



ISO 9001:15  
ISO 14001:15  
BS OHSAS 18001:07




Kiwa-Cermet n. 13353-A  
Kiwa-Cermet n. 13353-E  
Kiwa-Cermet n. 13353-I

# RUGGERI SERVICE SPA

## RIESAME

### AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

#### *Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC)*

COMMITTENTE	RUGGERI SERVICE SPA	
REDATTA DA: 	Antonio ANNIBALE	
	Giuseppina DE GIORGI	
CONSULENTI	Arch. Federico G. NEGRO	
	Geom. Luigi SPANO	

ALLEGATO	AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE
N	03	30/10/2020	<b>AGGIORNAMENTO PMeC</b> <i>Riscontro alle precisazioni o integrazioni scaturite dal Tavolo Tecnico della Conferenza dei Servizi del 27/07/2020</i>
	04	10/10/2022	<i>Riscontro alle Osservazioni alla documentazione integrativa inviata in data 23/02/2021 e acquisita con prott. ARPA n. 13160, n. 14146, n. 14150, n. 14151, 14155, n. 14159, n. 14165, n. 14168 e n. 14172 del 26/02/2021;</i> <i>Riscontro alle Osservazioni ARPA prott. 0023939 - 32 - 08/04/2021</i>
	05	21/02/2023	<i>Riscontro alle Osservazioni alla documentazione integrativa inviata in data 19/10/2022 acquisita con protocollo ARPA 0084199 - 157 - 13/12/2022)</i>

## Sommario

Premessa .....	4
1 Finalità del Piano .....	5
2 Condizioni generali valide per l'esecuzione del piano.....	6
2.1 Obbligo di esecuzione del piano .....	6
2.2 Relazione di riferimento .....	6
2.3 Divieto di diluizione.....	6
2.4 Funzionamento dei sistemi di monitoraggio e campionamento.....	7
2.5 Guasto, avvio e fermata.....	7
<b>2.6 Arresto definitivo dell'impianto .....</b>	<b>7</b>
<b>2.7 Manutenzione dei sistemi.....</b>	<b>7</b>
<b>2.8 Accesso ai punti di campionamento .....</b>	<b>8</b>
<b>2.9 Comunicazione effettuazione misurazioni in regime di autocontrollo .....</b>	<b>8</b>
<b>2.10 Modalità di conservazione dei dati .....</b>	<b>8</b>
<b>2.11 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano .....</b>	<b>8</b>
<b>2.12 Emendamenti al piano .....</b>	<b>8</b>
<b>2.13 Sistema di Gestione Ambientale .....</b>	<b>8</b>
<b>2.14 Produzione complessiva .....</b>	<b>9</b>
3 Oggetto del piano.....	9
3.1 Componenti ambientali .....	9
3.1.1 Consumo materie prime.....	9
3.1.2 – Consumo risorse idriche .....	14
3.1.3 - Consumo energia .....	16
3.1.4 - Consumo combustibili.....	17
3.1.5 - Emissioni in aria .....	17
3.1.5.1 Emissioni convogliate.....	18
3.1.6 – Emissioni in acqua.....	44

---

(**) in scarico su suolo e regolamentato l'azoto totale .....	54
3.1.7 – Emissioni sonore .....	59
3.1.8 – Emissioni odorigene .....	61
3.1.9 – Rifiuti.....	62
3.1.10 – Suolo.....	66
3.2 - Gestione dell'impianto.....	67
3.2.1– Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi .....	67
3.2.1 - Gestione Eventi Incidentali.....	72
3.2.2 – Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale .....	73
3.2.3 – Indicatori di prestazione .....	74
4 Attività di manutenzione .....	75
5 Responsabilità nell'esecuzione del piano.....	77
5.1– Attività a carico del gestore .....	77
6 Comunicazione dei risultati del monitoraggio.....	79
6.1 – Validazione dei dati.....	79
6.2 – Gestione e presentazione dei dati .....	79
6.2.1 - <i>Modalità di conservazione dei dati</i> .....	79
6.2.2 – <i>Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano</i> .....	79

## Premessa

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è redatto ai sensi del Titolo III-bis della Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., per l'impianto Ruggeri Service S.p.A., di proprietà di Ruggeri Salvatore, sito in Muro Leccese (Le), Loc. "Fraganite".

Il presente Piano è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372")

E', inoltre, conforme a:

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

- ✓ BAT: decisione della commissione n. 1032 del 13/06/2016 "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per le industrie dei metalli non ferrosi" ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio";
- ✓ BAT-AEL: tabelle dei limiti emissivi all'interno del documento BAT;
- ✓ BREF (o LG): Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC 2.5 b) "Impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con una capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo ed il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli".
- ✓ Punto 9 della Circolare del MATIM (ora MASE Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) del 14/11/2016.
- ✓ Linee guida ARPA PUGLIA - ALL3\_IO PMC AIA Regionali e Provinciali (ARPA PUGLIA), Edizione 0 Rev.00 – Febbraio 2022
- ✓ Linea Guida ISPRA n.87/2013 sul Manuale di Gestione dello SME

Inoltre, sono state considerate le peculiarità della installazione Ruggeri Service Spa oggetto della autorizzazione AIA.

La modalità di monitoraggio del presente PMeC ha tenuto altresì conto anche dei seguenti parametri:

- le caratteristiche impiantistiche e produttive della installazione Ruggeri Service Spa;
- le caratteristiche qualitative delle materie prime utilizzate nella fusione (l'Azienda acquista il rottame di alluminio da fornitori in accordo con le specifiche stabilite dal regolamento europeo EN 333-2011 (*End of Waste*) che stabilisce le quantità massime di altri metalli e impurezza che il rottame di alluminio deve contenere affinché possa essere classificato come "materia prima");
- l'applicazione delle BAT per la riduzione delle emissioni e del livello di efficienza dei sistemi di abbattimento e controllo;
- le criticità ambientali presenti in Muro Leccese con particolare riferimento alla qualità dell'aria.

## 1 Finalità del Piano

Ai sensi del Titolo III-bis della Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- La verifica e puntuale valutazione dello stato di conformità normativa e regolamentare nel campo dell'ambiente, con garanzia del costante rispetto delle prescrizioni autorizzative;
- la raccolta dei dati ambientali, richiesti dalla normativa IPPC e da altre normative europee e nazionali, nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle Autorità competenti;
- la verifica della sistematica applicazione (secondo metodologie, frequenza e responsabilità codificate) delle procedure di monitoraggio (rilevazione sistematica) e controllo operativo delle varie matrici ambientali: consumo di risorse naturali, emissioni in aria, rumore, scarichi idrici, rifiuti prodotti e recuperati, gestione dei parametri eco-sensibili del processo ed anomalie/emergenze;
- la sorveglianza regolamentata dell'andamento delle prestazioni ambientali dell'attività produttiva, perseguendo il miglioramento continuo ed il raggiungimento degli obiettivi aziendali della Politica Ambiente e Sicurezza;
- la verifica dell'efficacia delle BAT adottate.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli <sup>1</sup>	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA	✓	✓
Aria	✓	✓
Acqua	✓	✓
Suolo	✓	✓
Rifiuti	✓	✓
Rumore	✓	✓
Materie prime	✓	✓
Energia	✓	✓
Controllo radiometrico	✓	✓
Raccolta dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	✓	✓
Raccolta dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competente	✓	✓
Gestione emergenze (RIR)	✓	✓

Inoltre la Società Ruggeri Service Spa ha dotato la sua installazione di una certificazione ambientale ISO 14001, strumento volontario di autocontrollo e responsabilizzazione adottato al fine di perseguire il miglioramento continuo delle proprie performance ambientali, attraverso l'impegno non solo di osservare le disposizioni di legge in materia ma anche di migliorare le proprie prestazioni e la trasparenza verso l'esterno, aumentando l'efficienza interna. Si basa su standard normativi di riferimento e riguarda "la parte di sistema

gestionale che comprende la struttura organizzativa, le attività, le procedure, le responsabilità, i processi e le risorse necessari per sviluppare, implementare, raggiungere, rivedere e mantenere la politica ambientale".

## 2 Condizioni generali valide per l'esecuzione del piano

### 2.1 Obbligo di esecuzione del piano

La Ruggeri Service S.p.A. si avvale di tecnici qualificati ed abilitati, sottoscrivendo all'occorrenza una convenzione con società specializzate, per eseguire il monitoraggio dei parametri ambientali di interesse con la frequenza prescritta dalla AC, per eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione delle attrezzature.

**Si specifica che al gestore spetta la responsabilità della qualità del monitoraggio.**

I controlli dei consumi sono effettuati dalle risorse interne, mentre i controlli strumentali (emissioni, rumore, scarichi idrici, ecc.) sono eseguiti da tecnici specializzati terzi, dei quali si è provveduto a comunicare all'autorità competente i relativi nominativi.

Le componenti ambientali di interesse per il PMeC sono limitate esclusivamente, per il tipo di attività in questione, ai parametri di:

- emissioni in atmosfera
- emissioni sonore
- emissioni odorigene
- sorveglianza radiometrica
- eventuali rifiuti prodotti
- scarichi idrici
- consumo di materie prime
- consumo di acqua
- consumo di energia

Il Gestore garantisce un accesso permanente e sicuro ai punti di campionamento e monitoraggio, assicurando che i sistemi di accesso degli operatori ai punti rispettino le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (DPR 547/55, DPR 303/56, DPR 164/56, D.Lgs 81/08 e ss. mm. ii.).

Il sistema di monitoraggio e analisi è mantenuto in perfette condizioni di funzionamento al fine di ottenere rilevazioni sempre ottimali circa le emissioni e gli scarichi.

### 2.2 Relazione di riferimento

Non applicabile in quanto dal processo di screening non è emerso l'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento (Allegato F).

### 2.3 Divieto di diluizione

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro sia influenzata dalla confluenza delle emissioni, il parametro sarà analizzato prima che tale commistione abbia luogo.

In particolare, per la matrice acque, l'art.101 del D.Lgs.152/06 e s.m.i prescrive il divieto di diluizione con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo, degli scarichi parziali di cui al comma 4 del medesimo articolo (sostanze di cui alla tabella 5 Allegato 5).

Il Gestore gestirà le acque di raffreddamento con procedure preventive e di monitoraggio in continuo con alert. Inoltre, le acque in questione saranno trattate mediante sistemi ad hoc prima di essere immesse nella

vasca di accumulo.

## ***2.4 Funzionamento dei sistemi di monitoraggio e campionamento***

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento funzioneranno correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva. In caso di malfunzionamenti e/o avarie il Gestore dà immediata comunicazione all'AC e ad ARPA Puglia; comunica all'AC e ad ARPA Puglia il ripristino del corretto funzionamento dei sistemi di monitoraggio e campionamento. Viene istituito un registro in cui è annotato quanto sopra descritto.

## ***2.5 Guasto, avvio e fermata***

In caso di incidenti o imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa immediatamente l'AC (Regione o Provincia) ed ARPA Puglia (Dipartimento competente per territorio) e adotta immediatamente tutte le misure atte a limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori incidenti.

Nel caso in cui tali incidenti o imprevisti non permettano il rispetto dei valori limite di emissione, il Gestore dell'installazione provvederà alla riduzione o alla cessazione dell'attività o all'adozione di altre misure operative atte a garantire il rispetto dei limiti imposti e comunicare entro 8 ore dall'accaduto gli interventi adottati all'AC, al Comune, all'Azienda per l'Assistenza Sanitaria competente per territorio, al Gestore del Servizio Idrico Integrato ed all'ARPA Puglia (Dipartimento competente per territorio).

Il Gestore dell'installazione adotta modalità operative adeguate a ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di transitorio, quali l'avviamento e l'arresto degli impianti.

Il Gestore predispone un apposito registro, a disposizione degli organi di controllo, in cui annota sistematicamente gli interventi di controllo, ogni interruzione del normale funzionamento dei dispositivi di trattamento delle emissioni (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) come previsto dall'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006.

## ***2.6 Arresto definitivo dell'impianto***

All'atto della cessazione definitiva dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto sarà ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio. A tal fine, il Gestore predisporrà un Piano per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso verrà ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale (29-sexies comma 9 quinquies).

## ***2.7 Manutenzione dei sistemi***

Il sistema di monitoraggio e di analisi sarà mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) saranno poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.

Tutti i macchinari, il cui corretto funzionamento garantisce la conformità dell'impianto all'A.I.A., saranno mantenuti in buona efficienza secondo le indicazioni del costruttore e/o specifici programmi di manutenzione adottati dall'Azienda e comunque per quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. per la sicurezza del personale ivi occupato.

I controlli e gli interventi di manutenzione saranno effettuati da personale qualificato e tenuti a disposizione presso l'installazione, anche in conformità al disposto dei punti 2.7–2.8 dell'Allegato VI della parte V del D.Lgs.152/06 per le emissioni in atmosfera.

### ***2.8 Accesso ai punti di campionamento***

Il gestore ha da tempo predisposto un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito;
- b) punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- c) punti di emissioni sonore nel sito;
- d) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- e) scarichi in acque superficiali;
- f) pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore predisporrà un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

### ***2.9 Comunicazione effettuazione misurazioni in regime di autocontrollo***

Al fine di consentire lo svolgimento dell'attività di controllo di ARPA, il Gestore comunica, tramite PEC al Dipartimento territorialmente competente, indicativamente 15 giorni prima, l'inizio di ogni misurazione in regime di autocontrollo prevista dall'AIA.

### ***2.10 Modalità di conservazione dei dati***

Il Gestore conserva i risultati analitici dei campionamenti prescritti su registro o con altre modalità per un periodo di almeno 10 anni e comunque per tutta la durata dell'AIA. La registrazione è a disposizione dell'Autorità di controllo.

### ***2.11 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano***

Le analisi relative ai campionamenti saranno inserite e consolidate entro 90 gg dal campionamento e la relazione sarà consolidata entro il 30 aprile di ogni anno.

Il Gestore, qualora necessario, comunica tempestivamente i nuovi riferimenti del legale rappresentante o del delegato ambientale per consentire un altro accreditamento.

### ***2.12 Emendamenti al piano***

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

### ***2.13 Sistema di Gestione Ambientale***

Il Gestore attua un Sistema di Gestione Ambientale adeguato alla natura, alle dimensioni ed alla complessità dell'installazione, nonché alla gamma dei possibili impatti ambientali che può esercitare.

Il SGA comprende un Piano della formazione del personale, relativamente agli aspetti ambientali che la mansione specifica comporta, nonché alla gestione degli impianti che possono avere impatti sull'ambiente. Il Piano sarà adeguatamente documentato e prevede registrazioni relative all'attività formativa svolta.

Il SGA prevede l'esecuzione di audit (interni e/o esterni), i cui esiti e relative azioni intraprese saranno riportati nel Report annuale.



### 2.14 Produzione complessiva

Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza	Modalità di registrazione/ trasmissione dati
Tonnellate di Billette prodotte	Misura diretta discontinua	t/anno	Interna o procedura SGA	Pesa	Annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti

## 3 Oggetto del piano

### 3.1 Componenti ambientali

#### 3.1.1 Consumo materie prime

L'azienda oltre ad essere certificata UNI EN ISO 14001 è in possesso di Certificazione conformi ai Sistemi di Gestione ISO 9001 e ISO 45001 (qualità e sicurezza). Le tre Certificazione ISO sono state pensate come un Sistema di Gestione Integrato. All'interno del Sistema Integrato sono state implementate delle procedure operative in grado di controllare e monitorare i processi assicurandone la stabilità sempre in ottica del miglioramento.

Tali procedure operative prevedono:

- ✓ controllo all'ingresso delle materie prime (rottame di alluminio) utilizzate per il processo di fusione; esse vengono ispezionate visivamente per l'accettazione di conformità alle specifiche tecniche. Il materiale non conforme viene rispedito al mittente;
- ✓ controllo semestrale di campioni con il metodo della quartatura dei cumuli presenti nei piazzali;
- ✓ ogni conferimento di materia prima viene pesata in fase di accettazione;
- ✓ i materiali utilizzati vengono pesati ad ogni carica del forno.

Per le fasi finora elencate vengono rilasciate apposite evidenze per il controllo come previsto dalla procedura.

Ogni singola carica inserita nel forno fusorio avviene a mezzo di macchina caricatrice. La quantità di materie prime corrispondenti ad una colata viene ripartita, come da procedura, in più frazioni ottenendo così un controllo e una riduzione delle velocità di alimentazione. Per quanto concerne il controllo dei parametri di processo e delle condizioni critiche compresi l'allarme, di combustione e le aggiunte di gas, sono visualizzabili a schermo a mezzo PLC e costantemente monitorati da personale istruito per tale funzione. Tale monitoraggio con PLC viene effettuato, per i soli forno fusorio e forno di omogeneizzazione, anche rilevando in continuo le relative temperature.

Il  $\Delta p$  è misurato continuamente e visualizzato sul panel view del quadro di controllo del filtro a maniche. Una volta al giorno un operatore di manutenzione incaricato ne registra il valore in corrispondenza della massima velocità di rotazione del ventilatore, in modo da monitorare il livello di intasamento medio del media filtrante.

La temperatura dell'effluente gassoso è misurata e registrata dallo SME. Lo stato di funzionamento dei

motori che effettuano il dosaggio di carboni e calce e le eventuali avarie sono visualizzate sul panel view.

Non sono presenti impianti di produzione di acido solforico o di SO<sub>2</sub> liquido.

In Ruggeri Service Spa non hanno luogo processi elettrolitici.

Durante tutto il processo, la temperatura di volta di ogni forno è sempre controllata e monitorata, in quanto visualizzata sul pannello di controllo del relativo forno. Tali pannelli sono continuamente presidiati. Inoltre, su ciascun forno, sono presenti ulteriori termocoppie di emergenza (diverse da quelle che gestiscono, attraverso PLC, il funzionamento dei bruciatori), che fanno capo ad un relativo sistema di allarme che spegne automaticamente i forni al raggiungimento di una preimpostata temperatura limite. Pertanto non si raggiungono temperature tali da produrre fumi di metallo e di ossidi di metallo.

