combustibile alternativo, da destinare alle cementerie autorizzate al recupero di energia (R1), granulo e polverino di gomma (recupero R3). Il combustibile alternativo prodotto, se risponde a determinate caratteristiche, può essere classificato come CSS-Combustibile ai sensi del D.M. n.22 del 14/02/2013 e quindi cessare la qualifica di rifiuto (End Of Waste).

Si specifica che, con Determinazione Dirigenziale n.955 del 06/11/2020, la Provincia di Taranto (Autorità Competente) ha aggiornato il provvedimento autorizzativo in essere, valutando non sostanziale la modifica proposta dal Gestore ovvero l'inserimento di dei codici EER - con le relative operazioni R13-R12-R3 - non pericolosi in invarianza dei quantitativi autorizzati e, precisamente, dei codici 02.01.04 (rifiuti plastici ad esclusione degli imballaggi), 07.02.13 (rifiuti plastici), - 12.01.05 (limatura e trucioli di materiali plastici) - 15.01.02 (imballaggi di plastica) - 16.01.19 (plastica) - 17.02.03 (plastica) - 19.05.01 (parte di rifiuti urbani e simili non compostata) - 19.12.10 (rifiuti combustibili), nonché l'aumento - per le operazioni di recupero R3 - della sola potenzialità massima giornaliera di rifiuti non pericolosi già autorizzata, e cioè dalle attuali 50 tonnellate/giorno alle 75 tonnellate/giorno, ferma restando la potenzialità massima annua autorizzata di 20.000 tonnellate annue.

Nella tabella seguente si riassumono i rifiuti che è possibile gestire in impianto e le operazioni di recupero che è possibile effettuare, come da provvedimento autorizzativo così modificato.

IRIGOM S.r.l.*“Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Cod. IPPC 5.3.b.2)”***RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

CODICE EER	Descrizione del rifiuto	Operazioni di recupero autorizzate		
		R13	R12	R3
02	RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, PREPARAZIONE E LAVORAZIONE DI ALIMENTI			
0201	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca			
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	X	X	X
07	RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI			
0702	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali			
070213	rifiuti plastici	X	X	X
070299	rifiuti non specificati altrimenti	X	X	X
12	RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA			
1201	rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica			
120105	limatura e trucioli di materiali plastici	X	X	X
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)			
1501	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)			
150102	imballaggi in plastica	X	X	X
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO			
1601	veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)			
160103	pneumatici fuori uso	X	X	X
160119	plastica	X	X	X
1603	prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati			
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	X	X	X

*Periodo di riferimento: Anno 2023**Data di emissione del documento: Aprile 2024**Gestore: IRIGOM S.r.l.*

IRIGOM S.r.l.*“Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Cod. IPPC 5.3.b.2)”***RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

CODICE EER	Descrizione del rifiuto	Operazioni di recupero autorizzate		
		R13	R12	R3
17	ALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)			
1702	legno, vetro e plastica			
170203	plastica	X	X	X
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE			
1905	rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi			
190501	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	X	X	X
1912	rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti			
191204	plastica e gomma	X	X	X
191210	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)	X	X	X
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	X	X	-

*Tabella 6-1- Rifiuti in ingresso e operazioni di recupero autorizzate**Periodo di riferimento: Anno 2023**Data di emissione del documento: Aprile 2024**Gestore: IRIGOM S.r.l.**Pagina 23 di 47*

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Nella seguente tabella sono riassunti i quantitativi massimi di rifiuti, in termini di capacità e potenzialità massime autorizzate con il provvedimento autorizzativo, così come modificato dalla Determinazione Dirigenziale n.955 del 06/11/2020:

Tipologia rifiuti	Operazioni di recupero	Capacità massima istantanea autorizzata (tonn)	Potenzialità massima giornaliera di rifiuti autorizzata (tonn/giorno)	Potenzialità massima annua autorizzata (tonn/anno)
Non pericolosi	R13: Messa in riserva	4.330	-	-
	R12: Scambio di rifiuti	-	400	30.000
	R3: Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi	-	75	20.000

Tabella 6-2 - Quantitativi di rifiuti in ingresso e potenzialità di recupero autorizzate

I rifiuti in ingresso in impianto sono controllati e monitorati secondo le modalità e le tempistiche indicate nel PMC. In particolare per ogni carico di rifiuti in ingresso viene effettuato un controllo visivo e successivamente, i rifiuti sono identificati e caratterizzati. Mediante il controllo visivo, per ogni carico in ingresso, sono monitorate impurezze, contaminazioni, residui e altri materiali eventualmente presenti. I pesi di tutti i rifiuti in ingresso sono registrati nel registro di carico/scarico, vengono archiviati tutti i F.I.R. ed ogni anno si effettua l'invio del M.U.D. agli Enti competenti entro i termini di legge.

Le quantità in entrata di ogni rifiuto nell'impianto, distinte per ogni mese del periodo di riferimento, sono riportate nella seguente tabella 6.3.

Come prescritto nell'AIA, il Gestore, nell'ambito della relazione annuale deve effettuare la comunicazione sulla provenienza dei rifiuti destinati alle operazioni di recupero dell'anno precedente. Pertanto è stato allegato alla relazione annuale un elenco riportante, per ogni carico di rifiuti in ingresso, il Numero di Registrazione, il Numero di F.I.R., la Data di Movimento, il Codice EER, la quantità Conferita, il Produttore, il Trasportatore e l'Intermediario, per il periodo di riferimento che va dal 01/01/2023 al 31/12/2023.

Nella successiva tabella 6.4 sono riportati, per ogni codice EER in ingresso i quantitativi gestiti in impianto nel periodo di riferimento, distinti per ciascuna operazione di recupero autorizzata.

Il Gestore ha adottato, inoltre, un sistema (“Registro delle giacenze”) di controllo sia delle giacenze dei rifiuti gestiti in messa in riserva sia in deposito temporaneo, da aggiornare ogni quindici giorni, che contempla la registrazione sia dei quantitativi che delle tipologie di rifiuti, sia dello stato manutentivo delle aree. La capacità

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

di stoccaggio istantanea dell'impianto viene monitorata giornalmente mediante il software gestionale utilizzato per la tenuta dei registri di carico/scarico dei rifiuti.