In Ruggeri Service Spa non sono previsti trattamenti di acque reflue con reagenti chimici in quanto non necessari.

### **In ingresso**

**TABELLA 3.1 - Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolosi (sostanze/miscele)**

Denominazione Codice (CAS, ...)	End of waste	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Area di stoccaggio	Metodo misura e frequenza	Consumo	Modalità di registrazione trasmissione
Pani di alluminio primario purezza 99,7%-99,8%		FASE 1 - Fusione	Solido	Capannone rottame	Area contrassegnata	Calcolo */ mensile	ton	Cartacea/ elettronica
Sfridi, cascami o scarto da estrusione di alluminio	X	FASE 1 - Fusione	Solido	Capannone rottame	Area contrassegnata	Calcolo */ mensile	ton	Cartacea/elettronica
Sfridi di alluminio interni	X	FASE 1 - Fusione	Solido	Capannone rottame	Area contrassegnata	Calcolo */ mensile	ton	Cartacea/elettronica
Rottame di alluminio come M.P.S.	X	FASE 1 - Fusione	Solido	Capannone rottame	Area contrassegnata	Calcolo */ mensile	ton	Cartacea/elettronica
Silicio Metallico 4- 4-1		FASE 1 - Fusione	Solido	Capannone fonderia su pallet	Area contrassegnata	Calcolo */ mensile	ton	Cartacea/elettronica
Magnesio 99,9%		FASE 1 - Fusione	Solido	Capannone fonderia su pallet	Area contrassegnata	Calcolo */ mensile	ton	Cartacea/elettronica
Filo AlTi5B1 (alluminio - boro1% - titanio5%)		FASE 1 - Fusione	Solido	Capannone fonderia su pallet	Area contrassegnata	Calcolo */ mensile	ton	Cartacea/elettronica

\*Scorta virtuale = (Scorta effettiva + quantità ordinata – quantità utilizzata)

**TABELLA 3.2 – Materie prime, ausiliarie, intermedi pericolosi (sostanze/miscele)**

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Consumo [tonn]	Modalità di registrazione e trasmissione
Carbone attivo	Depurazione fumi nel filtro a maniche	Solido	Calcolo */ annuale	ton	Cartacea/elettronica
Calce Idrata come opera di miglioramento dei residui di trattamento bicarbonato di sodio	Depurazione fumi nel filtro a maniche	Solido	Calcolo */ annuale	ton	Cartacea/elettronica
Caolino	Preparazione spillaggio e preparazione colata	Solido	Calcolo */ annuale	ton	Cartacea/elettronica
Ecosal Al 114	Affinazione del bagno (sala da scorifica)	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Ecosal Al 150	Affinazione del bagno (sala da scorifica)	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Azoto liquido	Affinazione del bagno (gas vettore dei Sali da scorifica) liquido/gas	Gas	Calcolo */ annuale	m3	Cartacea/elettronica
Sale Granulare (cloruro di sodio)	Addolcimento acque	Solido	Calcolo */ annuale	ton	Cartacea/elettronica
Fit Lube 68R	Colata	Liquido	Calcolo */ annuale	Litri	Cartacea/elettronica
Plastcote 26 Blue	Preparazione tavola colata	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Materassino ecologico	Tenuta tra canale e tavolata di colata/ Isolamento termico nei forni	Solido	Calcolo */ annuale	Pezzi	Cartacea/elettronica
Dag 386	Preparazione colata	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Kemper 280S/EP	Manutenzioni (materiale per saldatura)	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Reggette	Reggiatura pacchi di billette	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Lastek 20 SPECIAL	Manutenzioni (elettrodi per saldatura)	Liquido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Lastifil 801 – 803 – 8009-85	Manutenzioni (filo per saldatura)	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Lastifil 20TM	Manutenzioni (filo per saldatura)	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Lastifil 20-600	Manutenzioni (filo per saldatura)	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Biofas 130	Trattamento acque di raffreddamento	Liquido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Ossigeno compresso	manutenzioni	Gas	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Acetilene	manutenzioni	Gas	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Alcool Etílico	Pulizia campioni per spettrometro	Liquido	Calcolo */ annuale	Litri	Cartacea/elettronica
Propano	Manutenzione	Gas	Calcolo */ annuale	n.d.	Cartacea/elettronica
Argon Q	Gas inerte per spettrometro	Gas	Calcolo */ annuale	m3	Cartacea/elettronica

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

Ecoraf 520-20	Trattamento acque di raffreddamento	Liquido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Filo di Boro	Fase colata (affinante del grano)	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Filtro ceramico	Filtrazione alluminio in fase di colata	Solido	Calcolo */ annuale	Pezzi	Cartacea/elettronica
Magnesio	Preparazione della colata	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Mastice fibroso	Preparazione spillaggio e preparazione colata	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Silicio	Preparazione della colata	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Tappi per filtro colata	Preparazione colata	Solido	Calcolo */ annuale	Pezzi	Cartacea/elettronica
Verisol 3860	Preparazione colata	Liquido	Calcolo */ annuale	Litri	Cartacea/elettronica
Palline bruciatori	manutenzioni	Solido	Calcolo */ annuale	Kg	Cartacea/elettronica
Olio HI 46	manutenzioni	Liquido	Calcolo */ annuale	Litri	Cartacea/elettronica

*\*Scorta virtuale = (Scorta effettiva+ quantità ordinata – quantità utilizzata)*

**Controllo radiometrico materie prime/prodotti finiti in ingresso e uscita**

Al fine di evitare situazioni di rischio radiologico associate alla ricezione e lavorazione di materiale contenente sostanze radioattive, la RUGGERI SERVICE S.P.A. e la consociata TOMA S.P.A. si sono dotate di strumenti di verifica e controllo. Il Gestore riporta, nel report annuale, un riepilogo dei controlli eseguiti correlato di relative evidenze documentali.

È installato presso l'azienda un portale radiometrico fisso della ditta **Berthold Technologies**, “**Gamma Scan 2**”, mediante il quale vengono effettuati tutti i controlli radiometrici sui carichi in ingresso e in uscita dai due stabilimenti aziendali.

Caratteristiche del Portale:

1. Sensibilità di ciascun rivelatore:  $1500 \pm 200$  c.p.s. con fondo naturale = 100 nSv/h
2. Minimo incremento rilevabile: migliore di 10 nSv/h
3. Velocità di transito consentita: max 15 Km/h
4. Acquisizione continua del fondo ambientale

La strumentazione è conforme alla norma UNI 10897:2016.

Inoltre, si è provveduto a dotare il mulino di frantumazione di un ulteriore strumento radiologico della ditta Tomra Sorting Solution, mod. XRT x 4 Aluminium Pack, dotato di tubo radiogeno industriale prodotto dalla COMET AG – tubo matr. 132601206 – A00057.

È stata, inoltre, predisposta una procedura operativa/gestionale, ad opera di un Esperto in Radioprotezione incaricato della sorveglianza fisica, secondo le modalità di cui all'allegato XIX dell'art. 72 del D.Lgs. n. 101/2020 modificato ed integrato dal D.Lgs. 203/2022. Si allega il verbale/procedura di sorveglianza radiometrica (**TAV.10 in ALLEGATO N**) predisposta dall'Esperto di Radioprotezione, formalmente incaricato (**TAV.10 in ALLEGATO N**), conforme alle direttive impartite dall'art. 72 del D. Lgs. n.101/2020, come modificato dall'art. 40 del Testo del Decreto-legge 1° marzo 2022 n. 17 coordinato con la legge di conversione 27 aprile 2022 n. 34 e come modificato dal D.Lgs 203/2022.

Inoltre, saranno inseriti i report annuali dei controlli radiometrici (**TAV.10 in ALLEGATO N**), con le informazioni da a) a J) elencate nell'art. 7 dell'All. XIX, come modificato dall'art. 40 del suddetto Decreto - Legge e precisamente le seguenti informazioni:

- a) estremi del carico;

- b) tipologia del materiale metallico;
- c) provenienza;
- d) data di effettuazione della sorveglianza radiometrica;
- e) fondo ambientale rilevato prima della sorveglianza radiometrica;
- f) tipo di misure radiometriche eseguite e caratteristiche della strumentazione utilizzata;
- g) ultima verifica di buon funzionamento della strumentazione di cui alla lettera f);
- h) nominativo dell'operatore addetto all'esecuzione delle misure radiometriche;
- i) risultati delle misure radiometriche effettuate;
- j) conclusioni sull'accettazione o eventuale respingimento del carico/materiale.

### Controllo radiometrico su: provini di colata, scorie di fusione e polveri derivanti dai sistemi di abbattimento

L'art. 6 dell'allegato XIX, che definisce le modalità di applicazione della sorveglianza radiometrica, al comma 2 pone in capo ai soggetti responsabili delle attività di fusione (il Rappresentante legale della fonderia) i seguenti obblighi di controllo:

- a) Misura della “concentrazione di attività per unità di massa, sui provini di colata”;
- b) Controlli radiometrici sui campioni rappresentativi delle scorie di fusione e delle polveri derivanti dai sistemi di abbattimento delle emissioni dei forni fusori utilizzati per la rifusione del rottame.

Per i controlli da effettuare sui provini prelevati da colata dei rottami, non esistono Norme UNI che possano rappresentare un riferimento preciso nello specifico uso degli strumenti di misura della eventuale contaminazione. Da un punto di vista tecnico, la richiesta di legge di effettuare “misure di concentrazione di attività per unità di massa” sui provini, richiede l'impiego di un sistema di spettrometria gamma.

A tale scopo, l'Azienda si è dotata di uno strumento, fornito dalla ditta Berthold, spettrometro gamma NaI(Tl), di un sistema di calibrazione con metodo Montecarlo e un pozzetto in piombo, per poter effettuare le misure richieste dalla normativa vigente. Si allega protocollo sorveglianza radiometrica (**TAV.10** in **ALLEGATO N**).

**TABELLA 3.3 – Controllo radiometrico**

Tipo di prodotto	Fase di utilizzo	Unità di misura	Metodo misura	Strumentazione usata	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione	Anomalia registrata	Reporting	Data controllo
Pani di alluminio e rottami di alluminio/Billette	Accettazione materie prime/ Prodotto finito	t/anno	UNI 10897:2016	Gamma Scan 2/ Tomra Sorting Solution	Ad ogni carico	Cartacea/ elettronica		Annuale	
Rottami di alluminio	Frantumazione rottami	t/anno	UNI 10897:2016	Gamma Scan 2/ Tomra Sorting Solution	Ad ogni carico	Cartacea/ elettronica		Annuale	
Provinci di colata qualità metallo	colata	-	-	Spettrometro gamma NaI(Tl), sistema di calibrazione con metodo Montecarlo e un pozzetto in piombo	2 misure/die	Cartacea/ elettronica		Annuale	
Scorie	smaltimento	t/anno	-	Spettrometro gamma NaI(Tl), sistema di calibrazione con metodo Montecarlo e un	a giorni alterni	Cartacea/ elettronica		Annuale	

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

				pozzetto in piombo					
Polveri	smaltimento	Kg/anno	-	Spettrometro gamma NaI(Tl), sistema di calibrazione con metodo Montecarlo e un pozzetto in piombo	ogni 15 giorni	Cartacea/elettronica		Annuale	

**TABELLA 3.4 - Prodotti finiti**

Tipo di prodotto	Modalità di stoccaggio	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Billette di alluminio	capannone	t/anno	mensile	Cartacea/elettronica

**3.1.2 – Consumo risorse idriche**

Per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica, il Gestore ha nella propria disponibilità concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee rilasciata dalla Regione Puglia, settore LL.PP., Ufficio Struttura Tecnica Provinciale di Lecce del 19/05/2008 avente ad oggetto: "Concessione per l'utilizzazione delle acque sotterranee ad uso industriale".

La suddetta concessione ha validità di 5 anni a partire dal 19/05/2008 e il relativo ultimo rinnovo di concessione è stato rilasciato il 29/08/2018 con Atto di Determinazione n.1219 del 29/08/2018 dalla provincia di Lecce ai sensi della L.R.18/99.

Il pozzo è sito all'interno della proprietà in Loc "Fraganite" nell'agro di Muro Leccese foglio di mappa n.16 particella n.55, coordinate: 40°6'5.19" N, 18°19'7.53"E. (**Tav. 1 – Pozzo emungimento in ALLEGATO N**). Il gestore è tenuto all'osservanza delle seguenti condizioni:

- ✓ Il volume annuo totale di emungimento non deve essere superiore a mc 49.825 (metri cubi quarantanovemilaottocentoventicinque/anno);
- ✓ le acque derivate possono essere impiegate per l'alimentazione impianto antincendio, l'irrigazione degli spazi verdi, raffreddamento torri evaporative e caldaie, ecc.;
- ✓ l'utilizzo delle acque emunte potrà avvenire da gennaio a dicembre;
- ✓ annualmente, nel periodo di maggiore utilizzazione del pozzo (luglio/agosto), a cura di un laboratorio di analisi devono essere effettuati dei prelievi di acqua ed eseguite da parte di un professionista abilitato le analisi chimiche e batteriologiche con particolare riferimento a: temperatura, pH, conducibilità elettrolitica, cloruri (Cl-), salinità, residuo fisso a 180°, alcalinità, durezza calcio-magnesica, SAR, SAR Modificato e Colifecali. Le determinazioni di laboratorio sono effettuate utilizzando, nei suoi principi generali, le metodiche analitiche ufficiali riportate nei manuali IRSA-CNR o altre istituzioni internazionali riconosciute (UNI, EN, EPA...). I referti d'analisi, da inviarsi tempestivamente al Servizio Tutela e Valorizzazione Ambiente della Provincia, devono riportare il giudizio conclusivo dell'analista sulla qualità delle acque e dare evidenza che il prelievo è stato eseguito a cura del personale di laboratorio;
- ✓ provvedere alla conservazione, manutenzione e buon funzionamento dello strumento per la misurazione della portata delle acque prelevate, già installato e sigillato da Regione Puglia;
- ✓ fare denuncia ai competenti Uffici (Comune e Provincia), del quantitativo di acqua emunta nell'anno con periodicità non superiore all'anno.

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

Per quanto attiene la gestione delle risorse idriche in sede di Relazione Annuale è previsto sia rendicontato il consumo mediante il monitoraggio dei volumi di acqua.

**TABELLA 3.5 - Risorse idriche prelevate**

Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc)	Metodo misura e frequenza	Comunicazione quantità [m3]	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua da pozzo	Raffreddamento, igienico sanitario	Contatore pozzo	Industriale, sanitario	Lettura contaltri posto sulla tubatura di riferimento/ mensile	AC Piano annuale autocontrollo	Elettronica / Cartacea

**TABELLA 3.5a – Recupero acque meteoriche/ acque depurate**

Fonte Acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc)	Metodo misura e frequenza	Consumo [m3]	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acque meteoriche depurate	Sono recuperati 150mc di acque meteoriche stoccate in un serbatoio interrato	Vasca accumulo	<b>Fase di utilizzo:</b> reintegro acque di raffreddamento, igienico sanitario, antincendio. <b>Punto di misura:</b> Contaltri posto sulla tubatura di riferimento	Industriale, sanitario, antincendio	Lettura contaltri/ mensile	<b>m3</b>	Elettronica / Cartacea
Acque di raffreddamento depurate	Tutte le acque di ritorno dalle torri evaporative in quantità irrisoria sono trattate e mandate in trincea drenante	Vasca accumulo torri evaporative	<b>Fase di utilizzo:</b> reintegro acque di raffreddamento. <b>Punto di misura:</b> Contaltri posto sulla tubatura di riferimento	Industriale	Lettura contaltri/ mensile	<b>m3</b>	Elettronica / Cartacea

### 3.1.3 - Consumo energia

Il piano di monitoraggio e controllo consentirà di verificare, nel tempo, i consumi di energia elettrica per la gestione degli impianti, che saranno riportati in sede di Relazione Annuale.

In particolare è previsto il controllo del consumo di energia della attività, anche con riferimento all'indicatore di prestazione su base annua (consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di billette prodotte), al fine di individuare obiettivi di miglioramento e relative azioni.

**TABELLA 3.6 – Energia**

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Energia generata da combustione di gas metano	forno fusorio	Termica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto	KWh	Cartacea/elettronica
Energia generata da combustione di gas metano	forno d'attesa	Termica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto	KWh	Cartacea/elettronica
Energia generata da combustione di gas metano	forno di omogeneizzazione	Termica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto	KWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Fusione + Stirrer + Abbattimento	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Affinazione + abbattimento	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Filtrazione	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto/	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Colata + abbattimento	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto/	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Omogeneizzazione	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto/	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Raffreddamento	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto/	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Movimentazione	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto/	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Frantumazione	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto/	MWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Spuntatura	Elettrica	Lettura contatore in tempo reale e da remoto/	MWh	Cartacea/elettronica



Il gestore, con frequenza annuale, rende disponibile una diagnosi energetica (DE) dello stabilimento. Si prevede una produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici pari a: **1.399.686,21 kWh/anno**.

### 3.1.4 - Consumo combustibili

**TABELLA 3.7 – Combustibili**

<i>Tipologia</i>	<i>Fase di utilizzo e punto di misura</i>	<i>Stato fisico</i>	<i>Qualità</i>	<i>Metodo misura e frequenza</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Modalità di registrazione e trasmissione</i>
Gas metano	forno fusorio	Gas	Gas di rete nazionale al 0,2% di concentrazione di zolfo	Lettura contatore generale/ Mensile	Smc	Cartacea/elettronica
Gas metano	forno d'attesa	Gas	Gas di rete nazionale al 0,2% di concentrazione di zolfo	Lettura contatore generale/ Mensile	Smc	Cartacea/elettronica
Gas metano	Forno omogeneizzazione	Gas	Gas di rete nazionale al 0,2% di concentrazione di zolfo	Lettura contatore generale/ Mensile	Smc	Cartacea/elettronica

### 3.1.5 - Emissioni in aria

Le emissioni atmosferiche possono essere distinte in:

- **convogliate**: ossia quelle che vengono raccolte e inviate agli impianti di abbattimento, per essere poi rilasciate nell'ambiente esterno dopo il loro trattamento;
- **non convogliate**: quelle che fuoriescono dal luogo in cui si compie l'attività e si disperdono nell'ambiente di lavoro e in quello esterno; esse si distinguono in:
  - ✓ **diffuse**
  - ✓ **fuggitive**.

Il contributo delle emissioni convogliate, in termini di concentrazioni di inquinanti rilasciati in atmosfera, dipende, oltre che dal tipo di processo che produce tali emissioni, anche in misura sostanziale dalle caratteristiche di efficienza e affidabilità del sistema di abbattimento.

Alle emissioni non convogliate (fuggitive) potrebbero essere imputabili quote di inquinamento nella misura in cui dovessero realizzarsi situazioni di mal funzionamento degli impianti, o condizioni di anomalia dei dispositivi di sicurezza a servizio dei macchinari e delle reti di distribuzione del gas.

La Ruggeri Service S.p.A. convoglia le emissioni prodotte durante il ciclo produttivo attraverso cinque canalizzazioni: **E1, E2, E3, E4 e E5**.

Il monitoraggio delle emissioni nell'aria, al fine di verificarne il rispetto dei limiti, avviene sia in continuo (tramite SME e campionatore in continuo dei microinquinanti) che in discontinuo con periodicità almeno pari a quelle stabilite dalle relative norme UNI o ISO e concordate con l'AC.

Il Gestore, inoltre, compila annualmente il *Catasto Territoriale delle Emissioni* di cui alla D.G.R. n.180 del 18/02/2014.

### 3.1.5.1 Emissioni convogliate

La Ruggeri Service S.p.A. convoglia le emissioni prodotte durante il ciclo produttivo e le emette attraverso cinque camini: E1, E2, E3, E4 e E5.

- ✓ **E1** rappresenta la principale fonte di emissione in atmosfera e si riferisce al camino di uscita dei fumi rinvenienti da forno fusorio, forno di attesa e filtro ceramico;  
I gas generati, emessi in atmosfera ad una temperatura media di 65°C, sono costituiti da vapore acqueo e prodotti della combustione del gas di alimentazione e dai sottoprodotti gassosi di fusione, in sintesi: ossidi di carbonio, ossidi di azoto e di zolfo, composti organici e bassi quantitativi di fluoruri e cloruri, polveri in sospensione e composti organici. I fumi sono soggetti a trattamento in un ciclone a filtri a maniche con iniezione di calce e carboni attivi.
- ✓ **E2** invece convoglia i fumi provenienti dal forno di omogeneizzazione.  
I gas generati, emessi a temperatura media di 450°C, sono costituiti da vapore acqueo e prodotti della combustione del gas di alimentazione, ossidi di carbonio, di azoto e di zolfo, polveri in sospensione e composti organici.
- ✓ **E3** è il camino di emissione della cappa di aspirazione della fase di colata dell'alluminio fuso. La composizione dei fumi rinvenienti dal camino E3 è simile a quella del camino E2, vapore acqueo, una bassa quantità di polveri, ossidi di carbonio, di azoto e di zolfo derivanti non tanto dalla fase di lavorazione (si tratta di una semplice cappa di aspirazione fumi), ma come residuale della fase di fusione vera e propria. Nella precedente autorizzazione, tale punto emissivo era stato considerato poco significativo ai fini delle emissioni, giacché le concentrazioni furono valutate come estremamente basse e non si era resa necessaria la presenza di sistemi di abbattimento di alcun tipo. La Ruggeri Service Spa però, soprattutto negli ultimi anni, ha controllato anche questo punto emissivo non solo come captazioni diffuse. Volendo inserire anche questo camino E3 nel PMeC si rende necessario l'adeguamento alle norme tecniche previste (riferimento metodi UNI EN 10169:2001; UNI EN 13284 2002; UNI EN 15259:2008). (**ALLEGATO I**).
- ✓ **E4** rappresenta il convogliamento delle polveri derivanti dall'attività dell'impianto di frantumazione e selezione del rottame di alluminio attraverso filtro a maniche e filtro assoluto. Le emissioni hanno temperature vicine a quella ambiente e saranno costituite prevalentemente dall'aria aspirata ai punti di captazione già depurata dalle polveri provenienti dal processo di triturazione. (**ALLEGATO H**).
- ✓ **E5** Rappresenta il punto di emissione della captazione di inquinanti provenienti dai cumuli di schiumature (CER 100316) stoccate nel deposito dedicato. L'emissione a camino è successiva al trattamento degli effluenti in un filtro a tasche realizzato in pannelli di lamiera zincata e di una torre di adsorbimento a carboni attivi. Il locale scorie, realizzato da ditta autorizzata con tamponature in altezza con chiusura ermetica e portone centrale scorrevole e fori per impianto di aspirazione e trattamento fumi, è dotato di un impianto di depolverazione e depurazione costituito da filtro a maniche in lamiera di acciaio al carbonio di sp. 25/10 verniciata. Nella figura di seguito riportata sono state evidenziate in verde le aree oggetto di nuova costruzione. Non sono previsti interventi di demolizione. (**ALLEGATO J**)

L'impatto ambientale delle emissioni dell'azienda sul territorio è stato oggetto di uno studio di simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera (**ALLEGATO Q**).

Inoltre, è stato effettuato uno studio di dispersione cumulativa in atmosfera degli inquinanti derivanti dall'area produttiva costituita dall'impianto di fusione di alluminio di proprietà della Ruggeri Service s.p.a., dall'impianto di lavorazione di manufatti in alluminio della TO.MA. s.p.a. e dall'impianto di produzione di manufatti della Profiltex srl (**ALLEGATO V**).

### **Monitoraggio in continuo**

Monitoraggio dei gas di scarico camino E1 ai sensi dell'art. 3 della L.R. n.° 44/08.

In riferimento alla L.R. del 19 dicembre 2008 n.44 ex art.3, la Ruggeri Service S.p.A. ha adottato dal 2012 il sistema di campionamento delle emissioni di diossine e furani emesse al camino E1. La strumentazione utilizzata è un campionatore AMESA – campionatore automatico in continuo di diossine (PCDD), furani (PCDF), PCB e IPA, realizzato da *Environnement*.

Anticipando le conclusioni sulle BAT per il monitoraggio degli inquinanti nelle emissioni in aria (BAT 10) già dal 2013 si è associato, per il camino E1, al monitoraggio in discontinuo, anche quello in continuo tramite campionatore SME per i parametri: temperatura, portata, polveri, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Carbonio Organico Totale (COT) al fine di automonitorare l'impatto ambientale nonché le prestazioni del sistema di abbattimento e dell'impianto produttivo e garantire il rispetto dei valori limite. ***Il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera, di cui il Gestore si è dotato, è da intendersi come strumento di autocontrollo e come tale utilizzato.***

I valori limite applicabili alle emissioni monitorate in continuo dell'impianto di fusione presso lo stabilimento RUGGERI SERVICE sono contenuti nell'allegato tecnico all'Autorizzazione Integrata Ambientale che ne costituisce parte integrante. Tali valori limite e le modalità di verifica della conformità sono di seguito riportati:

<b>Parametro</b>	<b>Valore limite di emissione ☆</b>
SO <sub>x</sub>	35 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	100 mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>
CO	100 mg/Nm <sup>3</sup>
COT	50 mgC/Nm <sup>3</sup>
Polveri	10 mg/Nm <sup>3</sup>

☆ Il rispetto dei valori limite è garantito tramite un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera, da intendersi come strumento di autocontrollo e come tale utilizzato.

Come indicato al punto 2.2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006, “[...] le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.”

I valori medi orari sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto) in base ai valori misurati, riferiti al gas secco.

**Metodi di campionamento ed analisi delle emissioni al camino (E1)**

Lo SME al camino E1 è la componente principale del piano di autocontrollo dell'impianto e quindi del complessivo sistema di gestione ambientale di una attività IPPC che, sotto la responsabilità della RUGGERI SERVICE S.p.A., assicura nelle diverse fasi di vita del proprio impianto un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente.

Le indicazioni delle metodiche da adottare per il campionamento in discontinuo per i vari punti di emissione e le analisi di laboratorio sono riportate nelle tabelle che seguono e sono da ritenersi valide alla data di redazione del presente documento.

Poiché nuovi metodi di campionamento e analisi potrebbero essere introdotti e adottati dalla normativa di riferimento, le suddette indicazioni potrebbero variare.

Si specifica, inoltre, che le condizioni operative dell'impianto, durante le quali viene eseguito il campionamento, sono quelle di normale funzionamento.

I dati relativi ai controlli analitici previsti sono riportati su apposito registro interno (conforme allo schema riportato in appendice 1 dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs.152/06) insieme ai certificati analitici ed ai rapporti di manutenzione dell'impianto di abbattimento fumi. I risultati del piano di monitoraggio saranno trasmessi ad ARPA Puglia – DAP Lecce.

Le date degli autocontrolli verranno comunicate con anticipo di 15 giorni alla Provincia di Lecce e all'ARPA Puglia – DAP Lecce.

Sarà inoltre effettuato un costante aggiornamento del DB CET.

È presente il Manuale di Gestione dello SME ver. 05 (**ALLEGATO T**), redatto secondo la Guida Tecnica di ISPRA (Guida tecnica n.87/2013) e conforme alle linee guida e agli indirizzi del SNPA, inviato e condiviso da Arpa Puglia. Al fine di garantire il rispetto dei valori limite, il Gestore si è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera, da intendersi come strumento di autocontrollo e come tale utilizzato. Lo SME sarà gestito conformemente alle seguenti norme tecniche:

- UNI EN 14181:2015 inerente alla gestione in qualità dello SME;
- UNI EN 17255-1:2019 e UNI EN 17255-2:2020 inerenti ai sistemi di acquisizione e trattamento dei dati

Il Manuale, sottoposto a revisione e ad aggiornamento ogni qualvolta avvengono modifiche al sistema di monitoraggio e al processo produttivo o comunque ogni 5 anno, sarà trasmesso ad Arpa Puglia e da essa condiviso in occasione di ogni sua sostanziale revisione per eventuali valutazioni. Esso si compone essenzialmente dei seguenti punti:

- Descrivere e definire il funzionamento dell'impianto durante gli stati a regime, transitorio, avaria, emergenze, ecc.;
- Definire univocamente il sistema SME in ogni sua parte (campionamento a camino, analisi, elaborazione, validazione, archiviazione e trasmissione dei dati);
- Indicare il tipo e la frequenza delle verifiche periodiche cui è soggetto lo SME;
- Garantire il mantenimento delle prestazioni dello SME;
- Indicare le procedure concordate da attuare in caso di avaria/guasto all'impianto o al sistema SME o parti di questo;
- Identificare le responsabilità dei soggetti coinvolti nelle procedure oggetto del manuale stesso;
- Definire le modalità di trasmissione dati e delle informazioni di servizio (relazioni taratura, IAR, guasti e malfunzionamenti, superi VLE).
- Identificare la procedura di gestione dei Superamenti dei VLE autorizzati;

- Definire il Minimo Tecnico univocamente esplicitato e determinato, e la definizione degli Stati impianto legati al minimo tecnico;
- Garantire l'assicurazione di qualità dei sistemi di misurazione e la loro taratura in base ai metodi di misurazione di riferimento;
- esplicitazione la catena di elaborazione dei dati SME a partire dai dati elementari fino al calcolo degli indicatori da confrontare con i VLE;
- Garantire la tenuta e l'aggiornamento dei registri di manutenzione dello SME (tarature, calibrazioni, guasti, anomalie, ecc.)
- Definire il calcolo dei flussi di massa delle sostanze monitorate dallo SME comprensive dei transitori coerentemente e in raccordo con la nuova norma UNI EN 17255-1;
- Garantire la conservazione dei dati ossia l'archivio dei dati SME. Il gestore dell'impianto dovrà conservare e tenere a disposizione dell'A.C.C. e delle Agenzie SNPA territorialmente competenti gli archivi dei dati (elementari/istantanei, medie orarie, semi-orarie, giornaliere e mensili), su supporto informatico, per un periodo minimo non inferiore alla durata dell'AIA a 5 anni. Al fine di garantire la sicurezza e la disponibilità dei dati SME gli archivi dovranno essere periodicamente sottoposti a backup (copiati) in sicurezza.

Il manuale è redatto tenendo conto di quanto indicato nel:

- ✓ D.Lgs. 133/05;
- ✓ D.Lgs. 152/06, allegato VI alla parte V;
- ✓ Linee guida sui "Sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N°135 del 13 giugno 2005 – Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n°372");
- ✓ Documento "IPPC – Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento – Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo (Febbraio 2007)";
- ✓ Documento "Linea Guida ISPRA n.87/2013 sul Manuale di Gestione dello SME".

Il manuale è articolato in capitoli e contiene informazioni esaustive inerenti ai seguenti punti:

- **Scopo e validità del documento.** Sono definiti lo scopo del documento e precisati i termini di validità dello stesso, con individuazione delle modalità di revisione ed aggiornamento.
- **Definizioni.** È riportata la nomenclatura e la definizione dei termini tecnici che sono utilizzati nel prosieguo del documento, al fine di consentire una interpretazione chiara ed univoca dei contenuti.
- **Riferimenti normativi e limiti applicati alle emissioni.** Sono riportati i riferimenti legislativi, normativi ed autorizzativi applicabili all'impianto, con indicazione dei limiti prescritti in autorizzazione e delle modalità di verifica di conformità delle emissioni.
- **Descrizione dell'impianto.** È riportata una descrizione sintetica del processo produttivo che dà luogo alle emissioni soggette a monitoraggio in continuo; un paragrafo del capitolo è dedicato all'ubicazione dei componenti dello SME.
- **Ubicazione dei componenti dello SME.**
- **Descrizione dei punti di emissione.** Sono descritte le caratteristiche geometriche e fluidodinamiche dei punti di emissione con indicazione delle proprietà fisico/chimiche degli effluenti gassosi.
- **Caratteristiche dello SME.** Il capitolo è introdotto da uno schema generale che descrive l'architettura completa del sistema di monitoraggio, sia da un punto di vista pneumatico sia da un punto di vista di infrastruttura di rete di trasmissione dati. Seguono i paragrafi dedicati alla

descrizione di ogni componente del sistema, quali:

- **Modalità di campionamento.** Sono descritte dettagliatamente le modalità di prelievo del campione dal camino e del suo trasporto e condizionamento fino allo strumento di analisi. Viene data una descrizione accurata dei dispositivi utilizzati (sonde, filtri, linee di trasporto, ecc.) e dei principi fisici su cui sono basati.
- **Caratteristiche degli analizzatori impiegati.** Si riporta la descrizione generale degli analizzatori impiegati con particolare riferimento ai principi di misura adottati, ai campi scala utilizzati ed alle principali caratteristiche prestazionali. È data evidenza della certificazione strumentale ai sensi della normativa tecnica di settore (EN 15267-3).
- **Certificazione degli analizzatori.** I sistemi automatici di misura impiegati per il monitoraggio in continuo sono dotati di certificazione di conformità alla norma *EN 15267-3 Air quality - Certification of automated measuring systems – Part 3: Performance criteria and test procedures for automated measuring systems for monitoring emissions from stationary sources*, ed alla *QAL2 (ALLEGATO T) come definita nella norma EN 14181 Stationary source emissions - Quality assurance of automated measuring systems*.
- **Misure ausiliarie** Si riporta l'elenco delle grandezze di processo acquisite dal sistema di monitoraggio al fine di correlare le emissioni al camino agli stati di funzionamento dell'impianto, fornendo per ciascuna grandezza la descrizione dello strumento di misura o l'algoritmo di stima utilizzato per la loro determinazione. Viene inoltre documentato in maniera dettagliata l'algoritmo impiegato per la determinazione dello stato di funzionamento dell'impianto.
- **Materiali di riferimento.** Sono descritte le miscele di gas che vengono utilizzate per le procedure di calibrazione degli strumenti di analisi, con definizione delle concentrazioni e delle precisioni, riportando altresì un certificato di taratura tipo emesso dal fornitore del materiale.
- **Calibrazione automatica o manuale degli analizzatori (zero-span).** È riportata la frequenza di calibrazione del punto di zero e del punto di span di ogni analizzatore impiegato nel sistema, descrivendone dettagliatamente procedure operative.
- **Descrizione del sistema di acquisizione ed elaborazione dati.** È descritto il sottosistema di acquisizione ed elaborazione dati nelle sue componenti hardware, software ed infrastrutturali. In particolare, viene descritta l'architettura del sistema in termini di flusso delle informazioni. Si riporta inoltre l'elenco esaustivo dei parametri acquisiti dal campo e delle elaborazioni generate run-time, con descrizione dettagliata degli algoritmi eseguiti ad ogni scansione.
- **Valori stimati.** Si riportano gli schemi a blocchi che descrivono le procedure di stima adottati per le grandezze non acquisite strumentalmente.
- **Validazione dei dati.** È documentata in forma di flow chart la procedura di validazione dati ai sensi della normativa vigente in materia di monitoraggio in continuo delle emissioni. Successivamente, per ogni grandezza soggetta a validazione e calcolo medie, ne è riportata nel dettaglio la parametrizzazione. Inoltre, sono descritte le modalità ed i criteri attraverso cui sono calcolate e validate le medie con aggregazione diversa dalla semiora (medie 10 minuti, giornaliere, mensili, annuali).
- **Archiviazione dati.** È documentata la struttura relazionale del database su cui sono archiviati i dati elementari (dati al minuto) e del database su cui sono archiviati i dati medi. Il capitolo conterrà altresì la descrizione del quaderno di manutenzione adottato per mantenere traccia degli interventi tecnici che sono realizzati sulla strumentazione di analisi e sul sistema di acquisizione dati.
- **Manutenzioni.** Viene descritta la procedura aziendale di manutenzione del sistema di monitoraggio, includendo le attività relative alla manutenzione ordinaria (definizione delle operazioni e della periodicità degli interventi) e straordinaria da adottarsi al fine di garantire la massima disponibilità ed accuratezza dei dati da parte della strumentazione di analisi.
- **Gestione dei guasti.** Sono descritte le procedure che si intendono adottare in caso di malfunzionamenti del sistema analitico o del sistema di elaborazione dati.
- **Gestione dei superamenti.** Sono descritte le procedure tecnico-gestionali che si intendono adottare,



per le specifiche linee produttive, in situazioni di ipotizzabile raggiungimento e superamento dei limiti di emissione autorizzati.