Per i rifiuti in ingresso il Gestore richiede in fase contrattuale al produttore le analisi chimico-fisiche, con frequenza annuale nonché ad ogni variazione del ciclo produttivo in grado di incidere sulla natura del rifiuto in output. Per i pneumatici fuori uso (PFU), che costituiscono la maggior parte dei rifiuti in ingresso, tale richiesta viene effettuata solamente ai maggiori conferitori.

Il Gestore inoltre effettua un'analisi di verifica sui rifiuti in ingresso in impianto (tre analisi annuali per i pneumatici fuori uso, che costituiscono la maggior parte dei rifiuti trattati e verifiche al primo conferimento, indipendentemente dal codice EER e dalla quantità, ripetendola con frequenza semestrale sulle altre tipologie di rifiuti conferite).

In caso di rifiuti in ingresso in impianto diversi dai PFU, il Gestore richiede al conferitore un certificato di analisi prima di ogni omologa.

Tutti i certificati di analisi sono stati registrati ed archiviati su supporto cartaceo e informatico.

Le analisi chimico-fisiche sui rifiuti in ingresso dimostrano la non pericolosità del rifiuto, il contenuto di tutti i composti più rilevanti dal punto di vista delle emissioni ed ogni altro dato utile ai fini della caratterizzazione del rifiuto.

Durante il periodo di riferimento della presente relazione non sono avvenuti casi di respingimento di carichi in ingresso.

IRIGOM S.r.l.*“Impianto per il recupero/riciclaggio di rifiuti non pericolosi (Cod. IPPC 5.3.b.2)”***RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Codice EER in ingresso	U.M.	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale periodo di riferimento
070213	tonnellate	12,080	5,100	45,680	27,760	9,020	0,520	16,640	5,420	8,640	10,280	9,320	34,180	184,64
160103	tonnellate	1.586,910	1.783,540	1.761,150	2.089,660	1.571,140	1.663,900	1.290,820	572,520	1.372,504	1.344,340	1.337,310	1.006,680	17.380,474
170203	tonnellate	0,0	83,820	0,0	0,0	0,280	0,0	8,480	8,360	0,0	0,0	0,0	0,0	100,94
190501	tonnellate	0,0	0,0	204,140	0,0	0,0	0,0	56,080	379,360	599,600	518,380	576,380	527,080	2861,02
191204	tonnellate	804,200	620,580	628,940	320,760	1.583,730	1.375,570	1.248,940	446,900	770,600	1.210,100	867,180	540,360	10.417,86
191210	tonnellate	0,0	20,420	24,180	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	109,660	0,0	0,0	154,26
191212	tonnellate	0,0	0,0	109,020	170,240	109,800	0,0	17,580	35,520	0,0	0,0	0,0	0,0	442,16
TOTALE														31.541,354

Tabella 6-3 - Quantitativi di rifiuti in ingresso in impianto

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Codice EER gestito	U.M.	R13	R12	R3
070213	tonnellate	0,0	184,64	0,0
160103	tonnellate	371,40	17.164,91	0,0
170203	tonnellate	0,0	98,58	0,0
190501	tonnellate	0,0	2.250,42	0,0
191204	tonnellate	2.808,60	8.456,32	10.458,00
191210	tonnellate	0,0	1.387,25	6.000,00
191212	tonnellate	0,0	442,16	0,0
TOTALI nel periodo di riferimento		3.180,00	29.984,28	16.458,00

Tabella 6-4 - Quantitativi di rifiuti gestiti in impianto

COMMENTO: Per quanto riguarda i rifiuti in ingresso, rispetto all'anno precedente, si è verificato un leggero calo di quantitativi (da 34.936,97 tonnellate nel 2022 a 31.541,354 tonnellate nel 2023). Le operazioni di recupero cui sono stati sottoposti tali rifiuti sono le stesse dell'anno precedente.

Il confronto con le MTD di settore (*Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione europea del 10/08/2018 “Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”*), nel caso specifico dei rifiuti in ingresso, non è applicabile in quanto non vi è un valore di riferimento, fermo restando che nella gestione dell'impianto vengono attualmente adottati tutti gli accorgimenti organizzativi e tecnici previsti dalle stesse BAT.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)****6.2. Rifiuti in uscita**

Per un impianto di gestione dei rifiuti, i rifiuti in uscita dall'impianto possono anche essere considerati come i prodotti del ciclo produttivo. In accordo con quanto prescritto nel PMC, il Gestore effettua le opportune analisi sui rifiuti al fine di una corretta caratterizzazione al primo conferimento presso impianto terzo di recupero finale e secondo le frequenze di omologa stabilite dagli impianti. Ad ogni modo tali analisi sono state eseguite con frequenza almeno annuale ed anche ad ogni variazione del ciclo produttivo in grado di influire sulla natura del rifiuto in output.

I pesi di tutti i rifiuti in uscita sono registrati nel registro di carico/scarico, vengono archiviati tutti i F.I.R. ed ogni anno si effettua l'invio del M.U.D. agli Enti competenti entro i termini di legge.

Le quantità in uscita di ogni rifiuto di gestione, distinte per ogni mese del periodo di riferimento, sono riportate nella seguente tabella.

Codice EER in uscita	Descrizione	U.M.	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale periodo di riferimento
160103	Pneumatici fuori uso	tonnellate	0,0	56,56	65,96	78,76	29,30	15,64	0,0	14,86	17,84	44,84	32,76	14,88	371,4
191202	Metalli ferrosi	tonnellate	524,88	495,66	493,72	347,52	379,26	326,98	470,16	133,78	403,68	409,22	405,78	299,72	4690,36
191204	Plastica e gomma	tonnellate	2.575,00	0,0	0,0	2.410,34	0,60	2.927,00	1,52	0,0	0,0	2.171,00	0,0	0,0	10.085,46
191210	Rifiuti combustibili	tonnellate	0,0	0,0	172,71	103,82	65,04	112,00	0,0	0,0	26,14	0,0	0,0	0,0	479,71
191212	Altri rifiuti	tonnellate	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,14
TOTALE															15.629,07

Tabella 6-5 - Quantitativi di rifiuti in uscita dall'impianto (rifiuti di gestione).

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Nella successiva tabella 6.6, invece, sono riportati, per ogni codice EER in uscita, i quantitativi gestiti in impianto nel periodo di riferimento, distinti per operazione di recupero/smaltimento finale operata nell'impianto terzo di destinazione. A tal proposito, come prescritto dal provvedimento autorizzativo, si allegano alla presente relazione le attestazioni di avvenuto recupero/smaltimento finale degli impianti di destinazione, attestanti la chiusura della filiera del recupero del rifiuto stesso.

Codice EER in uscita	Descrizione	U.M.	R1	R3	R4	D15
160103	Pneumatici fuori uso	tonnellate	0,0	371,40	0,0	0,0
191202	Metalli ferrosi	tonnellate	0,0	0,0	4.690,36	0,0
191204	Plastica e gomma	tonnellate	10.079,00	6,46	0,0	0,0
191210	Rifiuti combustibili (Combustibile da rifiuti)	tonnellate	479,71	0,0	0,0	0,0
191212	Altri rifiuti	tonnellate	0,0	0,0	0,0	2,14
TOTALI nel periodo di riferimento			10.558,71	377,86	4.690,36	2,14

Tabella 6-6 - Quantitativi di rifiuti avviati a recupero/smaltimento finale (rifiuti di gestione)

COMMENTO: Per quanto riguarda i rifiuti in uscita, rispetto all'anno precedente, si è verificato un leggero calo di quantitativi (da 16.863,50 tonnellate nel 2022 a 15.629,07 tonnellate nel 2023). Le operazioni di recupero presso impianti terzi a cui sono stati avviati tali rifiuti sono grossomodo le stesse dell'anno precedente.

Il confronto con le MTD di settore (*Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione europea del 10/08/2018 “Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”*), nel caso specifico dei rifiuti in uscita, non è applicabile in quanto non vi è un valore di riferimento, fermo restando che nella gestione dell'impianto vengono attualmente adottati tutti gli accorgimenti organizzativi e tecnici previsti dalle stesse BAT.

6.3. Rifiuti prodotti in impianto (rifiuti di propria produzione)

Tutti i rifiuti speciali prodotti dalle attività di pulizia, manutenzione e/o in generale dalla gestione ordinaria dell'impianto, ovvero i rifiuti di propria produzione, sono gestiti in deposito temporaneo in apposite aree dell'impianto e successivamente avviati al recupero o smaltimento finale presso impianti terzi.

Il criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti prodotti è quello temporale: i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento finale con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, ai sensi dell'articolo 185-bis, comma 2, lettera b), del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006.

Anche sui rifiuti di propria produzione sono stati effettuati i controlli analitici previsti dal PMC. Si è provveduto alla caratterizzazione analitica completa in occasione del primo di una serie determinata di conferimenti presso impianti terzi di recupero/smaltimento finale a condizione che il tipo e le caratteristiche del rifiuto rimanessero invariate anche per tali ulteriori conferimenti e comunque almeno una volta l'anno nonché ad ogni variazione significativa del processo che ha originato il rifiuto, oltre che secondo la frequenza di omologa stabilite dagli impianti destinatari.

Nella tabella seguente sono riportati i dati di produzione di rifiuti in uscita di propria produzione nel periodo di riferimento anche in termini di loro destino finale.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Codice EER di propria produzione	Descrizione	U.M.	Avviati a recupero	Avviati a smaltimento
120121	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 120120	tonnellate	0,340	0,0
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	tonnellate	0,0	0,340
150106	Imballaggi in materiali misti	tonnellate	0,100	6,960
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	tonnellate	0,070	0,0
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	tonnellate	0,0	0,035
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	tonnellate	0,285	0,0
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	tonnellate	0,180	0,0
160107*	Filtri dell'olio	tonnellate	0,0	0,030
160121*	Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	tonnellate	0,010	0,0
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	tonnellate	68,850	0,0
170203	Plastica	tonnellate	0,140	0,280
170405	Ferro e acciaio	tonnellate	0,0	15,920
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813	tonnellate	6,680	0,0
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	tonnellate	2,060	0,0
TOTALI nel periodo di riferimento			78,7150	23,565

Tabella 6-7 - Quantitativi di rifiuti prodotti in impianto (rifiuti di propria produzione)

6.4.Criterio di gestione del deposito temporaneo

Con la trasmissione della “Relazione annuale di attuazione del PMC”, il Gestore conferma il criterio temporale per la gestione dei depositi temporanei.

7. Acque sotterranee e suolo

Come prescritto al punto 8 della Det. Dir. n. 73 del 07/07/2015, il Gestore ha concordato con ARPA Puglia le modalità e le frequenze dei controlli da effettuare sulle matrici “acque sotterranee” e “suolo”, ha realizzato i relativi punti di campionamento, i cui dettagli sono stati trasmessi con nota prot.85/2023/ad del 04/04/2023, ed effettuato il primo monitoraggio.

Si allegano alla presente i relativi Rapporti di prova effettuati dal laboratorio incaricato Labanalysis s.r.l.:

- per le ACQUE SOTTERRANEE il RdP n° EV-22-040358-312884 Rev.1 del 03/04/2023 relativo al piezometro PZ1 ed il RdP n° EV-22-040358-312885 Rev.1 del 03/04/2023 relativo al piezometro PZ2;
- per il TOP SOIL il RdP n° EV-23-008009-062543 del 23/03/2023 relativo al punto di campionamento TS1 ed il RdP n° EV-23-008009-062544 del 23/03/2023 relativo al punto di campionamento TS2.