- **Verifiche periodiche.** Sono descritte nel dettaglio le procedure adottate per l'esecuzione delle verifiche in campo previste dalla normativa vigente e dalle norme tecniche di settore; in particolare sono riportate le tempistiche e le modalità di esecuzione delle verifiche di taratura con sistema di riferimento, indice di accuratezza relativo, rappresentatività della sezione di prelievo, ecc..
- **Comunicazioni alle autorità di controllo.** Viene descritto il protocollo di trasmissione dei dati alle autorità di controllo, con individuazione di modalità, tempistiche e contenuti.
- **Definizione di ruoli e responsabilità.** È descritta la struttura organizzativa per la gestione del sistema di monitoraggio individuando per ogni figura (es. responsabile dello SME, referente tecnico, ecc.) il ruolo specifico e le responsabilità attribuite.

Lo SME sarà gestito:

- ✓ conformemente alle linee guida e agli indirizzi del SNPA ed in particolare alle procedure predisposte da Arpa Puglia sugli SME; sarà, inoltre, gestito conformemente ai criteri e alle procedure definite da ARPA Puglia per la visualizzazione, reportistica e trasmissione dei dati.
- ✓ conformemente alla norma tecnica UNI EN 14181:2015 (aggiornata). Per l'implementazione della norma 14181 nelle successive edizioni e/o modifiche, il Gestore trasmetterà ad Arpa Puglia un cronoprogramma di adeguamento alle nuove modifiche, argomentando le motivazioni tecniche e gestionali dei tempi proposti (generalmente entro 1 anno).
- ✓ conformemente alle norme tecniche e ai principi di misura richiamati dal Bref Monitoring - ROM:2018 - cap. 4.3.2.4.2 Methods of certified AMS: e eventuali aggiornamenti.
- ✓ conformemente alle norme UNI EN 15267-1:2009 - UNI EN 15267-2:2009 - UNI EN 15267-3:2008 sulle certificazioni degli strumenti;
- ✓ conformemente alle norme UNI EN 15259:2008 - sui requisiti dei punti di campionamento;
- ✓ conformemente alle norme UNI EN ISO 16911-2:2013 (ove prevista l'applicazione della norma UNI EN 14181 in quanto correlate alla stessa);
- ✓ conformemente alle norme UNI EN 13284-2:2017 (ove prevista l'applicazione della norma UNI EN 14181 in quanto correlate alla stessa).

#### **Monitoraggio in discontinuo**

In conformità all'allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs.152/2006, *“nel caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi che siano effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione e che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione”*.

TABELLA 3.8 – *Punti di emissione*

Punto emissione	Fase	Modalità di controllo		Portata	Temperatura	Altri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio - diametro - sezione)	Quota del punto/i di prelievo (m)
		Continuo <sup>(1)</sup>	Discontinuo				
<b>E1</b>	fusione, attesa e filtro ceramico	<b>X</b>	<b>X</b>	160.000 (Nm <sup>3</sup> /h) *	60 - 90 (°C)	Altezza 20 m piano campagna Diametro 1,80 m Sezione 2,54 m <sup>2</sup>	Altezza 15m piano campagna
<b>E2</b>	omogeneizzazione		<b>X</b>	12.500 (Nm <sup>3</sup> /h)**	450 -550 (°C) **	Altezza 13,50 m piano campagna Diametro 0,50 m Sezione 0,196 m <sup>2</sup>	Altezza 10m piano campagna
<b>E3</b>	colata (da tavola di colata)		<b>X</b>	33.100 (Nm <sup>3</sup> /h)	15-35 (°C)	Altezza 13,50 m piano campagna Diametro 0,44 m Sezione 0,152 m <sup>2</sup>	Altezza 7,5m piano campagna
<b>E4</b>	impianto di triturazione e selezione rottame di alluminio		<b>X</b>	20.000 (Nm <sup>3</sup> /h)	15-35 (°C)	Altezza 10 m piano campagna Diametro 0,70 m Sezione 0,384 m <sup>2</sup>	
<b>E5</b>	aspirazione e trattamento effluenti per ricambio aria deposito scorie		<b>X</b>	10.000 (Nm <sup>3</sup> /h)	15-35 (°C)	Altezza 12 m piano campagna Diametro 0,50 m Sezione 0,196 m <sup>2</sup>	

(1) Il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera è da intendersi come strumento di autocontrollo e come tale utilizzato al fine di garantire il rispetto dei valori limite.

(\*) portata massima

(\*\*) valori corrispondenti alla temperatura camera forno di 550-600°C (temperatura di omogeneizzazione delle billette)

Punto emissione	Coordinate
E1	40° 06'2.64"N, 18°19'4.92"E
E2	40° 6'2.58"N, 18°19'3.72"E
E3	40° 6'3.12"N, 18°19'5.07"E
E4	40° 6'4.41"N, 18°19'7.84"E
E5	40° 06'4.26"N, 18°19'7.95"E

I punti di emissione sono riportati in **Tav. 2 - Punti emissione** mentre i **Punti recettori oggetto della simulazione ricadute inquinanti** sono riportati in **Tav.9. (TAV.2 e TAV.9 in ALLEGATO N)**



Postazione	Coordinate	Distanza dal sito
<b>Recettore A</b>	40° 5'54.11"N, 18°19'3.87"E	320 m dir. SSW
<b>Recettore B</b>	40° 5'50.15"N, 18°19'5.06"E	420 m dir. S
<b>Recettore C</b>	40° 5'44.48"N, 18°19'2.15"E	520 m dir. SW
<b>Recettore D</b>	40° 5'59.06"N, 18°19'15.41"E	300 m dir. SE
<b>Recettore E</b>	40° 5'51.64"N, 18°19'15.72"E	400 m dir. ESE
<b>Recettore F</b>	40° 6'2.91"N, 18°19'15.73"E	260 m dir. E
<b>Recettore G</b>	40° 6'14.15"N, 18°19'9.13"E	290 m dir. NNE
<b>Recettore H</b>	40° 6'3.52"N, 18°18'38.11"E	600 m dir. W
<b>Recettore I</b>	40° 5'39.02"N, 18°19'8.31"E	600 m dir. S
<b>Recettore J</b>	40° 6'6.66"N, 18°19'38.79"E	800 m dir. E
<b>Recettore K</b>	40° 6'15.70"N, 18°18'56.83"E	350 m dir. NW

TABELLA 3.9 - Inquinanti monitorati in discontinuo camino E1, E2, E3, E4, E5

## PUNTO EMISSIVO E1

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>E1</b>	1)Temperatura 2)Velocità 3)Pressione	UNI EN ISO 16911:2013	Semestrale	Report annuali/ trasmissione secondo modalità AC
	Umidità dei fumi	UNI EN 14790:2006		
	Polveri	UNI EN 13284-1:2017		
	SOx (come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791:2017		
	NOx (come NO <sub>2</sub> )	UNI EN 14792:2017		
	CO	UNI EN 15058:2017		
	HF	ISO 15713:2006		
	HCl	UNI EN 1911:2010		
	Ammoniac	UNI EN ISO 2187		
	Carb. Org. Totale (COT)	UNI EN 13649:2013		
	Sb- Antimonio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	As- Arsenico	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Cd- Cadmio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Co- Cobalto	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Cr- Cromo	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Manganese (Mn)	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Ni- Nichel	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Pb- Piombo	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Cu- Rame	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	V- Vanadio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385: 2004		
	Sommatoria Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V			
	Sommatoria Cd+Ti			
	Cd- Cadmio	UNI EN 13284: 2003;UNI EN 14385:2004		
	Tl - Tallio	UNI EN 13284: 2003; UNI EN 14385: 2004		
	Hg - Mercurio	UNI EN 13211:2003		
	PCDD/PCDF	UNI EN 1948 – 1,2,3:2006		
	PCB	UNI EN 1948 – 1,2:2006		
	IPA	UNI EN 1948-4:2010		

## PUNTO EMISSIVO E2

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>E2</b>	1)Temperatura 2)Velocità 3)Pressione	UNI EN ISO 16911:2013	Semestrale	Report annuali/ trasmissione secondo modalità AC
	Umidità dei fumi	UNI EN 14790:2006		
	Polveri	UNI EN 13284-1:2017		
	SOx (come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791:2017		
	NOx (come NO <sub>2</sub> )	UNI EN 14792:2017		
	CO	UNI EN 15058:2017		
	HF	ISO 15713:2006		
	HCl	UNI EN 1911:2010		
	Carb. Org. Totale (COT)	UNI EN 13649:2013		
	Sb- Antimonio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	As- Arsenico	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Cd- Cadmio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Co- Cobalto	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Cr- Cromo	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Manganese (Mn)	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Ni- Nichel	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Pb- Piombo	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Cu- Rame	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	V- Vanadio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Sommatoria Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V			
	Sommatoria Cd+Tl			
	Cd- Cadmio	UNI EN 13284:2003; UNI EN 14385:2004		
	Tl - Tallio	UNI EN 13284:2003; UNI EN 14385:2004		
	Hg - Mercurio	UNI EN 13211:2003		
	PCDD/PCDF	UNI EN 1948 – 1,2,3:2006		
	PCB	UNI EN 1948 – 1,2:2006		
	IPA	UNI EN 1948-4:2010		

## PUNTO EMISSIVO E3

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>E3</b>	1)Temperatura 2)Velocità 3)Pressione	UNI EN ISO 16911:2013	Semestrale	Report annuali/ trasmissione secondo modalità AC
	Umidità dei fumi	UNI EN 14790:2006		
	Polveri	UNI EN 13284-1:2017		
	SOx (come SO <sub>2</sub> )	UNI EN 14791:2017		
	NOx (come NO <sub>2</sub> )	UNI EN 14792:2017		
	CO	UNI EN 15058:2017		
	HF	ISO 15713:2006		
	HCl	UNI EN 1911:2010		
	Carb. Org. Totale (COT)	UNI EN 13649:2013		
	Sb- Antimonio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	As- Arsenico	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Cd- Cadmio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Co- Cobalto	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Cr- Cromo	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Manganese (Mn)	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Ni- Nichel	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Pb- Piombo	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Cu- Rame	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	V- Vanadio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004		
	Sommatoria Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V			
	Sommatoria Cd+Tl			
	Cd- Cadmio	UNI EN 13284: 2003; UNI EN 14385:2004		
	Tl - Tallio	UNI EN 13284: 2003; UNI EN 14385:2004		
	Hg - Mercurio	UNI EN 13211:2003		
	PCDD/PCDF	UNI EN 1948 – 1,2,3:2006		
	PCB	UNI EN 1948 – 1,2:2006		
	IPA	UNI EN 1948-4:2010		

## PUNTO EMISSIVO E4

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>E4</b>	1)Temperatura 2)Velocità 3)Pressione	UNI EN ISO 16911:2013	Semestrale	Report annuali/ trasmissione secondo modalità AC
	Umidità dei fumi	UNI EN 14790:2006		
	Polveri	UNI EN 13284-1:2017		

**PUNTO EMISSIVO E5**

Punto emissione	Parametro e/o fase	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>E5</b>	1)Temperatura 2)Velocità 3)Pressione	UNI EN ISO 16911:2013	Semestrale	Report annuali/ trasmissione secondo modalità AC
	Umidità dei fumi	UNI EN 14790:2006		
	Polveri	UNI EN 132841:2017		
	Ammoniaca	UNI EN ISO 21877		
	Concentrazione di odore	UNI EN 13725:2004		

**TABELLA 3.10 - Sistemi di trattamento fumi**

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Media filtrante	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E1 - Forno Fusorio, Forno di attesa e filtro ceramico	Cicloni + filtro a maniche da 160.000 Emc/h con iniezione di calce e carboni attivi e pulizia automatica delle maniche in controcorrente mediante impulsi di aria compressa	Filtro a maniche: nomex teflonato	Nr.3 bocchelli DN100 per campionamenti in discontinuo, oltre a prese di campionamento disse per sistema SME/campionatore Ames	semestrale	Report semestrali/ trasmissione secondo modalità AC
E2 - Forno di omogeneizzazione	Non necessario	-	Nr. 1 bocchello DN100	semestrale	Report semestrali/ trasmissione secondo modalità AC
E3 - Colata	Non necessario	-	Nr. 1 bocchello DN100	semestrale	Report semestrali/ trasmissione secondo modalità AC
E4 - Impianto di triturazione e selezione rottame di alluminio	Cicloni e filtro a maniche da 20.000 Emc/h con pulizia automatica delle maniche in controcorrente mediante impulsi di aria compressa + filtro assoluto	Filtro a maniche: feltro agugliato poliestere antistatico Filtro assoluto: microfibra di vetro	Nr. 1 bocchello DN100	semestrale	Report semestrali/ trasmissione secondo modalità AC
E5 - Deposito schiumature	Filtro a tasche + torre di adsorbimento a carboni attivi	Filtro a tasche: microfibra di vetro Torre ad adsorbimento: carbone attivo in cilindretti	Nr. 1 bocchello DN100	Semestrale	Report semestrali/ trasmissione secondo modalità AC

**TABELLA 3.11 - tabella riepilogative del monitoraggio delle emissioni convogliate**

Punto emissione	Fase	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Unità di misura	Limiti emissioni autorizzate	Limiti emissioni BAT-AEL	Limiti emissioni proposti	Modalità di controllo		Durata di campionamento per la verifica dei VLE per ogni prelievo e per singola campagna	Registrazione	Frequenza verifiche gestore (autocontrollo)
								Continuo (Mediante SME)*	Discontinuo (campionamenti periodici in autocontrollo)			
<b>EI</b>	<b>FUSIONE, ATTESA E FILTRO CERAMICO</b>	Polveri	UNI EN 13284-1:20217	mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	2-5 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>	X	X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Car. Org Totale (TCOV)	UNI EN 13649:2013 UNI EN 12619:2013	mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 10-30 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 10 mg/Nm <sup>3</sup>	X	X	3 x 30 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		PCDD/F	UNI EN 1948-1:2006	ngTEQ/ Nm <sup>3</sup>	0,4 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	≤ 0,1 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	≤ 0,1 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>		X	1 x 8 ore	Informatica/ cartacea	Semestrale
		HCl	UNI EN 1911:2010	mg/Nm <sup>3</sup>	-	≤ 5-10 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x 30 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		HF	ISO 15713:2006	mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>	≤1 mg/Nm <sup>3</sup>	≤1 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x 30 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	UNI EN 14792:2017	mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	-	100	X	X	3 x 30 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791: 2017	mg/Nm <sup>3</sup>	35 mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	X		3 x 30 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		CO	UNI EN 15058:2017	mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	-	100	X	X	3 x 30 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Ammoniaca	UNI EN ISO 21877	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x 30 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Sb-Antimonio	UNI EN 13284:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		As-Arsenico	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Cd- Cadmio	UNI EN 13284-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

E1			1:2017; UNI EN 14385:2004							cartacea		
		Co-Cobalto	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Cr-Cromo	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Hg- Mercurio	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 13211:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Mn - Manganese	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Ni-Nichel	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Pb-Piombo	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Cu-Rame	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		V-Vanadio	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

		Tl-Talio	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Sommatoria Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu; Mn, Ni, V	-	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	//	Informatica/ cartacea	Semestrale
		Sommatoria Cd+Tl	-	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		X	//	Informatica/ cartacea	Semestrale
		PCB	UNI EN 1948-1 2006; ENI EN 1948- 4:2010	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	1 x 8 ore	Informatica/ cartacea	Semestrale
		IPA	ISO 11338- 1,2:2003	mg/Nm <sup>3</sup>	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>		X	1 x 8 ore	Informatica/ cartacea	Semestrale

\* Al fine di garantire il rispetto dei valori limite, il Gestore si è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera, da intendersi come strumento di autocontrollo e come tale utilizzato.