Nelle tabelle seguenti si riportano, per ognuno dei parametri di monitoraggio previsti, i risultati ottenuti messi a confronto con i rispettivi limiti normativi; come prescritto entrambi i monitoraggi andranno ripetuti con frequenza quinquennale.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

ACQUE SOTTERRANEE				
Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento (Tab.2 All.5 Tit.V Parte IV del D.Lgs. 152/2006)	Valore riscontrato al piezometro PZ1	Valore riscontrato al piezometro PZ2
			10/11/2022	10/11/2022
METALLI				
Alluminio	µg/l	200	10,4	54
Antimonio	µg/l	5	< 0,20	< 0,20
Argento	µg/l	10	0,203	0,164
Arsenico	µg/l	10	0,459	0,385
Berillio	µg/l	4	< 0,19	< 0,19
Cadmio	µg/l	5	< 0,15	< 0,15
Cobalto	µg/l	50	< 0,22	< 0,22
Cromo totale	µg/l	50	1,93	3,17
Cromo (VI)	µg/l	5	< 0,49	< 0,49
Ferro	µg/l	200	18,8	59
Mercurio	µg/l	1	0,382	0,221
Nichel	µg/l	20	2,36	2,11
Piombo	µg/l	10	< 0,35	< 0,35
Rame	µg/l	1000	0,947	< 0,79
Selenio	µg/l	10	1,19	0,652
Manganese	µg/l	50	< 0,80	< 0,80
Tallio	µg/l	2	0,072	< 0,054
Zinco	µg/l	3000	22,6	103
INQUINANTI INORGANICI				
Boro	µg/l	1000	196	189
Cianuri liberi	µg/l	50	< 1,4	< 1,4
Fluoruri	µg/l	1500	364	477
Nitriti	µg/l	500	< 3,9	< 3,9
Solfati	mg/l	250	76	85
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI				
Benzene	µg/l	1	< 0,013	< 0,013
Etilbenzene	µg/l	50	< 0,013	< 0,013
Stirene	µg/l	25	< 0,015	< 0,015
Toluene	µg/l	15	0,0586	0,0556
para-Xilene	µg/l	10	0,0397	0,0380
POLICICLICI AROMATICI				

Periodo di riferimento: Anno 2023

Data di emissione del documento: Aprile 2024

Gestore: IRIGOM S.r.l.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

ACQUE SOTTERRANEE				
Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento (Tab.2 All.5 Tit.V Parte IV del D.Lgs. 152/2006)	Valore riscontrato al piezometro PZ1	Valore riscontrato al piezometro PZ2
			10/11/2022	10/11/2022
Benzo (a) antracene	µg/l	0,1	< 0,0020	< 0,0020
Benzo (a) pirene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010
Benzo (b) fluorantene (*)	µg/l	0,1	< 0,0017	< 0,0017
Benzo (k) fluorantene (*)	µg/l	0,05	< 0,0022	< 0,0022
Benzo (g,h,i) perilene (*)	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010
Crisene	µg/l	5	< 0,0024	< 0,0024
Dibenzo (a,h) antracene	µg/l	0,01	< 0,0010	< 0,0010
Indeno (1,2,3-c,d) pirene (*)	µg/l	0,1	< 0,0043	< 0,0043
Pirene	µg/l	50	< 0,0021	< 0,0021
Sommatoria Policiclici Aromatici (solo quelli con l'asterisco)	µg/l	0,1	< 0,0043	< 0,0043
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/l	1,5	< 0,017	< 0,017
Triclorometano	µg/l	0,15	0,0940	0,111
Cloruro di Vinile	µg/l	0,5	< 0,015	< 0,015
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	0,0642	< 0,016
1,1 Dicloroetilene	µg/l	0,05	< 0,0011	< 0,0011
Tricloroetilene	µg/l	1,5	< 0,013	< 0,013
Tetracloroetilene	µg/l	1,1	0,0624	0,130
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	< 0,012	< 0,012
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,221	0,24
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,015	< 0,015
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	< 0,016	< 0,016
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	< 0,013	0,00201
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	< 0,00087	< 0,00087
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	< 0,00087	< 0,00087
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	< 0,0010	< 0,0010
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	µg/l	0,3	< 0,012	< 0,012
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	< 0,00081	< 0,00081
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	< 0,012	< 0,012
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	< 0,013	< 0,013

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

ACQUE SOTTERRANEE				
Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento (Tab.2 All.5 Tit.V Parte IV del D.Lgs. 152/2006)	Valore riscontrato al piezometro PZ1	Valore riscontrato al piezometro PZ2
			10/11/2022	10/11/2022
FENOLI E CLOROFENOLI				
2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,027	< 0,027
2,4 Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,026	< 0,026
2,4,6 Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,038	< 0,038
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	< 0,042	< 0,042
ALTRE SOSTANZE				
PCB	µg/l	0,01	< 0,00071	< 0,00071
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	350	< 21	< 21

Tabella 7-1 – Acque sotterranee (PZ1 e PZ2)