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

Punto emissione	Fase	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Unità di misura	Limiti emissioni autorizzate	Limiti emissioni BAT-AEL	Limiti emissioni proposti	Modalità di controllo		Durata di campionamento per la verifica dei VLE per ogni prelievo e per singola campagna	Registrazione	Frequenza verifiche gestore (autocontrollo)
								Continuo	Discontinuo			
E2	COLATA	Polveri	UNI EN 13284-1:20217	mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	2-5 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		Car. Org Totale (TCOV)	UNI EN 13649:2013 UNI EN 12619:2013	mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 10-30 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 10 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x 30 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		PCDD/F	UNI EN 1948-1:2006	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	0,4 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	≤ 0,1 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	≤ 0,1 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>		X	1 x 8 ore	Informatica/cartacea	Semestrale
		HCl	UNI EN 1911:2010	mg/Nm <sup>3</sup>	-	≤ 5-10 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x 30 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		HF	ISO 15713:2006	mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>	≤1 mg/Nm <sup>3</sup>	≤1 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x 30 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	UNI EN 14792:2017	mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	-	100		X	3 x 30 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791: 2017	mg/Nm <sup>3</sup>	35 mg/Nm <sup>3</sup>	-	-		X	3 x 30 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		CO	UNI EN 15058:2017	mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	-	100		X	3 x 30 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		Sb-Antimonio	UNI EN 13284:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x 30 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		As-Arsenico	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		Cd-Cadmio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale



## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

			14385:2004								
	Co-Cobalto	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
	Cr-Cromo	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
	Hg- Mercurio	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 13211:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
	Mn - Manganese	UNI EN 13284-1: 2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
	Ni-Nichel	UNI EN 13284- 1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
	Pb-Piombo	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
	Cu-Rame	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
	V-Vanadio	UNI EN 13284-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

			1:2017, UNI EN 14385:2004									
		Cd - Cadmio	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		Tl-Talio	UNI EN 13284- 1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	3 x60 minuti	Informatica/cartacea	Semestrale
		Sommatoria Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu; Mn, Ni, V	-	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	-	Informatica/cartacea	Semestrale
		Sommatoria Cd+Tl	-	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		X	-	Informatica/cartacea	Semestrale
		PCB	UNI EN 1948-1 2006; ENI EN 1948-4:2010	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	1 x 8 ore	Informatica/cartacea	Semestrale
		IPA	ISO 11338- 1,2:2003	mg/Nm <sup>3</sup>	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>		X	1 x 8 ore	Informatica/cartacea	Semestrale

Punto emissione	Fase	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Unità di misura	Limiti emissioni autorizzate	Limiti emissioni BAT-AEL	Limiti emissioni proposti	Modalità di controllo		Registrazione	Frequenza verifiche gestore (autocontrollo)
<b>E3</b>	<b>TAVOLA DI COLATA</b>	Polveri	UNI EN 13284-1:20217	mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	2-5 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>	Continuo	Discontinuo	Informatica/cartacea	Semestrale
		Car. Org Totale (TCOV)	UNI EN 13649:2013 UNI EN 12619:2013	mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 10-30 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 10 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		PCDD/F	UNI EN 1948-1:2006	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	0,4 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	≤ 0,1 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	≤ 0,1 ngTEQ/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		HCl	UNI EN 1911:2010	mg/Nm <sup>3</sup>	-	≤ 5-10 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		HF	ISO 15713:2006	mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 1 mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 1 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	UNI EN 14792:2017	mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	-	100		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		CO	UNI EN 15058:2017	mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	-	100		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Sb-Antimonio	UNI EN 13284:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		As-Arsenico	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Cd- Cadmio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Co-Cobalto	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Cr-Cromo	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Hg-Mercurio	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 13211:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

		Mn - Manganese	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Ni-Nichel	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Pb-Piombo	UNI EN 13284-1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Cu-Rame	UNI EN 13284-1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		V-Vanadio	UNI EN 13284-1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Cd -Cadmio	UNI EN 13284-1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Tl-Talio	UNI EN 13284-1:2017, UNI EN 14385:2004	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Sommatoria Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu; Mn, Ni, V	-	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Sommatoria Cd+Tl	-	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		PCB	UNI EN 1948-1 2006; ENI EN 1948-4:2010	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		IPA	ISO 11338-1,2:2003	mg/Nm <sup>3</sup>	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>	-	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale

Punto emissione	Fase	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Unità di misura	Limiti emissioni autorizzate	Limiti emissioni BAT-AEL	Limiti emissioni proposti	Modalità di controllo		Registrazione	Frequenza verifiche gestore (autocontrollo)
								Continuo	Discontinuo		
E4	TRITURAZIONE	Temperatura	UNI EN ISO 16911:2003						X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Velocità							X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Pressione							X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Polveri	UNI EN 13284- 1:20217	mg/Nm <sup>3</sup>	-	2-5 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>		X	Informatica/cartacea	Semestrale

Punto emissione	Fase	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Unità di misura	Limiti emissioni autorizzate	Limiti emissioni BAT-AEL	Limiti emissioni proposti	Modalità di controllo		Registrazione	Frequenza verifiche gestore (autocontrollo)
								Continuo	Discontinuo		
E5	DEPOSITO SCORIE	Temperatura	UNI EN ISO 16911:2003						X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Velocità							X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Pressione							X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Polveri	UNI EN 13284-1:20217	mg/Nm³		2-5 mg/Nm³	2 mg/Nm³		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Ammoniaca	UNI EN ISO 21877	mg/Nm³	-	-	5 mg/Nm³		X	Informatica/cartacea	Semestrale
		Concentrazione di odore	UNI EN 13725:2004	ouE/m³	-	-	-		X	Informatica/cartacea	Semestrale

**Emissioni diffuse**

Le possibili fonti di emissioni diffuse di polveri presenti nel processo sono:

- a) scarico su piazzale e movimentazione su piazzale di rottame;
- b) scarico da autocisterna per riempimento dei rispettivi silo del filtro di abbattimento di calce e carboni attivi;
- c) movimentazione delle schiumature di alluminio;
- d) fase di carica del forno fusorio con rottame

In merito alla fonte al **punto a)**, non è tecnicamente fattibile nessuna soluzione per la raccolta delle emissioni diffuse, in quanto i punti di scarico e movimentazione sono di volta in volta variabili su tutta la superficie dei piazzali.

Per lo scarico da autocisterna (**punto b)** nei silo contenenti rispettivamente la calce e i carboni attivi questi ultimi presentano un sistema di abbattimento a maniche per il trattamento delle emissioni derivanti dallo stoccaggio in fase di riempimento dei silo. Non esistono altre criticità in merito. Durante la fase di riempimento di ciascun silo le maniche vengono scosse periodicamente da un flusso di aria compressa in modo temporizzato.

Prima di movimentare le schiumature di alluminio (**punto c)** queste vengono lasciate raffreddare sotto la cappa della porta del forno fusorio, ossia nel punto stesso in cui vengono prodotte. Inoltre, la tamponatura, già presente su tre lati, dell'attuale box di stoccaggio delle schiumature verrà estesa anche all'unico lato di accesso, realizzando un portone.

Sia il forno fusorio che il forno di attesa sono dotati di cappe dedicate poste in prossimità delle volte (cappe di aspirazione), collegate all'impianto di abbattimento. Quindi le eventuali emissioni diffuse (**punto d)** vengono captate dalle stesse.

Con la realizzazione del nuovo impianto di frantumazione e selezione, la fonte emissiva di cui al punto a) verrà ulteriormente mitigata, in quanto tutto il rottame utilizzato per il processo di fusione verrà prima ulteriormente frantumato e successivamente processato in un vaglio, con allontanamento della frazione fine.

Il nuovo impianto di frantumazione e selezione sarà dotato, inoltre, di più punti di aspirazione afferenti ad impianto dedicato di abbattimento polveri:

- 2 cappe di aspirazione sul mulino
- 2 prese di aspirazione sul vaglio
- 1 cappa di aspirazione sulla macchina corrente parassite
- 1 cappa di aspirazione sulla macchina RX

Con la realizzazione del capannone per il parco rottame si avrà, inoltre, un ulteriore beneficio per limitare la fonte di emissioni da tale punto, in quanto gli scarichi avverranno in un ambiente confinato.

I controlli sulle emissioni diffuse all'interno dell'area dell'impianto della Ruggeri Service S.p.A. vengono eseguiti, ai sensi del D. Lgs. 155/10, ogni anno nei 4 punti di controllo sotto indicati.

Postazione	Coordinate
Punto N	40° 6'6.60"N, 18°19'7.40"E
Punto S	40° 6'1.70"N, 18°19'2.10"E
Punto E	40° 6'1.60"N, 18°19'4.60"E
Punto O	40° 6'4.40"N, 18°18'59.50"E

I punti di monitoraggio delle emissioni diffuse sono riportati in **Tav. 3 – Monitoraggio emissioni diffuse in ALLEGATO N.**

I monitoraggi sono eseguiti mediante campionamenti attivi di aria ambiente in considerazione delle attività svolte nello stabilimento e in base alle richieste della normativa vigente.

I parametri monitorati sono riportati nella tabella 3.12 (emissioni diffuse) riportata di seguito, in cui vengono citati anche i metodi analitici utilizzati e i tempi di campionamento.

I rilievi sono eseguiti mediante stazioni di misurazione mobili, dispositivi di captazione chimica o fisica a seconda di come richiesto per ogni tipologia di sostanze da esaminare (filtro, fiala di carbone attivo, puff) e le analisi sono svolte successivamente in laboratorio.

La linea di campionamento è costituita da:

- Testa di prelievo specifica per la captazione di particolato
- atmosferico totale, frazione PM10 e frazione PM2,5
- flussimetro con regolatore di portata
- pompa aspirante a secco
- contatore volumetrico a secco

misuratore della temperatura del flusso gassoso al contatore



TABELLA 3.12 - Emissioni diffuse

Punto emissione	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Durata campionamento	Unità di misura	Limiti emissione autorizzati			Registrazione	Frequenza verifiche gestore (autocontrollo)		
					DLgs 155/10, Valori limite, livello critico, valori obiettivo (*)						
					Protezione salute umana		Protezione vegetazione				
					Valore limite All. XI, p.to1	Valore obiettivo All. VII, p.to2, All.XIII	Livello critico All. XI, p.to3				
Punto N Punto S Punto E Punto O	PM 10	UNI EN 12341:2014	24 ore	µg/m3	50 (*) 40 (**)			Informatica/ cartacea	Annuale		
	PM 2,5	UNI EN 12341:2014	24 ore	µg/m3	25 (V)			Informatica/ cartacea /			
	NO2	UNI EN 14211:2005	60 minuti	µg/m3	200 µg/m3			Informatica/ cartacea /			
	SO2	UNI EN 14212:2005	60 minuti	µg/m3	350 µg/m		20	Informatica/ cartacea /			
	CO	UNI EN 14626:2005	8 ore	mg/ m3	10 mg/ m3			Informatica/ cartacea /			
	Benzene	UNI EN 14662-2:2005	60 minuti	µg/m3	5 µg/m3			Informatica/ cartacea /			
	Benzo[a]pirene	UNI EN 15549:2008	24 ore	ng/m3	1 ng/m3			Informatica/ cartacea			
	As- Arsenico	UNI EN 14902:2005	24 ore	ng/m3	6 ng/m3			Informatica/ cartacea			
	Cd- Cadmio	UNI EN 14902:2005	24 ore	ng/m3	5 ng/m3			Informatica/ cartacea			
	Ni- Nichel	UNI EN 14902:2005	24 ore	ng/m3	20 ng/m3			Informatica/ cartacea			
	Pb- Piombo	UNI EN 14902:2005	24 ore	µg/m3	0,5 ng/m3			Informatica/ cartacea			

(\*): Limiti riferiti alla media giornaliera; (\*\*): Limiti riferiti alla media oraria; (□) : Periodo di mediazione: anno civile;)

**TABELLA 3.12a – Stoccaggio prodotti polverulenti**

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Depositi/sili di stoccaggio	Ispezione visiva delle manichette e tubazioni ad ogni carico; manutenzione di flange, tubazioni, manichette;	Registrazione delle ispezioni e degli eventuali interventi di manutenzione/ sostituzione eseguiti

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Polveri	Fase di recapito al punto di stoccaggio	Copertura	Visivo	Ad ogni carico	Informatica/ Cartacea
		Contenitore al trasporto			
	Giunti e guarnizioni	Controllo tenuta	Visivo/	Ad ogni carico	Informatica/ Cartacea
	Buono stato di guarnizioni, valvole, flange ecc..;	Controllo stato	Visivo	Ad ogni carico	Informatica/ Cartacea

**Emissioni fuggitive**

Le emissioni fuggitive sono fuoriuscite di gas provenienti dai componenti di impianti industriali, sono dovute, per lo più, ad attrezzature.

Le emissioni fuggitive possono essere viste quali sottoinsieme delle emissioni diffuse, provenienti da sorgenti quali: serbatoi e contenitori in genere (in particolare nelle fasi di riempimento / svuotamento), ventilazioni e dispersioni provenienti da edifici, magazzini o depositi, evaporazioni da superfici libere, dispersioni da apparecchiature (nel loro complesso) che trattano prodotti allo stato gassoso, dispersioni da cumuli di materiale polverulento, ecc.

In particolare, le emissioni fuggitive possono essere definite come quelle emissioni nell'ambiente risultanti da una perdita graduale di tenuta, all'usura fisiologica o al montaggio errato o non accurato dei componenti di macchine e apparecchiature designate a contenere/movimentare materiali. Gli unici materiali acquistati, in Ruggeri Service SPA, in forma di polvere sono la calce e i carboni attivi.

Per evitare le emissioni fuggitive, la gestione della movimentazione dei materiali prevede l'utilizzo di sistemi a tenuta (ad es. trasferimento da autocisterne a silos di stoccaggio mediante sistemi pneumatici chiusi) che garantiscono la prevenzione della dispersione di tali materiali. Inoltre, sulle sommità dei silos sono presenti dei filtri a maniche per la depolverizzazione dell'aria espulsa durante il processo di riempimento dei silos.

TABELLA 3.13 – Emissioni fuggitive

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>Metano</b>	Tubi flessibili bruciatori forno fusorio	Acqua saponata	settimanale	Informatica/ Cartacea
	Tubi flessibili di adduzione ai forni	Acqua saponata	mensile	Informatica/ Cartacea
	Giunzioni flangiate rampe del metano	Acqua saponata	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Linea interna del metano	Acqua saponata	semestrale	Informatica/ Cartacea
<b>Azoto</b>	Serbatoio	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Evaporatore	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
	Giunzioni flangiate	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Linea di adduzione fino alla T di diramazione	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
	Linea di diramazione alla macchina lancia flussi di insufflazione sali	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
	Linea di diramazione al rubinetto di attacco alla canna di mescolamento	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
<b>Effluenti Gassosi</b> (impianti afferenti al camino E1)	Giunto ventilatore ricircolo fumi forno fusorio	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
	Cappe forni	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
	Canalizzazioni forni e filtro ceramico	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Cycloni , tubazioni e collettori esterne filtro	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
	Giunti ventilatore filtro	Ispezione visiva	mensile	Informatica/ Cartacea
<b>Effluenti Gassosi</b> (impianti afferenti al camino E2)	Camino forno	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Tubazione camino	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
<b>Effluenti Gassosi</b> (impianti afferenti al camino E3)	Cappa sulla colata	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Giunto ventilatore	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Tubazione camino	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
<b>Effluenti Gassosi</b> (impianti afferenti al camino E4)	Giunti flessibili di connessione dell'impianto al mulino	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Canalizzazioni	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Giunti ventilatore filtro a maniche	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Tubazione camino	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
<b>Effluenti Gassosi</b>	Canalizzazioni	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

(impianti afferenti al camino E5)	Giunti ventilatore filtro a maniche	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Giunti ventilatore scrubber	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea
	Tubazione camino	Ispezione visiva	semestrale	Informatica/ Cartacea

**Emissioni eccezionali**

Le emissioni eccezionali sono connesse, ad esempio, alle fasi di avviamento e spegnimento e più in generale alle fasi di transitorio operativo.

Esistono, però, anche emissioni eccezionali non prevedibili per le quali le azioni a carico del gestore sono di reporting immediato all'autorità competente ed all'ente di controllo.

***Gestione delle fasi di avvio, di arresto dell'impianto***

In fase di avvio e fermata, sia pur non essendo nelle condizioni di regime, il sistema di abbattimento delle emissioni funziona normalmente come nelle condizioni di marcia regolari dell'impianto. Ciò è da ascrivere al fatto che la girante di aspirazione dei fumi parte e funziona indipendentemente dalle condizioni operative della restante parte dell'impianto. Pertanto, pur non essendo soggetti a validazione i dati emissivi, di fatto il sistema di abbattimento garantisce il rispetto dei limiti.

In caso di blocco improvviso dell'impianto (mancanza dell'energia elettrica) si opera in modo tale da rendere quanto più brevi possibili i tempi di blocco e comunque viene immediatamente arrestata la produzione.

Durante le operazioni di avvio e di arresto, l'impianto entra nelle fasi di "transitorio" e pertanto, ai sensi del DLgs 152/06, non è previsto il controllo delle emissioni fino al raggiungimento dello stato di "regime" dell'impianto stesso. Ad ogni modo, la presenza dello SME garantisce la tracciabilità dei livelli emissivi. Tali livelli sono comunque bassi rispetto ai limiti, poiché non vi è produzione (fusione di alluminio) e l'alimentazione del forno è a gas metano, combustibile questo che non porta comunque livelli di inquinanti tali da superare i limiti imposti.

***3.1.6 – Emissioni in acqua*****Acqua di raffreddamento**

L'acqua di spurgo, proveniente dall'attività di raffreddamento della colata, prima di essere direttamente immessa nella trincea drenante, è fatta passare, a tutela da eventi accidentali di contaminazione, attraverso un impianto disoleatore interrato. Tuttavia è fatto un ulteriore trattamento alle acque in uscita dalle torri evaporative, parte integrante del sistema di raffreddamento delle billette prodotte nel processo di seconda fusione dell'alluminio, mediante un impianto di affinamento degli scarichi in oggetto ad implementazione dei sistemi già presenti (**ALLEGATO K**).

**TABELLA 3.14 – Scarico acqua raffreddamento**

Punto di Emissione	Provenienza	Tipologia dello scarico	Ricettore	latitudine	longitudine
Pozzetto trincea drenante	Colata	Discontinuo	Trincea drenante	40° 06' 03" N	18° 19' 08" E

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

Punto di emissione	Durata emissione h al giorno	Quantità da trattare/ ora (mc/h)	Modalità di controllo		Temperatura °C
Pozzetto trincea drenante	24 h	0,750	Continuo	X Discontinuo	15/20 °C

TABELLA 3.15 – Sistemi di depurazione

Punto emissione	Sistema di trattamento <sup>22</sup>	Modalità di controllo	Punti di controllo <sup>23</sup>	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Pozzetto trincea drenante	F/C	Verifica efficienza di abbattimento mediante controllo analitico degli inquinanti monitorati	Pozzetto di controllo monte e valle	Semestrale	Informatica/ Cartacea /rapporti analitici)

22 C –Chimico, F. Fisico, B- Biologico

23 Indicare se all'ingresso, all'uscita, in automatico, etc.

Di seguito, richiamati i limiti di cui alla Tab.4, All.5, p.III, D.Lgs. 152/06 e BREF, nonché le disposizioni già impartite con la Autorizzazione Integrata Ambientale atto di Determinazione Provincia di Lecce n° 302 del 21/09/2012 (n° 2044 del 21/09/2012 del Protocollo Generale) e s.m.i., si riporta in formato tabellare il monitoraggio proposto, con indicazioni dei parametri e relativi limiti di emissione.