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

TOP SOIL					
Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento (Tab.1 All.5 Parte IV del D.Lgs. 152/2006)		Valore riscontrato al punto TS1	Valore riscontrato al punto TS2
		Colonna B Uso Commerciale e industriale	Colonna A Uso Verde pubblico e privato residenziale	06/03/2023	06/03/2023
COMPOSTI INORGANICI					
Antimonio	mg/kg	30	10	0,302	0,377
Arsenico	mg/kg	50	20	5,1	9,9
Berillio	mg/kg	10	2	1,41	1,40
Cadmio	mg/kg	15	2	0,202	0,160
Cobalto	mg/kg	250	20	4,6	9,1
Cromo totale	mg/kg	800	150	12,5	29,7
Cromo (VI)	mg/kg	15	2	< 0,19	< 0,19
Mercurio	mg/kg	5	1	0,0604	< 0,03
Nichel	mg/kg	500	120	11,7	29,2
Piombo	mg/kg	1000	100	10,1	10,8
Rame	mg/kg	600	120	10,7	19,7
Selenio	mg/kg	15	3	0,98	1,27
Tallio	mg/kg	10	1	0,328	0,329
Vanadio	mg/kg	250	90	17,8	24,2
Zinco	mg/kg	1500	150	52	156
AROMATICI					
Benzene	mg/kg	2	0,1	< 0,00053	0,00104
Etilbenzene (*)	mg/kg	50	0,5	0,00276	0,0056
Stirene (*)	mg/kg	50	0,5	< 0,00047	< 0,00047
Toluene (*)	mg/kg	50	0,5	0,0104	0,0068
Xilene (*)	mg/kg	50	0,5	0,00196	0,00380
Sommatoria organici aromatici (solo quelli con l'asterisco)	mg/kg	100	1	0,0151	0,0162
AROMATICI POLICICLICI					
Benzo (a) antracene (*)	mg/kg	10	0,5	0,00337	0,00379
Benzo (a) pirene (*)	mg/kg	10	0,1	0,0141	0,0058
Benzo (b) fluorantene (*)	mg/kg	10	0,5	0,0069	0,00455
Benzo (k) fluorantene (*)	mg/kg	10	0,5	0,00252	0,00165
Benzo (g,h,i) perilene (*)	mg/kg	10	0,1	0,053	0,0334
Crisene (*)	mg/kg	50	5	0,0071	0,0071
Dibenzo (a,e) pirene (*)	mg/kg	10	0,1	0,00391	0,00324

Periodo di riferimento: Anno 2023

Data di emissione del documento: Aprile 2024

Gestore: IRIGOM S.r.l.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

TOP SOIL					
Parametro monitorato	U.M.	Limite di riferimento (Tab.1 All.5 Parte IV del D.Lgs. 152/2006)		Valore riscontrato al punto TS1	Valore riscontrato al punto TS2
		Colonna B Uso Commerciale e industriale	Colonna A Uso Verde pubblico e privato residenziale	06/03/2023	06/03/2023
Dibenzo (a,l) pirene (*)	mg/kg	10	0,1	< 0,0011	< 0,0012
Dibenzo (a,i) pirene (*)	mg/kg	10	0,1	0,00161	< 0,001
Dibenzo (a,h) pirene (*)	mg/kg	10	0,1	< 0,0013	< 0,0015
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg	10	0,1	0,00303	< 0,00095
Indenopirene	mg/kg	5	0,1	0,0072	0,00424
Pirene	mg/kg	50	5	0,0076	0,047
Sommatoria policiclici aromatici (solo quelli con l'asterisco)	mg/kg	100	10	0,093	0,0595
IDROCARBURI					
Idrocarburi leggeri C<=12	mg/kg	250	10	< 0,17	< 0,17
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg	750	50	21,1	19,4
POLICLOROBIFENILI					
PCB	mg/kg	5	0,06	< 0,0031	< 0,0035
DIOSSINE E FURANI					
PCDD/PCDF	mg/kg	0,0001	0,00001	0,0000031600	0,0000010600

Tabella 7-2 – Suolo (TS1 e TS2)

COMMENTO: Tutti i valori sono risultati al di sotto dei limiti normativi, che per il caso in questione sono quelli di cui alla colonna B “Uso commerciale e industriale” della Tabella 1. Si segnala solo un lieve superamento al TS2 del limite indicato per lo zinco dalla colonna A “Uso Verde pubblico e privato residenziale”, comunque non applicabile.

8. Emissioni sonore

Il PMC stabilisce le modalità di svolgimento del monitoraggio e controllo delle emissioni sonore (rumore ambientale), da effettuare con cadenza annuale.

Durante il periodo di riferimento della presente relazione, il monitoraggio per la valutazione dell'inquinamento acustico è stato effettuato nel mese di novembre 2023.

Si allega alla presente la “Relazione sulla campagna di rilevamento del clima acustico (monitoraggio per la valutazione dell'inquinamento acustico)”, Rev.00 del 20/11/2023, redatta da Tecnici competenti in acustica ambientale.

COMMENTO: I valori di emissione sonora sono risultati al di sotto dei limiti normativi validi nei casi in cui il comune non abbia proceduto alla zonizzazione acustica del territorio (come nel caso del Comune di Massafra), ovvero i limiti di accettabilità 70 dB(A) sia per il periodo diurno che per il periodo notturno in quanto trattasi di Zona esclusivamente industriale.

Il confronto con le MTD di settore (*Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione europea del 10/08/2018 “Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”*), nel caso specifico delle emissioni sonore, non è applicabile in quanto non vi sono valori di riferimento, fermo restando che nella gestione dell'impianto vengono attualmente adottati tutti gli accorgimenti organizzativi e tecnici previsti dalle stesse BAT.

10. Prodotti

I “prodotti” dell’attività di recupero, affinché non si qualificano più come “rifiuto”, devono rispondere alle condizioni definite dal comma 1 dell’articolo 184-ter del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006, da quanto stabilito dalla disciplina comunitaria e, nelle more dell’adozione dei decreti di cui al comma 2 dello stesso articolo, alle specifiche dettate dal Decreto Ministeriale 05/02/1998 e alle caratteristiche specificate dall’autorizzazione in essere.

I materiali prodotti dalla IRIGOM S.r.l. derivanti dall’attività di recupero R3 sono di due tipologie: il granulato e polverino di gomma derivante dal trattamento degli Pneumatici Fuori Uso (PFU) – come da Determinazione Dirigenziale n.73 del 07/07/2015 (A.I.A.) – e il CSS-Combustibile prodotto ai sensi del D.M. n.22 del 14/02/2013 – come da Determinazione Dirigenziale n.1000 del 25/10/2019 (modifica non sostanziale dell’A.I.A.).