TABELLA 3.16 – Inquinanti monitorati acque torri evaporative prima del trattamento e dopo il trattamento

Inquinanti	Limite Gestore (mg/l)	Limite di emissione (Tab.4, All.5, p.III, D.Lgs. 152/06) (mg/l)	FREQUENZA CONTROLLI
<i>Solidi sospesi totali</i>	0,4	25	SEMESTRALE
<i>Residuo fisso a 180°C</i>	710	-	
<i>Azoto totale (espresso come N)</i>	<0,4	15	
<i>Fosforo totale (espresso come P)</i>	-	15	
<i>Tensioattivi totali</i>	<0,1	0,5	
<i>Alluminio</i>	0,47	1	
<i>Arsenico</i>	<0,02	0,05	
<i>Bario</i>	-	10	
<i>Berillio</i>	-	0,1	
<i>Boro</i>	-	0,5	
<i>Cadmio</i>	<0,0001	-	
<i>Cromo</i>	-	1	
<i>Ferro</i>	-	2	
<i>Manganese</i>	-	0,2	
<i>Molibdeno</i>	-	-	
<i>Nichel</i>	-	0,2	
<i>Piombo</i>	<0,006	0,1	
<i>Rame</i>	<0,0009	0,1	
<i>Selenio</i>	<0,027	0,002	
<i>Cromo</i>	<0,0009	1	
<i>Nichel</i>	<0,00027	0,2	
<i>Piombo</i>	-	0,1	
<i>Rame</i>	-	0,1	
<i>Selenio</i>	-	0,002	

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

<i>Stagno</i>	<i>&lt;0,03</i>	<i>3</i>	
<i>Zinco</i>	<i>0,0043</i>	<i>0,5</i>	
<i>Cloruri</i>	<i>-</i>	<i>200</i>	
<i>Grassi e olii animali/vegetali</i>	<i>-</i>	<i>20</i>	
<i>Idrocarburi Totali</i>	<i>&lt;0,001</i>	<i>assenti</i>	

## Dopo trattamento

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Frequenza campionamento	Limite Tab.4 Dlg 152/06
<b>pH</b> CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 – Met.1	u.pH	SEMESTRALE	6 ÷ 8
<b>INDICE DI SAR</b> PER CALCOLO	-		10
<b>MATERIALI GROSSOLANI</b> APAT CNR-IRSA 2090 Man 29:2003	-		ASSENTI
<b>SOLIDI SOSPESI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 2090B Man 29:2003	mg/l		25
<b>DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD 5)</b> APAT CNR-IRSA 5120 B1 Man 29:2003	mg/l O <sub>2</sub>		20
<b>DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)</b> APAT CNR-IRSA 5130 Man 29:2003	mg/l O <sub>2</sub>		100
<b>AZOTO TOTALE (ESPRESSO COME N)</b> APAT CNR-IRSA 4060 Man 29:2003	mgN/l		15
<b>AZOTO AMMONIACALE (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ESPRESSO COME N)</b> APAT CNR-IRSA 4030C Man 29:2003	mgN/l		(**)
<b>FOSFORO TOTALE (ESPRESSO COME P)</b> EPA 6020: 2007	mgP/l		2
<b>TENSIOATTIVI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 5170+5180 Man 29:2003	mg/l		0,5
<b>METALLI PESANTI E METALLOIDI</b> EPA 3051: 2007 + EPA 6010C: 2007			
➤ <b>Alluminio – Al</b>	mg/l		1
➤ <b>Argento – Ag</b>	mg/l		-
➤ <b>Arsenico – As</b>	mg/l		0,05
➤ <b>Antimonio – Sb</b>	mg/l		-
➤ <b>Bario – Ba</b>	mg/l		10
➤ <b>Berillio – Be</b>	mg/l		0,1
➤ <b>Boro – B</b>	mg/l		0,5
➤ <b>Cadmio – Cd (*)</b>	mg/l		-
➤ <b>Cobalto – Co</b>	mg/l		-
➤ <b>Cromo – Cr (*)</b>	mg/l		1
➤ <b>Ferro – Fe</b>	mg/l		2
➤ <b>Manganese – Mn</b>	mg/l		0,2
➤ <b>Mercurio - Hg</b>	mg/l		(*)
➤ <b>Molibdeno - Mo</b>	mg/l		-
➤ <b>Nichel – Ni</b>	mg/l		0,2
➤ <b>Piombo – Pb</b>	mg/l		0,1
➤ <b>Rame – Cu</b>	mg/l		0,1

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

➤ <i>Selenio – Se</i>	mg/l	SEMESTRALE	0,002
➤ <i>Stagno – Sn</i>	mg/l		3
➤ <i>Tallio – Tl</i>	mg/l		-
➤ <i>Tellurio – Te</i>	mg/l		-
➤ <i>Vanadio - V</i>	mg/l		0,1
➤ <i>Zinco – Zn</i>	mg/l		0,5
<b>CROMO VI</b> APAT CNR-IRSA 3150C Man 29:2003	mg/l		(*)
<b>CLOROATTIVO LIBERO</b> APAT CNR-IRSA 4080 Man 29:2003	mg/l		0,2
<b>CLORURI – Cl<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		200
<b>FLUORURI – F<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		1
<b>SOLFURI – S=</b> EPA 9034: 1996	mg/l		0,5
<b>SOLFITI – SO3=</b> APAT CNR-IRSA 4150 A Man 29:2003	mg/l		0,5
<b>SOLFATI – SO4=</b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		500
<b>CIANURI –CN<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4070 Man 29:2003	mg/l		(*)
<b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI TOTALI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006	mg/l		-
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 5140 Man 29:2003	mg/l		0,01
<b>SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI</b> EPA 5030: 2002 – EPA 8260C: 2006	mg/l		0,01
<b>SOLVENTI ORGANICI FOSFORATI TOTALI</b> EPA 8270D: 1998	mg/l		-
<b>SOLVENTI ORGANOSTANNICI TOTALI</b> Metodologie analitiche di riferimento ICRAM 2001	mg/l		-
<b>FENOLI</b> APAT CNR-IRSA 5070 A1+A2 Man 29:2003	mg/l		0,1
<b>ALDEIDI</b> APAT CNR-IRSA 5010A Man 29:2003	mg/l		0,5
<b>IDROCARBURI TOTALI (OLI MINERALI PERSISTENTI E IDROCARBURI DI ORIGINE PETROLIFERA)</b> APAT CNR-IRSA 5160B2 Man 29:2003	mg/l		(*)
<b>PESTICIDI FOSFORATI</b> APAT CNR-IRSA 5100 Man 29:2003	mg/l		(*)
<b>COMPOSTI ORGANICI STANNICI</b> EPA 8270D: 1998	mg/l		-
<b>ESCHERICHIA COLI</b> APAT CNR-IRSA 7030 Man 29:2003	UFC/100m		5000
<b>SAGGIO DI TOSSICITÀ ACUTA CON DAPHNIA MAGNA</b> APAT CNR-IRSA 8020 Man 29:2003	N° Organismi immobili (%) dopo 24H		Il campione non è accettabile quando dopo 24h il numero di organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale

(\*) Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

(\*\*) in scarico su suolo è regolamentato l'azoto totale



Le metodologie di campionamento applicate seguono quanto riportato nella ISO 5667.

Per quanto riguarda la ricerca del parametro mercurio e gli altri metalli riportati nella tabella il metodo di analisi proposto è l'US EPA 6020-2014.

Per quanto riguarda invece i parametri solfati e fluoruri il metodo di analisi proposto è il metodo n° 4020, Manuale APAT IRSA CNR n° 29 del 2003.

Per il parametro solidi sospesi il metodo proposto è il metodo 2090 Manuale APAT IRSA CNR n° 29 del 2003.

### Acque meteoriche

Il trattamento delle acque meteoriche sarà effettuato secondo quanto previsto dalla tabella 4, allegato 5, Parte Terza del D.Lgs n. 152/06, recante indicazioni sulle caratteristiche delle acque trattate. Tuttavia, al fine di verificare costantemente le caratteristiche che le acque disperse nel sottosuolo possiedano i requisiti previsti dal D.Lgs 152/06, saranno previste verifiche periodiche a valle degli eventi meteorici e, qualora in qualche circostanza, tali limiti dovessero essere superati, saranno effettuati interventi mirati per far rientrare i valori di ciascun parametro nei limiti previsti dal D.Lgs. Le acque meteoriche opportunamente trattate, vengono convogliate in trincea drenante, quindi, recapitate sul suolo, ai sensi della normativa.

La separazione delle acque di prima e di seconda pioggia è garantita dalla chiusura della valvola a CLAPET che ostruisce il passaggio verso la vasca di accumulo delle acque di prima pioggia quando questa sarà piena e fino alla capacità richiesta. Il by-pass garantisce il passaggio delle acque di seconda pioggia verso il loro sistema di trattamento. (ALLEGATO K).

**TABELLA 3.17** - controllo periodico sui sistemi di gestione delle acque meteoriche

Impianto	Principali componenti soggetti a verifica	Registrazione degli interventi	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Raccolta acque	Opere elettromeccaniche	Annotazione delle verifiche eseguite e degli interventi di manutenzione/pulizia su apposite registro inquinanti monitorati	Verifica del corretto funzionamento delle attrezzature elettromeccaniche (pompe, livelli, ecc.)	Trimestrale	Informatica/ Cartacea
	Rete di drenaggio		Pulizia griglie e rimozione fanghi	Semestrale e, all’occorrenza, in caso di eventi meteorici abbondanti	Informatica/ Cartacea
	Vasca		Verifiva visive delle condizioni del manufatto	Trimestrale	Informatica/ Cartacea
			Prove di tenuta	Annuale	

TABELLA 3.18 – Scarico acque meteoriche potenzialmente inquinate

Punto di emissione	Provenienza	Ricettore	Inquinanti pericolosi	Sistema di trattamento	Modalità di controllo
Trincea drenante	Piazzali e solai	Suolo	Oli minerali	X SI NO	Analisi periodiche

TABELLA 3.19 – Monitoraggio acque di prima pioggia

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Frequenza campionamento	Limite Tab.4 Dlgs 152/06	Modalità controllo	Registrazione
<b>pH</b> CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 – Met.1	u.pH	In seguito ad evento piovoso	6 ÷ 8	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>INDICE DI SAR</b> PER CALCOLO	-		10	Campionamento	Informatica / cartacea
<b>MATERIALI GROSSOLANI</b> APAT CNR-IRSA 2090 Man 29:2003	-		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLIDI SOSPESI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 2090B Man 29:2003	mg/l		25	Campionamento	Informatica / cartacea
<b>DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD 5)</b> APAT CNR-IRSA 5120 B1 Man 29:2003	mg/l O2		20	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)</b> APAT CNR-IRSA 5130 Man 29:2003	mg/l O2		100	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>AZOTO TOTALE (ESPRESSO COME N)</b> APAT CNR-IRSA 4060 Man 29:2003	mgN/l		15	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>AZOTO AMMONIACALE (NH4+ ESPRESSO COME N)</b> APAT CNR-IRSA 4030C Man 29:2003	mgN/l		(**)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>FOSFORO TOTALE (ESPRESSO COME P)</b> EPA 6020: 2007	mgP/l		2	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>TENSIOATTIVI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 5170+5180 Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>METALLI PESANTI E METALLOIDI</b> EPA 3051: 2007 + EPA 6010C: 2007					
➤ <b>Alluminio – Al</b>	mg/l	In seguito ad evento piovoso	1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Argento – Ag</b>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Arsenico – As</b>	mg/l		0,05	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Antimonio – Sb</b>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Bario – Ba</b>	mg/l		10	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Berillio – Be</b>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Boro – B</b>	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Cadmio – Cd</b>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <b>Cobalto – Co</b>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

					cartacea
➤ <i>Cromo – Cr</i>	mg/l		1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Ferro – Fe</i>	mg/l		2	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Manganese – Mn</i>	mg/l		0,2	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Mercurio - Hg</i>			(*)	Campionamento	Informatica / cartacea
➤ <i>Molibdeno - Mo</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Nichel – Ni</i>	mg/l		0,2	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Piombo – Pb</i>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Rame – Cu</i>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Selenio – Se</i>	mg/l		0,002	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Stagno – Sn</i>	mg/l		3	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Tallio – Tl</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Tellurio – Te</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Vanadio - V</i>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Zinco – Zn</i>	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CROMO VI</b> APAT CNR-IRSA 3150C Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CLOROATTIVO LIBERO</b> APAT CNR-IRSA 4080 Man 29:2003	mg/l		0,2	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CLORURI – Cl<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		200	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>FLUORURI – F<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		1	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLFURI – S=</b> EPA 9034: 1996	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLFITI – SO3=</b> APAT CNR-IRSA 4150 A Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLFATI – SO4=</b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		500	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CIANURI – CN<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4070 Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI TOTALI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 5140 Man 29:2003	mg/l		0,01	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006	mg/l		0,01	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANICI FOSFORATI TOTALI</b> EPA 8270D : 1998	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANOSTANNICI TOTALI</b> Metodologie analitiche di riferimento ICRAM 2001	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea

In seguito ad  
evento piovoso

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

<b>FENOLI</b> APAT CNR-IRSA 5070 A1+A2 Man 29:2003	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>ALDEIDI</b> APAT CNR-IRSA 5010A Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>IDROCARBURI TOTALI (OLI MINERALI PERSISTENTI E IDROCARBURI DI ORIGINE PETROLIFERA)</b> APAT CNR-IRSA 5160B2 Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>PESTICIDI FOSFORATI</b> APAT CNR-IRSA 5100 Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>COMPOSTI ORGANICI STANNICI</b> EPA 8270D : 1998	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>ESCHERICHIA COLI</b> APAT CNR-IRSA 7030 Man 29:2003	UFC/100 m		5000	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SAGGIO DI TOSSICITÀ ACUTA CON DAPHNIA MAGNA</b> APAT CNR-IRSA 8020 Man 29:2003	N° Organismi immobili (%) dopo 24H		Il campione non è accettabile quando dopo 24h il numero di organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	Campionamento	Informatica/ cartacea

(\*) Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

(\*\*) in scarico su suolo e regolamentato l'azoto totale

TABELLA 3.20 – Tabella inquinanti acque di seconda pioggia

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Frequenza campionamento	Limite Tab.4 Dlgs 152/06	Modalità controllo	Registrazione
<b>pH</b> CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 – Met.1	u.pH	In seguito ad evento piovoso	6 ÷ 8	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>INDICE DI SAR</b> PER CALCOLO	-		10	Campionamento	Informatica / cartacea
<b>MATERIALI GROSSOLANI</b> APAT CNR-IRSA 2090 Man 29:2003	-		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLIDI SOSPESI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 2090B Man 29:2003	mg/l		25	Campionamento	Informatica / cartacea
<b>DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD 5)</b> APAT CNR-IRSA 5120 B1 Man 29:2003	mg/l O <sub>2</sub>		20	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)</b> APAT CNR-IRSA 5130 Man 29:2003	mg/l O <sub>2</sub>		100	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>AZOTO TOTALE (ESPRESSO COME N)</b> APAT CNR-IRSA 4060 Man 29:2003	mgN/l		15	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>AZOTO AMMONIACALE (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ESPRESSO COME N)</b> APAT CNR-IRSA 4030C Man 29:2003	mgN/l		(**)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>FOSFORO TOTALE (ESPRESSO COME P)</b> EPA 6020: 2007	mgP/l		2	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>TENSIOATTIVI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 5170+5180 Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>Metalli pesanti e Metalloidi</b> EPA 3051: 2007 + EPA 6010C: 2007					
➤ <b>Alluminio – Al</b>	mg/l	In seguito ad evento piovoso	1	Campionamento	Informatica/ cartacea

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

➤ <i>Argento – Ag</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Arsenico – As</i>	mg/l		0,05	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Antimonio –Sb</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Bario – Ba</i>	mg/l		10	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Berillio – Be</i>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Boro – B</i>	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Cadmio – Cd</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Cobalto – Co</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Cromo – Cr</i>	mg/l		1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Ferro – Fe</i>	mg/l		2	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Manganese – Mn</i>	mg/l		0,2	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Mercurio - Hg</i>			(*)	Campionamento	Informatica / cartacea
➤ <i>Molibdeno - Mo</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Nichel – Ni</i>	mg/l		0,2	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Piombo – Pb</i>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Rame – Cu</i>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Selenio – Se</i>	mg/l	In seguito ad evento piovoso	0,002	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Stagno – Sn</i>	mg/l		3	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Tallio – Tl</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Tellurio – Te</i>	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Vanadio - V</i>	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
➤ <i>Zinco – Zn</i>	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CROMO VI</b> APAT CNR-IRSA 3150C Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CLOROATTIVO LIBERO</b> APAT CNR-IRSA 4080 Man 29:2003	mg/l		0,2	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CLORURI – Cl<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		200	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>FLUORURI – F<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		1	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLFURI – S=</b> EPA 9034: 1996	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLFITI – SO3=</b> APAT CNR-IRSA 4150 A Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLFATI – SO4=</b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		500	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>CIANURI –CN<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4070 Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

<b>COMPOSTI ORGANOALOGENATI TOTALI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI</b> APAT CNR-IRSA 5140 Man 29:2003	mg/l		0,01	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006	mg/l		0,01	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANICI FOSFORATI TOTALI</b> EPA 8270D : 1998	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SOLVENTI ORGANOSTANNICI TOTALI</b> Metodologie analitiche di riferimento ICRAM 2001	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>FENOLI</b> APAT CNR-IRSA 5070 A1+A2 Man 29:2003	mg/l		0,1	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>ALDEIDI</b> APAT CNR-IRSA 5010A Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>IDROCARBURI TOTALI (OLI MINERALI PERSISTENTI E IDROCARBURI DI ORIGINE PETROLIFERA)</b> APAT CNR-IRSA 5160B2 Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>PESTICIDI FOSFORATI</b> APAT CNR-IRSA 5100 Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>COMPOSTI ORGANICI STANNICI</b> EPA 8270D : 1998	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>ESCHERICHIA COLI</b> APAT CNR-IRSA 7030 Man 29:2003	UFC/100 m		5000	Campionamento	Informatica/ cartacea
<b>SAGGIO DI TOSSICITÀ ACUTA CON DAPHNIA MAGNA</b> APAT CNR-IRSA 8020 Man 29:2003	N° Organismi immobili (%) dopo 24H		Il campione non è accettabile quando dopo 24h il numero di organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	Campionamento	Informatica/ cartacea

(\*) Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

(\*\*) in scarico su suolo e regolamentato l'azoto totale

**Campionamento ed analisi dello stato della falda**

Attualmente il gestore esegue il monitoraggio delle acque sotterranee mediante tre pozzi, situati uno a monte e due a valle dello stabilimento, indicati come: Pozzo Nord, Pozzo Sud e Pozzo Contrada Scenitracoli, indicati nell'elaborato grafico di riferimento: **TAV. 4 – Monitoraggio pozzi in ALLEGATO N.**

**TABELLA 3.21 – Monitoraggio acque sotterranee**

SIGLA	PROVENIENZA	LIMITI EMISSIONE	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE GESTORE (autocontrollo)	REPORT
Pozzo Nord, Pozzo Sud, Pozzo Scenitracoli	Acque sotterranee	D.Lgs 152/06, parte quarta, Allegato V, tab.2	Elettronica/ cartacea	Semestrale	Annuale

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

CODIFICA	Pozzo Nord	Pozzo Sud	Pozzo Scenitracoli
Coordinate geografiche WGS 84	40°6'5.19"N, 18°19'7.53"E	40°5'56.30"N, 18°19'2.32"E	40° 5'49.86"N, 18°20'0.12"E
Livello della falda m. dal p.c.	81 m	79 m	77,5 m
Profondità pozzo	120 m	120 m	120 m
Diametro tubazione pozzo	140 mm	140 mm	200 mm
Volume d'acqua nel pozzo	0,60 mc	0,63 mc	1,335 mc
Colonna d'acqua	39 m	41 m	42,5 m
Portata pompa	1litro/sec (**) 3litro/sec (**) 9litro/sec (**)	2litro/sec (**) 6litro/sec (**) 8litro/sec (**)	1litro/sec (**) 2litro/sec (**) 3litro/sec (**)
Volume medio di spurgo colonna d'acqua	600litri	600litri	1200litri
Tempo medio di spurgo colonna d'acqua	60minuti	60minuti	60minuti

(\*\*) sono le condizioni di prova con una pompa da 20HP per Ruggeri e TO.MA. e 5,5HP per Scenitracoli durante le prove di emungimento ai fini dell'autorizzazione alla captazione. In tutti e tre i pozzi non si è registrata variazione nel livello di falda

La cadenza di analisi ha periodicità semestrale e i parametri sono riportati nella tabella seguente:

**TABELLA 3.22 – Inquinanti monitorati**

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Frequenza campionamento	Normativa	Limite	Limite Gestore
<b>pH</b> APAT CNR-IRSA 2060 Man 29:2003	u.pH	SEMESTRALE	(D.Lgs. 152/06 parte IV All.5 tab2)	//	//
<b>Conducibilità Elettrica</b> APAT CNR-IRSA 2030 Man 29:2003	μS/cm2			//	//
<b>Durezza</b> APAT CNR-IRSA 2040 Man 29:2003	°F			//	//
<b>Cianuri – CN<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4070 Man 29:2003	μg/l			50	50
<b>Cloruri – Cl<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l			//	//
<b>Fluoruri – F<sup>-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	μg/l			1500	1500
<b>Solfati – SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l			250	250
<b>Azoto Nitroso (NO<sub>2</sub>- espresso come N)</b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	μg/l			500	500
<b>Azoto Nitrico (NO<sub>3</sub>-espresso come N)</b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l			//	//
<b>Azoto Ammoniacale (NH<sub>4</sub><sup>+</sup> espresso come N)</b> APAT CNR-IRSA 4030C Man 29:2003	mg/l			//	//
<b>Fosforo totale (espresso come P)</b> APAT CNR-IRSA 4110A2 Man 29:2003	mg/l			//	//
<b>Tensioattivi Totali</b> APAT CNR-IRSA 5170+5180 Man 29:2003	mg/l			//	//
<b>IDROCARBURI TOTALI</b>				350	350
<b>Idrocarburi leggeri (C≤12)</b> EPA 5030:2003 – EPA 8260D:2017	mg/l				



## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

<b>Idrocarburi pesanti (C&gt;12)</b> APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003 - EPA 8270 D: 1998	mg/l				
----------------------------------------------------------------------------------------------	------	--	--	--	--

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Frequenza campionamento	Normativa	Limite	Limite Gestore
<b>Metalli Pesanti e metalloidi</b> EPA 6020B: 2014		SEMESTRALE	<b>Limiti</b> (D.Lgs. 152/06 parte IV All.5 tab2)		
Argento – Ag	µg/l			10	10
Alluminio - Al	µg/l			200	200
Arsenico – As	µg/l			5	5
Antimonio - Sb	µg/l			10	10
Bario - Ba	µg/l			//	//
Berillio - Be	µg/l			4	4
Boro - B	mg/l			1000	1000
Cadmio - Cd	µg/l			5	5
Cobalto - Co	µg/l			50	50
Cromo – Cr	µg/l			50	50
Ferro – Fe	µg/l			200	200
Manganese - Mn	µg/l			50	50
Nichel - Ni	µg/l			20	20
Mercurio - Hg	µg/l			1	1
Piombo - Pb	µg/l			10	10
Rame totale - Cu	µg/l			1000	1000
Selenio - Se	µg/l			10	10
Stagno - Sn	µg/l			//	//
Tallio - Tl	µg/l			2	2
Tellurio - Te	µg/l			//	//
Vanadio - V	µg/l			//	//
Zinco - Zn	µg/l			3000	3000
<b>Cromo Esavalente</b> APAT CNR-IRSA 3150C Man 29:2003	µg/l			5	5
<b>Coliformi Totali</b> APAT CNR-IRSA 7010 Man 29:2003	UFC/100ml			0	0
<b>Coliformi Fecali</b> APAT CNR-IRSA 7020 Man 29:2003	UFC/100ml			0	0
<b>Conteggio a 22°C</b> APAT CNR-IRSA 7050 Man 29:2003	UFC/100ml			//	//
<b>Conteggio a 37°C</b> APAT CNR-IRSA 7050 Man 29:2003	UFC/100ml			//	//



## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006		SEMESTRALE	Limiti (D.Lgs. 152/06 parte IV All.5 tab2)		
Clorometano	µg/l			1,5	1,5
Diclorometano	µg/l			//	//
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l			0,15	0,15
Cloruro di vinile	µg/l			0,5	0,5
1,2-Dicloroetano	µg/l			3	3
1,1-Dicloroetilene	µg/l			0,05	0,05
Tricloroetilene	µg/l			1,5	1,5
Tetracloroetilene	µg/l			1,1	1,1
Esaclorobutadiene	µg/l			0,15	0,15
Sommatoria organoalogenati	mg/l			10	10
1,1-Dicloroetano	µg/l			810	810
1,2-Dicloroetilene	µg/l			60	60
1,2-Dicloropropano	µg/l			0,15	0,15
1,1,2-Tricloroetano	µg/l			0,2	0,2
1,2,3-Tricloropropano	µg/l			0,001	0,001
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l			0,5	0,5
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006					
Tribromometano	µg/l			0,3	0,3
1,2-Dibromoetano	µg/l			0,001	0,001
Dibromoclorometano	µg/l			0,13	0,13
Bromodiclorometano	µg/l			0,17	0,17
<b>NITROBENZENI</b> EPA 8270D :1998					
Nitrobenzene	µg/l			3,5	3,5
1,2-Dinitrobenzene	µg/l			15	15
1,3-Dinitrobenzene	µg/l			3,7	3,7
1-Cloro-2-Nitrobenzene	µg/l			0,5	0,5
1-Cloro-3-Nitrobenzene	µg/l			0,5	0,5
1-Cloro-4-Nitrobenzene	µg/l			0,5	0,5
<b>CLOROBENZENI</b> EPA 5030 : 2002 – EPA 8260C : 2006 + EPA 8270D :1998					
Monoclorobenzene	µg/l			40	40
1,2-Diclorobenzene	µg/l			270	270
1,4-Diclorobenzene	µg/l			0,5	0,5
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l			190	190
1,,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/l			1,8	1,8
Pentaclorobenzene	µg/l			5	5
Esaclorobenzene	µg/l			0,01	0,01

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

<b>SOLVENTI ORGANICI AROMATICI</b> EPA 5030: 2002 – EPA 8260C: 2006					
Benzene	µg/l			1	1
Toluene	µg/l			15	15
Xileni (orto + meta)	µg/l			//	//
Xileni (para)	µg/l			10	10
Etilbenzene	µg/l			50	50
Stirene	µg/l			25	25
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)</b> EPA 8270D: 1998					
Naftalene	µg/l			//	//
Acenaftilene	µg/l			//	//
Acenaftene	µg/l			//	//
Fluorene	µg/l			//	//
Fenantrene	µg/l			//	//
Antracene	µg/l			//	//
Fluorantrene	µg/l			//	//
Pirene	µg/l			50	50
Benzo[a]antracene	µg/l			0,1	0,1
Crisene	µg/l			5	5
Benzo[b]fluorantene (*)	µg/l			0,1	0,1
Benzo[k]fluorantene (*)	µg/l			0,05	0,05
Benzo[a]pirene	µg/l			0,01	0,01
Indeno[1,2,3,cd]pirene (*)	µg/l			0,1	0,1
Dibenzo[a,h]antracene	µg/l			0,01	0,01
Benzo[g,h,i]perilene (*)	µg/l			0,01	0,01
Dibenzo[a,e]pirene	µg/l			//	//
Dibenzo[a,h]pirene	µg/l			//	//
Dibenzo[a,i]pirene	µg/l			//	//
Dibenzo[a,l]pirene	µg/l			//	//
Sommatoria degli IPA asteriscati	µg/l			0,1	0,1
<b>FENOLI / CLOROFENOLI</b> EPA 3510C 96 + EPA 3640A 94+EPA 8270D 1998					
- 2- cloro fenolo	µg/l			180	180
- 2,4 diclorofenolo	µg/l			110	110
- 2,4,6 triclorofenolo	µg/l			5	5
- pentaclorofenolo	µg/l			0,5	0,5
<b>ACIDO P-FTALICO</b> EPA 3510C 96 + EPA 3640A 94+EPA 8270D 98	µg/l				
<b>POLICLOROBIFENILI</b> EPA 1668C:2010	µg/l			0,01	0,01
<b>Policlorodibenzodiossine/furani</b> EPA 1613B:1994				pgI- TE/L 4,0 (4x10 <sup>-6</sup> g/l)	pgI-TE/L 4,0 (4x10 <sup>-6</sup> g/l)
<b>AMMINE AROMATICHE</b> APAT CNR-IRSA met.5020 Man 29/03					

### 3.1.7 – Emissioni sonore

#### Inquinamento acustico

Poiché il Comune di Muro Leccese, in cui è inserito l'opificio, non è dotato di un piano di zonizzazione acustica, si applicano i limiti di emissione sonora previsti dall'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991. Tale decreto prevede che la ditta posta in una zona esclusivamente industriale (come nel caso in esame), debba adeguarsi al limite di accettabilità per il contenimento dell'inquinamento acustico in ambiente esterno di 70 dB(A) per il periodo diurno, e 60 dB(A) notturno (ZONA D).

Sorgente di emissione è l'intera azienda nell'insieme dei suoi impianti. In riferimento alle norme tecniche fissate dal D.M.A. 16/03/98, D.P.C.M. 14/11/97 e la Legge Regionale n. 3/02, della sorgente devono essere misurati i livelli di immissione in ambiente esterno e in ambiente abitativo così come definiti dalla Legge n. 447 26/10/1995, con riferimento all'eventuale applicazione del criterio differenziale sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Inoltre, si è considerato il traffico veicolare di mezzi pesanti per la movimentazione di materiale (materie prime, rifiuti e prodotti finiti) relativi all'attività produttiva, e quello per lo spostamento del personale.

Per prevenire/ridurre le emissioni di rumore le apparecchiature vengono costantemente monitorate ed ispezionate.

La Ruggeri Service S.p.A., con periodicità annuale, attua una campagna di misurazione fonometrica al fine di caratterizzare il valore del rumore di immissione/emissione in ambiente esterno della suddetta attività di fonderia; le misure vengono effettuate, inoltre, in caso di modifiche sostanziali ai fini dell'emissione sonora.

Tale procedura di monitoraggio è realizzata ai sensi della normativa specifica in materia di inquinamento acustico: Legge n. 447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico". Essa fissa, con decreti attuativi, le tecniche di misurazioni, di valutazioni, i limiti di emissione ed immissione delle sorgenti fisse e mobili ed impone l'obbligo ai comuni di classificare il proprio territorio dal punto di vista acustico, creando uno strumento di pianificazione e programmazione urbanistica e di tutela ambientale. (**ALLEGATO O**)

Le coordinate delle postazioni dei punti di campionamento delle emissioni sonore sono:

Postazione	Coordinate
1	40° 6'8.59" N, 18°19'3.31"E
2	40° 6'6.14"N, 18°19'9.01"E
3	40° 5'59.82"N, 18°19'6.07"E
4	40° 6'1.81"N, 18°19'0.27"E
R1	40° 6'7.98"N, 18°19'10.87"E
R2	40° 6'2.10"N, 18°19'16.46"E
R3	40° 6'11.11"N, 18°19'1.91"E

In **Tav. 5 – Monitoraggio emissioni sonore in ALLEGATO N** sono riportati i punti di campionamento.

**TABELLA 3.23** – *Rumore*

<b>Postazione di misura</b>	<b>Rumore differenziale</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Modalità di registrazione e trasmissione</b>
<i>1</i>	<i>SI</i>	<i>ANNUALE</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>2</i>	<i>SI</i>	<i>ANNUALE</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>3</i>	<i>SI</i>	<i>ANNUALE</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>4</i>	<i>SI</i>	<i>ANNUALE</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>R1</i>	<i>SI</i>	<i>ANNUALE</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>R2</i>	<i>SI</i>	<i>ANNUALE</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Relazione Tecnica</i>
<i>R3</i>	<i>SI</i>	<i>ANNUALE</i>	<i>dB(A)</i>	<i>Relazione Tecnica</i>

### 3.1.8 – Emissioni odorogene

I parametri sottoposti ad elaborazione statistica sono le sostanze odorigene valutate mediante determinazioni di olfattimetria dinamica. Le sorgenti emissive convogliate considerate sono due e rispettivamente il camino E1 del forno di fusione e il camino E5 del sito di stoccaggio delle schiumature di fusione, oltre alle emissioni diffuse dell'intero stabilimento, ritenute trascurabili.

I dati di calcolo utilizzati per la simulazione sono i dati reali rilevati in campo mediante metodo UNI EN 13725: 2004.

I recettori, quali eventuali siti che potrebbero essere direttamente interessati dalle eventuali ricadute degli inquinanti provenienti dagli impianti Ruggeri Service, sono rappresentati da case sparse mentre insediamenti abitativi si trovano ad una distanza di 250-1600 metri. **(ALLEGATO P)**

Di seguito l'elenco dei recettori.

La **Tav. 6 – Monitoraggio emissioni odorose in ALLEGATO N** riporta i punti emissione oggetto della simulazione.

Punto di emissione/origine	Coordinate	Tipologia emissione	Metodo utilizzato	Frequenza
Camino E1	40° 06'2.64"N, 18°19'4.92"E	Convogliata	UNI EN 13725: 2004	Semestrale
Camino E5	40° 06'4.26"N, 18°19'7.95"E	Convogliata	UNI EN 13725: 2004	Semestrale

La **Tav. 7 – Monitoraggio emissioni odorose in ALLEGATO N** riporta i punti recettori oggetto della simulazione.

Postazione	Coordinate	Distanza dal sito
<b>Recettore A</b>	40° 5'54.11"N, 18°19'3.87"E	320 m dir. SSW
<b>Recettore B</b>	40° 5'50.15"N, 18°19'5.06"E	420 m dir. S
<b>Recettore C</b>	40° 5'44.48"N, 18°19'2.15"E	520 m dir. SW
<b>Recettore D</b>	40° 5'59.06"N, 18°19'15.41"E	300 m dir. SE
<b>Recettore E</b>	40° 5'51.64"N, 18°19'15.72"E	400 m dir. ESE
<b>Recettore F</b>	40° 6'2.91"N, 18°19'15.73"E	260 m dir. E
<b>Recettore G</b>	40° 6'14.15"N, 18°19'9.13"E	290 m dir. NNE
<b>Recettore H</b>	40° 6'3.52"N, 18°18'38.11"E	600 m dir. W
<b>Recettore I</b>	40° 5'39.02"N, 18°19'8.31"E	600 m dir. S
<b>Recettore J</b>	40° 6'6.66"N, 18°19'38.79"E	800 m dir. E
<b>Recettore K</b>	40° 6'15.70"N, 18°18'56.83"E	350 m dir. NW
<b>Recettore L</b>	40°5'38.87"N, 18°18'4.73"E	1600 m dir SW
<b>Recettore M</b>	40°6'43.66"N, 18°18'25.83"E	1500 m dir NW
<b>Recettore N</b>	40°6'15.33"N, 18°19'44.51"E	1000 m dir ENE

### 3.1.9 – Rifiuti

Nel PMeC la gestione dei rifiuti è eseguita in conformità a quanto recita l'art. 2 del D.Lgs. 205/2010 e cioè in rispetto dei principi di *precauzione, prevenzione, sostenibilità, proporzionalità, responsabilità e cooperazione tra tutti i soggetti coinvolti e nel principio di chi inquina paga*.