10.1. Granulato e polverino di gomma

A seguito della pubblicazione del D.M. n.78 del 31/03/2020, la IRIGOM S.r.l. ha presentato apposita comunicazione di modifica non sostanziale dell’autorizzazione integrata ambientale (nota prot.158/2020/ad del 24/11/2020 trasmessa a mezzo PEC all’Autorità Competente e all’autorità di Controllo), ottemperando in tal modo a quanto disposto dall’articolo 6, comma 1, dello stesso decreto ovvero comunicando l’adeguamento ai criteri dello stesso regolamento.

Dal 05/08/2020, con l’entrata in vigore del D.M. n. 78 del 31/03/2020, i requisiti tecnici da rispettare affinché la “gomma vulcanizzata”, ovvero nel caso specifico la gomma derivante dalla frantumazione degli PFU, cessi di essere qualificata come rifiuto per essere qualificata come “gomma vulcanizzata granulata (GVG)” sono quelli specificati dall’allegato 1 dello stesso D.M.

Per verificare tali requisiti, la IRIGOM S.r.l. è tenuta ad effettuare i controlli analitici sul granulo e polverino di gomma vulcanizzata prodotti, secondo le modalità e le tempistiche specificate al punto c) dell’allegato 1.

Le verifiche, pertanto, devono essere effettuate su ogni lotto di gomma vulcanizzata prodotto, su campioni di granulati con dimensione compresa tra 0,8 e 2,5 mm, prelevati secondo le metodiche definite dalla norma UNI 10802.

Nel periodo di riferimento della presente relazione, la produzione di granulato e polverino di gomma NON ha avuto luogo.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

10.2. CSS-Combustibile

La IRIGOM S.r.l. è autorizzata alla produzione di CSS-Combustibile ai sensi del D.M. n.22 del 14/02/2013 *“Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, e successive modificazioni”*, giusta Determinazione Dirigenziale n.1000 del 25/10/2019 di modifica non sostanziale del provvedimento di A.I.A.

La messa in esercizio dell’impianto per la produzione del CSS-Combustibile è iniziata il giorno 11/05/2020 con la produzione del primo sottolotto di combustibile solido secondario (CSS).

Come stabilito dall’articolo 8, comma 5, del D.M. n.22 del 14/02/2013, nel periodo intercorrente tra la messa in esercizio e la messa a regime dell’impianto per la produzione del CSS-Combustibile, la IRIGOM S.r.l. ha verificato, con riferimento a ciascun sottolotto, la corrispondenza dello stesso alle caratteristiche di specificazione di cui all’Allegato 1, Tabella 2 del regolamento.

La IRIGOM ha completato la produzione ed ha verificato i risultati relativi ai 10 sottolotti giornalieri ed i risultati analitici ottenuti hanno permesso di qualificare tutti i suddetti sottolotti come CSS-Combustibile (End-Of-Waste) poiché conformi alle caratteristiche di specificazione di cui all’Allegato 1, Tabella 2, del D.M. n.22 del 14/02/2013.

Il periodo intercorrente tra la messa in esercizio e la messa a regime di cui all’articolo 8, comma 5, del D.M. n.22 del 14/02/2013, è terminato il giorno 10/06/2020 con la produzione dell’ultimo sottolotto di cui sopra. Pertanto a partire dal successivo lotto di produzione di CSS, verificata la rispondenza dei parametri indicati dal D.M. n.22 del 14/02/2013, il Gestore ha emesso la dichiarazione di conformità di cui all’art.8, comma 2, dello stesso decreto, ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi dell’art.184-ter, comma 2, del D.lgs. n.152 del 03/04/2006.

Si specifica che la IRIGOM S.r.l. ha implementato la produzione di due tipologie di CSS-Combustibile, uno derivante dal trattamento di diverse tipologie di materiali prevalentemente plastici (identificato internamente come CSS-C Plastica) e l’altro derivante dal trattamento degli PFU (identificato internamente come CSS-C da PFU o CSS-C Gomma).

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Con la presente relazione si trasmettono le informazioni di cui all'articolo 14 del D.M. n.22 del 14/02/2013; per ognuna delle due produzioni, pertanto, relativamente al periodo di riferimento, di seguito e negli allegati si riportano:

- la tipologia e le quantità di rifiuti in ingresso all'impianto di produzione del CSS-Combustibile, suddivisi per codice EER (tabella 10.1 seguente);
- le quantità di CSS-Combustibile prodotte, classificate e caratterizzate, in conformità alla norma tecnica UNI EN 21640 (tabella 10.2 seguente);
- la tipologia e le quantità di residui derivanti dal processo di produzione del CSS-Combustibile, suddivisi per destini finali (tabella 10.3 seguente);
- i risultati delle analisi dei sottolotti e dei lotti di CSS-Combustibile effettuate (analisi allegate alla presente);
- la quota biodegradabile contenuta nei lotti di CSS-Combustibile: in questa sede tale quota viene espressa solamente tramite attribuzione, in modo forfettario, pari al 30% del CSS-Combustibile prodotto;
- i dati identificativi degli utilizzatori del CSS-Combustibile: l'unico utilizzatore finale di entrambe le produzioni di CSS-Combustibile è il cementificio di Matera della HEIDELBERG MATERIALS ITALIA CEMENTI S.p.A. (ex ITALCEMENTI S.p.A.), autorizzato con D.G.R. (Basilicata) n.1197 del 07/11/2017.

Tipologia di rifiuti in ingresso Codice EER	U.M.	Quantità
070213	tonnellate	165,50
160103	tonnellate	11.941,58
170203	tonnellate	93,64
190501	tonnellate	2.250,42
191204	tonnellate	4.182,11
191210	tonnellate	1.387,25
TOTALE	tonnellate	20.020,50

Tabella 10-1 – Tipologia e quantità di rifiuti in ingresso all'impianto di produzione di CSS-Combustibile

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

CSS-Combustibile	Lotto di produzione	Periodo di produzione	Quantità prodotte (tonnellate)	Classificazione ai sensi della UNI EN 21640
CSS-C Plastica	9/2022 (sottolotti 9 e 10)	09/01/2023 10/01/2023	150	1,2,1
CSS-C Plastica	1/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	14/01/2023 - 04/03/2023	750	1,2,1
CSS-C Plastica	2/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	10/03/2023 - 03/05/2023	750	1,2,1
CSS-C Plastica	3/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	08/05/2023 - 22/06/2023	750	1,2,1
CSS-C Plastica	4/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	27/06/2023 - 15/09/2023	750	1,2,1
CSS-C Plastica	5/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	16/09/2023 - 04/10/2023	750	1,2,1
CSS-C Plastica	6/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	06/10/2023 - 23/10/2023	750	1,2,1
CSS-C Plastica	7/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	26/10/2023 - 04/12/2023	750	1,2,1
CSS-C Plastica	8/2023 (lotti da 1 a 8, i restanti nel 2024)	06/12/2023 - 23/12/2023	600	1,2,1
CSS-C da PFU	14/2022 (sottolotti da 2 a 10 sottolotti)	04/01/2023 - 02/02/2023	658	1,1,1
CSS-C da PFU	1/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	03/02/2023 - 16/02/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	2/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	17/02/2023 - 07/03/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	3/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	08/03/2023 - 24/03/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	4/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	28/03/2023 - 05/05/2023	725	1,1,1
CSS-C da PFU	5/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	09/05/2023 - 26/05/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	6/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	27/05/2023 - 28/06/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	7/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	29/06/2023 - 17/07/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	8/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	18/07/2023 - 03/08/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	9/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	07/08/2023 - 29/09/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	10/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	01/10/2023 - 19/10/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	11/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	21/10/2023 - 06/11/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	12/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	07/11/2023 - 05/12/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	13/2023 (completo di tutti i 10 sottolotti)	09/12/2023 - 29/12/2023	750	1,1,1
CSS-C da PFU	14/2023 (sottolotto 1, i restanti nel 2024)	30/12/2023	75	1,1,1
TOTALE CSS-Combustibile prodotto			16458	tonnellate

Tabella 10-2 – Quantità di CSS-Combustibile prodotte

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Tipologia di rifiuti (residui) derivanti dalla produzione di CSS-Combustibile Codice EER	U.M.	Totale del periodo di riferimento	Destino finale
191202 – Metalli ferrosi	tonnellate	3.558,84	Operazione di recupero R4 presso impianti terzi all'uopo autorizzati
191204 – Plastica e gomma	tonnellate	1,520	Operazione di recupero R3 presso impianti terzi all'uopo autorizzati
191212 – Altri rifiuti	tonnellate	2,140	Operazione di smaltimento D15 presso impianti terzi all'uopo autorizzati
TOTALE		3.562,5	

Tabella 10-3 – Tipologia e quantità di residui derivanti dal processo di produzione del CSS-Combustibile

11. Effetti ambientali per manutenzioni e malfunzionamenti

Ogni macchinario, attrezzatura, impianto e sistema di controllo e misura presente in impianto è perfettamente funzionante ed efficiente, in quanto vengono rigorosamente osservate le indicazioni di utilizzo fornite dalle case costruttrici.

Inoltre, onde garantire la loro completa funzionalità ed efficienza, la IRIGOM S.r.l. effettua regolarmente tutti gli interventi di manutenzione ordinaria secondo le indicazioni delle case costruttrici e le tempistiche riportate anche nel PMC, nonché gli interventi straordinari.

Durante il periodo di riferimento della presente relazione non sono occorse manutenzioni straordinarie o malfunzionamenti tali da incidere significativamente in termini di impatto sull'ambiente; inoltre non sono state effettuate variazioni impiantistiche.

Si riporta nella seguente tabella un riepilogo delle attività manutentive ordinarie periodiche effettuate, nel periodo di riferimento, sull'impianto di trattamento delle acque meteoriche e su macchinari/attrezzature dello stabilimento.

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Attività di manutenzione sull'impianto di trattamento delle acque meteoriche	Frequenza	Date di esecuzione nell'anno 2023
Ispezione canalette e griglie di raccolta acque meteoriche	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione prima vasca di sedimentazione	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca scolmatrice	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca acque di Prima pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca di sedimentazione Prima pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca disoleatore e filtro a coalescenza Prima pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca con filtro a sabbia acque di Prima pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca di sedimentazione acque di Seconda pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca disoleatore e filtro a coalescenza Seconda pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca di accumulo Seconda Pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Pulizia pozzetti di campionamento	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Contro-lavaggio filtro a sabbia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Contro-lavaggio filtro a carboni attivi	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Ispezione vasca rilancio in sub-irrigazione	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Verifica funzionamento pompa sommersa Prima pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Verifica funzionamento timer 24 ore per sedimentazione Prima pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Verifica funzionamento elettropompa Prima pioggia	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Verifica funzionamento pompe sommerse (due) rilancio acque in sub-irrigazione	Mensile	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Pulizia canalette e griglie di raccolta acque meteoriche	3 volte all'anno	20/01 – 10/02 – 24/03 – 26/04 – 22/05 – 15/06 – 17/07 – 16/08 – 12/09 – 16/10 – 13/11 – 11/12
Pulizia vasche acque meteoriche	3 volte all'anno	09/02 – 09/06 – 30/10
Lavaggio filtri a coalescenza Prima e Seconda pioggia	3 volte all'anno	09/02 – 09/06 – 30/10
Sostituzione sabbia e carboni attivi	Annuale	23/03 – 12/07

Tabella 11-1 – Riepilogo attività di manutenzione impianto trattamento acque meteoriche

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Tipo si macchinario/attrezzatura	Frequenza del controllo/ intervento di manutenzione	Date di esecuzione (contaore) nell'anno 2023
Stallonatrice con rulliera	Verifica trimestrale e manutenzione annuale	27/02 – 29/05 – 30/08 – 27/11
Linea 2 (trituratore 1)	Manutenzione ordinaria ogni 150/200 ore Sostituzione lame statore ogni 300/450 ore	30/01 (9986) – 24/02 (10194) – 28/03 (10361) – 13/04 (10472) – 16/05 (10681) – 20/06 (10855) – 31/07 (11097) – 14/09 (11246) – 06/10 (11393) – 06/11 (11592) – 11/12 (11746)
Linea PFU (trituratore 2)	Manutenzione ordinaria ogni 150/200 ore Sostituzione lame statore ogni 300/450 ore	31/01 (4091) – 27/02 (4218) – 30/03 (4393) – 18/04 (4535) – 17/05 (4757) – 16/06 (4939) – 31/07 (4998) – 15/09 (5143) – 09/10 (5292) – 12/12 (5427)
Raffinazione (trituratore)	Revisione corpo macinante ogni 250/500 ore	16/01 (45973) – 17/02 (46009) – 15/03 (46072) – 17/04 (46135) – 18/05 (46284) – 19/06 (46338) – 20/07 (46339) – 21/08 (46419) – 21/09 (46495) – 23/10 (46718) – 23/11 (46989) – 27/12 (47205)
Raffinazione (granulatore)	Manutenzione ordinaria mensile Tesatura cinghie ogni 1000 ore Sostituzione olio ogni 2000 ore	16/01 (5984) – 17/02 (6020) – 15/03 (6083) – 17/04 (6146) -18/05 (6295) – 19/06 (6349) – 20/07 (6350) – 21/08 (6430) – 21/09 (6506) – 23/10 (6729) – 23/11 (7000) – 27/12 (7216)
Gru a base fissa	Verifica apparecchi di sollevamento (D.Lgs. n.81/2008) biennale; manutenzione ordinaria ogni 200 ore	Verifica periodica effettuata il 22/02/2022 06/02 (19017) – 21/05 (19210) – 22/07 (19402) – 18/09 (19618) – 21/11 (19837)
Caricatore semovente idraulico	Verifica apparecchi di sollevamento (D.Lgs. n.81/2008) annuale; manutenzione ordinaria ogni 300 ore	Verifica periodica 17/03 05/05 (11327) - 06/12 (11622)
Cesoia	Verifica settimanale e manutenzione ogni 250 ore	01/09 (7504)
Stadera a ponte	Taratura triennale	Taratura 30/04/2022
Gruppo elettrogeno	Verifica avviamento automatico ogni due mesi	26/01 – 24/02 – 27/03 – 28/04 – 29/05 – 27/06 – 31/07 – 29/08 – 29/09 – 31/10 – 30/11 – 27/12
Gruppo pompe antincendio	Verifica avviamento automatico ogni due mesi	27/01- 27/03 – 26/05 – 28/07 – 28/09 – 27/11
Impianto di terra	Verifica periodica (D.P.R. 462/01) biennale	01/09/2022
Pala gommata	Manutenzione ordinaria ogni 500 ore	01/03 (22647) – 04/08 (23185) -
Aspirazione (elettroventilatore + filtro a maniche)	Verifica e manutenzione mensile	09/01 – 07/02 – 10/03 – 05/04 – 02/05 – 07/06 – 11/07 – 07/08 – 06/09 – 11/10 – 09/11 – 04/12
Verifica vasche interrato	Verifica della tenuta delle vasche annuale e prove di tenuta con cadenza quinquennale	Prova di tenuta 09/10
Vasche acque di processo	Pulizia almeno tre volte all'anno; verifica della tenuta delle vasche annuale e prove di tenuta con cadenza quinquennale	12/07 – 13/09 – 11/12

Tabella 11-2 – Riepilogo attività di manutenzione mezzi e attrezzature

**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTUAZIONE
DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

12. Indicatori ambientali

Il Gestore ha individuato i seguenti indicatori di performance relativi alla gestione dei rifiuti nel proprio impianto:

- I_{R1} Rapporto tra materiale recuperato in uscita (kg) e totale (rifiuti + materiale recuperato) in uscita (kg);
- I_{R2} Rapporto tra rifiuti in uscita avviati a recupero (kg) e totale (rifiuti + materiale recuperato) in uscita (kg);
- I_{R3} Rapporto tra rifiuti gestiti (kg) e potenzialità dell'impianto (kg).

Si specifica che l'indicatore I_{R3} indica il rapporto tra rifiuti gestiti (trattati) e potenzialità dell'impianto; essendo la potenzialità di trattamento autorizzata pari a 30.000 tonnellate/anno per le operazioni di recupero R12, non si considera la parte di rifiuti gestita esclusivamente in R13, per la quale non vi è un limite di gestione annuale ma solo un limite in termini di stoccaggio istantaneo (pari a 4.330 tonnellate). Pertanto nell'anno 2023, i rifiuti in ingresso in impianto sono stati 31.541,354 tonnellate, i rifiuti gestiti (trattati) in R12 sono stati 29.984,28 tonnellate, i rifiuti sottoposti alla sola messa in riserva R13 sono stati 3.180,00 tonnellate.

Per quanto attiene, invece, il soddisfacimento prioritario del fabbisogno regionale di recupero/smaltimento è stato valutato il seguente indicatore, specificando comunque che i rifiuti in ingresso all'impianto, per la maggior parte, provengono da raccolte di PFU effettuate da consorzi nazionali il cui bacino di raccolta è tutto il territorio nazionale:

- I_{F1} Rapporto tra rifiuti in ingresso di provenienza regionale (kg) e rifiuti in ingresso (kg).

Nella tabella seguente si riportano i valori di tali indicatori, distinti per periodo di riferimento.

Indicatore	U.M.	Anno 2022
I _{R1}	tonnellate/tonnellate	$16.458 / (16.458 + 15.629,07) = \mathbf{0,513}$
I _{R2}	tonnellate/tonnellate	$(10.558,71+373,52+4.694,70)/(16.458 + 15.629,07) = \mathbf{0,487}$
I _{R3}	tonnellate/tonnellate	$29.984,28 / 30.000 = \mathbf{0,999}$
I _{F1}	tonnellate/tonnellate	$17.789,88 / 31.541,354 = \mathbf{0,56}$

Tabella 12-1 - Indicatori di performance