Il Gestore effettua la caratterizzazione preventiva dei rifiuti prodotti a norma di legge e secondo quanto prescritto nell'AIA e dovrà prevedere la redazione di piani di campionamento con riferimento alla norma UNI 10802:2013 e/o ad altre norme tecniche specifiche. I certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato, riportano la o le metodiche utilizzate e sono a disposizione dell'ARPA Puglia. La classificazione dei rifiuti deve essere eseguita nel rispetto del Decreto MiTE n.47 del 09/08/2021.

La gestione del processo dei rifiuti prevede:

- Compilazione dei formulari;
- Compilazione del registro di carico e scarico per la registrazione delle giacenze R.E.N.T.RI;
- Individuazione dei soggetti autorizzati alla gestione, controllo e trasporto;
- Dichiarazione annua dei rifiuti prodotti durante l'attività produttiva (M.U.D.).

Di seguito è riportata la metodica utilizzata per l'esecuzione delle indagini analitiche:

Parametri chimico fisici	IRSA Q.64
Costituenti organici	UNI EN 14039:2005
Solventi organici clorurati e aromatici	EPA 5021 A+ EPA 8260 C
Metalli pesanti	UNI EN 13657:2004-UNI EN ISO 11885:2009

Dall'esame dell'art. 183, lett. bb), D.Lgs 152/06 emerge la facoltà rimessa al produttore di scegliere tra l'invio dei rifiuti a recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale (rispettivamente per i rifiuti pericolosi e quelli non pericolosi), ovvero l'invio connesso al raggiungimento dei 30 metri cubi (D.Lgs n. 205/2010) dei rifiuti in deposito, di cui al massimo di rifiuti pericolosi. Al fine del rispetto dei criteri quantitativi-temporali del deposito temporaneo i rifiuti vengono rimossi dall'impianto con una cadenza al massimo di tre mesi indipendentemente dalle quantità in deposito o, in alternativa, di conservare i rifiuti in deposito per un anno, purché la quantità non raggiunga i venti metri cubi (per effetto delle modifiche apportate dal D.L.vo n. 205/2010 il limite è stato elevato a trenta metri cubi) quando il quantitativo di rifiuti in deposito non raggiunga complessivamente i 20 m<sup>3</sup> e comunque il tempo per la rimozione non può superare l'anno.

I rifiuti (speciali pericolosi e speciali non pericolosi) prodotti in azienda sono avviati al recupero o smaltimento con una certa frequenza dopo un periodo di permanenza in deposito temporaneo (**ALLEGATO U**) presso l'opificio nel rispetto delle modalità di gestione.

Per i rifiuti prodotti durante il processo produttivo, il PMeC mira ad una serie di controlli/registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione alle eventuali prescrizioni del provvedimento AIA rilasciato ai sensi dell'art. 179, 188, 188-bis, 188-ter e 189 del D.Lgs. 152/2006-Parte IV.

In particolare, attesa l'invariabilità del processo produttivo, la qualità dei rifiuti prodotti è monitorata con frequenza biennale/annuale in funzione della destinazione rappresentata dal recupero o smaltimento.

TABELLA 3.24 – Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	Caratteristiche Chimico Fisiche	Classe di trattamento	Ubicazione del deposito	Modalità di stoccaggio	Modalità caratterizzazione e rifiuti e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Fusione	10 03 16	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Big Bags in cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Triturazione rottami	10 03 22	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Big Bags in cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Filtrazione fumi	10 03 23*	Solido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Pericolosi	Big Bags in cassone	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Pulizia vasche acque di raffreddamento	10 03 28	Solido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Big Bags in cassone	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Triturazione rottami	12 01 03	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Big Bags in cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Manutenzione	13 05 07*	Liquido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Pericolosi	Cisternetta pallettizzata con vasca di contenimento	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Tutte le attività	15 01 01	solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Tutte le attività	15 01 06	solido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Cassone	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Tutte le attività	15 01 10*	Solido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Pericolosi	Big bags	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Tutte le attività	15 02 02*	Solido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Pericolosi	Big bags	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Manutenzione	16 10 02	Liquido	D8	Area esterna area deposito temporaneo	Silos con vasca di contenimento	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Selezione rottame	17 04 05	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Selezione rottami	17 04 07	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

Manutenzione	17 06 03*	Solido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Pericolosi	Cassone	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Demolizioni	17 09 04	Solido	D15	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Cassone	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Trattamento reflui industriali	19 08 14	Liquido	D9	area esterna area deposito temporaneo	In vasca sotterranea	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica
Triturazione rottami	19 12 02	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Big bags in cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Triturazione rottami	19 12 03	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Big bags in cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Triturazione rottami	19 12 12	Solido	R13	Area Deposito Temporaneo Rifiuti Speciali	Big bags in cassone	Analisi/biennale	Cartacea/elettronica
Servizi igienici	20 03 04	Liquido	D9	area esterna area deposito temporaneo	In vasca sotterranea	Analisi/annuale	Cartacea/elettronica

**Nota:** L'elenco non è esaustivo, include i rifiuti prodotti nell'anno 2021 e potrebbe variare in alcuni codici CER in base alla produzione annuale degli stessi.

I rifiuti con codice **CER 10 03 16** e codice **CER 10 03 23\*** sono sottoposti a sorveglianza radiometrica con strumento spettrometro gamma NaI(Tl) come riportato nella procedura (**TAV.10** in **ALLEGATO N**), in accordo all'art. 6 dell'allegato XIX comma 2 del D.Lgs. 101/2020 come modificato dal D.Lgs.34/2022.

Il PMeC contiene, nelle tabelle seguenti, le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo autorizzato, sono monitorati:

- ✓ la qualità dei rifiuti prodotti con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarda:
  - la verifica della classificazione di pericolosità;
  - la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione;
- ✓ la quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, quest'ultima mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse (in kg/unità di prodotto)
- ✓ la verifica del conseguimento di obiettivi generali rispettivamente di riduzione della pericolosità del rifiuto e di riduzione/riutilizzo della quantità di rifiuti prodotti;
- ✓ l'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.



**TABELLA 3.25** – *Controllo quantità rifiuti prodotti*

Codice EER	Descrizione	Unità di misura Quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento
		Kg	Entro 10 gg dalla produzione	Verifica visiva e carico su Registro rifiuti

**TABELLA 3.26** – *Controllo qualità dei rifiuti prodotti*

Codice EER	Descrizione	Finalità del controllo	Tipologia impianto di destinazione	Modalità, frequenza e registrazione campionamento
		Caratterizzazione ai fini del recupero/ smaltimento	Recupero o Smaltimento in funzione delle necessità/ opportunità	Prelievo campione dei rifiuti presso l'azienda per la caratterizzazione iniziale a valle della prima produzione: <b>essa sarà ripetuta a seguito di variazioni del ciclo produttivo che possano influenzare la natura e composizione dei rifiuti usualmente prodotti.</b> <b>Registrazione con certificato di analisi del laboratorio esterno qualificato</b>

La Ruggeri Service spa verifica l'idoneità amministrativa dei trasportatori e degli impianti di smaltimento/recupero rifiuti attraverso l'applicazione di un'apposita procedura gestionale, in particolare ad ogni conferimento sono controllati:

- ✓ numero e validità autorizzazione trasportatore
- ✓ numero e validità autorizzazione impianto di smaltimento/recupero
- ✓ autorizzazione dell'automezzo preposto al ritiro del rifiuto
- ✓ dati del formulario (data, codice CER e descrizione rifiuti, destinazione, ecc.)

la tabella è sottoposta ad un riesame completo con cadenza annuale, anche se è soggetta a monitoraggio continuo.

**TABELLA 3.27** – *Controllo trimestrale su aree di deposito temporaneo rifiuti*

Identificativo Deposito temporaneo	Modalità di controllo stato Deposito temporaneo	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio rifiuti allo stato solido	Controllo visivo su idoneità modalità stoccaggio	<i>trimestrale</i>	Cartacea/elettronica
Aree di stoccaggio rifiuti allo stato liquido in contenitori stagni con bacino di contenimento	Controllo visivo su idoneità modalità stoccaggio. Controllo visivo stato dei contenitori dei rifiuti e del bacino di contenimento	<i>trimestrale</i>	Cartacea/elettronica

I controlli includono la verifica della presenza della cartellonistica, delle etichettature e dei presidi di sicurezza e antincendio, nonché dell'idoneità strutturale e impiantistica delle aree adibite a deposito.

I verbali d'ispezione (**Verbale d'ispezione** in **ALLEGATO N**) saranno conservati per tre anni e gli esiti delle ispezioni saranno riportati nel rapporto annuale.

### 3.1.10 – Suolo

Per verificare l'impatto delle emissioni convogliate e diffuse rinvenenti dallo stabilimento, è stato predisposto un piano di autocontrollo dei suoli circostanti analizzando i topsoil per valutare l'entità delle eventuali ricadute.

I punti di prelievo (Tav. Top Soil), specificati di seguito nella tabella, sono stati scelti sui quattro punti cardinali, ad una distanza variabile dal punto di emissione E1, in base all'area di massima ricaduta.

La **Tav. 8 – Monitoraggio Top soil in ALLEGATO N** restituisce la posizione dei campionamenti.

	Postazione	Coordinate
1	Punto Nord	40°06'22,5" N, 18°19'15,54" E
2	Punto Est	40°06'1,74" N, 18°19'7,26" E
3	Punto Sud	40°05'39,36" N, 18°19'12,54" E
4	Punto Ovest	40°06'4,32" N, 18°18'45,36" E

Il punto Ovest ricade all'interno di suolo agricolo privato su cui insite una attività agronomica operante.

**TABELLA 3.28 – Inquinanti monitorati**

Parametri	Unità di misura	Frequenza campionamento	Normativa	Limite		
				Tab.1A - Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/kg espressi come ss)	Tab.1B - Siti ad uso commerciale e industriale (mg/kg espressi come ss)	ALL. 2 DM 46/2019
<i>Sb – Antimonio</i>	<i>mg/kg</i>	SEMESTRALE	Tabella 1A e Tabella 1B All. V, Tit. V, parte quarta del D. Lgs. 152/06	10	30	10*
<i>As – Arsenico</i>	<i>mg/kg</i>			20	50	30*
<i>Be – Berillio</i>	<i>mg/kg</i>			2	10	7*
<i>Cd – Cadmio</i>	<i>mg/kg</i>			2	15	5*
<i>Co – Cobalto</i>	<i>mg/kg</i>			20	250	30*
<i>Cr – Cromo (totale)</i>	<i>mg/kg</i>			150	800	150*
<i>Cr – Cromo (VI)</i>	<i>mg/kg</i>			2	15	2*
<i>Hg – Mercurio</i>	<i>mg/kg</i>			1	5	1*
<i>Ni – Nichel</i>	<i>mg/kg</i>			120	500	120*
<i>Pb – Piombo</i>	<i>mg/kg</i>			100	1000	100*
<i>Cu – Rame</i>	<i>mg/kg</i>			120	600	200*
<i>Se – Selenio</i>	<i>mg/kg</i>			3	15	3*
<i>Sn – Stagno</i>	<i>mg/kg</i>			1	350	-
<i>Tl – Tallio</i>	<i>mg/kg</i>			1	10	1*
<i>V – Vanadio</i>	<i>mg/kg</i>			90	250	90*
<i>Zn – Zinco</i>	<i>mg/kg</i>			150	1500	300*
<i>Ftalati</i>	<i>mg/kg</i>			10	60	-

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

Sommatoria PCDD e PCDF (come Tossicità Equivalente)	ngTE/kg			10	100	6 ng/kg SS WHO-TEQ
TOTALE POLICLORO BIFENILI	mg/kg			0,05	5	0,02
SOMMATORIA IPA NORMATI (da 25 a 34)	mg/kg			10	100	-

\* valori da utilizzare in assenza di valori di Fondo Geochimici validati da ARPA

I terreni italiani devono rispettare i requisiti di qualità che sono stati definiti prima nel ex D.M. n. 471/1999 e poi nel D.Lgs. n. 152/2006. In questo ultimo vengono individuati 92 parametri normati da specifiche concentrazioni soglia di contaminazione. Qualora queste soglie siano superate, i terreni sono definiti “potenzialmente contaminati” e numerose incombenze sono a carico di chi ha generato l’inquinamento o dei proprietari dei terreni.

Norme analoghe sono presenti in Europa e i limiti di qualità dei terreni sono definiti per sostanze e destinazione d’uso dei suoli.

Queste concentrazioni soglia di contaminazione dei suoli italiani spesso non contemplano e non considerano quindi i valori naturali di fondo, quelli geologici, e anche quelli dovuti alla conduzione del terreno e all’inquinamento da traffico veicolare.

Si ritiene, pertanto, più corretto prendere in considerazione i limiti proposti nell’Allegato 2 del DM 46/2019.

### 3.2 - Gestione dell’impianto

#### 3.2.1– Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Sono state approntate delle procedure di monitoraggio e manutenzione degli impianti. Tutte le metodiche sono state comunicate e rese disponibili al personale interessato e la loro corretta applicazione è registrata su appositi modelli su supporto informatico. Gli impianti oggetto del monitoraggio e i relativi parametri di controllo sono i seguenti:

**TABELLA 3.29** – Controllo sui punti critici (controlli ai fini delle emissioni)

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Modalità di registrazione
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	
Forno Fusorio	T-t (confronto con curva attesa temperatura volta-tempo)	Giornaliera per colata	Fusione	Controllo visivo su panel view	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
	Portate di aria/gas	Giornaliera per colata	Fusione	Controllo visivo su panel view	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
	controllo pressione interna forno	giornaliera	Fusione	Controllo visivo su panel view	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
	ispezione visiva dello stato di usura dei	giornaliera	Fusione	Monitoraggio visivo	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

	refrattari				
<b>Forno di omogeneizzazione</b>	Temperatura camera (monitoraggio della temperatura nella camera)	giornaliera	Per ciclo	Controllo visivo su panel view forno	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
<b>SME</b>	Rispetto dei limiti	giornaliera	A regime	Controllo visivo su PC SME	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)

La procedura riportata nel registro degli autocontrolli prevede come programma degli interventi manutentivi periodici sul Filtro a maniche FERCO le seguenti attività e frequenza al fine di ridurre le emissioni di polveri e di metalli tramite il sistema di abbattimento:

ID	TIPO DI INTERVENTO	FREQUENZA	NOTE
A	Ingrassaggio meccanico	6 mesi	Cuscinetti/supporti
B	Serraggio bulloneria	1 anno	Struttura meccanica
C	Controllo serrande manuali	3 mesi	Serrande sotto celle
D	Ispezione visive maniche	1 anno	Ispezioni visiva da portelli superiori
E	Controllo termocoppie	1 anno	Termocoppie e circuito termocoppie
F	Controllo stato cavi/sensori	1 anno	Usura cavi/cablaggi
G	Serraggio morsetti Q.E.	1 anno	Termici/contattori
H	Controllo ai fini della rumorosità	6 mesi	Antivibranti/giunti e/o guarnizioni cabina di insonorizzazione

Nell'ambito del sistema di gestione ambientale è prevista una procedura con evidenze degli esiti su apposito registro (Modulo mCO.03 - scheda controlli ambientali giornalieri e mensili).

Sono controllati i seguenti aspetti:

- livello calce e carboni nei sili
- Il  $\Delta p$  del filtro
- La conformità delle Medie oraria polveri misurate dallo SME ed altri aspetti funzionali che determineranno le azioni correttive in termini di manutenzione straordinaria.

**TABELLA 3.30** – *Controllo sui sistemi di abbattimento*

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Modalità di registrazione
<b>Filtro a maniche Camino E1</b>	controllo $\Delta p$ di depressione (1)	giornaliera	Con filtro a massima portata	Controllo visivo su panel view filtro	Annotazioni su registro cartaceo
	controlli funzionali delle valvole di chiusura a zona	giornaliera	a regime	Controllo diretto tramite azionamento	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)

## RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05

	Polveri	giornaliera	a regime	Controllo medie orarie polveri fornite dallo SME e controllo visivo a camino	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
	controllo temperatura ingresso/uscita filtro	giornaliera	a regime	Controllo visivo su panel view filtro	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
	controllo assorbimento del motore del ventilatore	giornaliera	a regime	Controllo visivo su panel view filtro	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
	Livello calce e carboni attivi	giornaliera	a regime	Controllo visivo su panel view filtro	Su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
<b>Filtro a maniche Camino E4</b>	controllo $\Delta p$ di depressione (2)	giornaliera	A regime	Controllo visivo su strumento a bordo macchina	Annotazioni su registro cartaceo
<b>Filtro assoluto Camino E4</b>	controllo $\Delta p$ di depressione (2)	giornaliera	A regime	Controllo visivo su strumento a bordo macchina	Annotazioni su registro cartaceo
<b>Filtro a tasche Camino E5</b>		giornaliera	A regime	Controllo visivo su strumento a bordo macchina	Annotazioni su registro cartaceo
<b>Colonna a carboni attivi Camino E5</b>		Sostituzione periodica dei carboni con periodicità da definire (3)	---	---	Annotazioni su registro cartaceo

(1) il  $\Delta p$  è misurato in continuo dalla strumentazione a bordo macchina e il suo valore è reso disponibile sul panel view del filtro. Poiché la portata del filtro (e quindi anche il  $\Delta p$ ) è estremamente variabile a seconda della fase di lavoro (porta forno aperta o chiusa), per effettuare una misurazione significativa ai fini del controllo delle prestazioni, è necessario riferirsi sempre alle stesse condizioni di portata, per cui la lettura e l'annotazione su apposito registro cartaceo del valore di  $\Delta p$  vengono effettuate alla portata massima (porta forno fusorio aperta). In questo modo dal confronto dei valori storici si può evincere lo stato di efficienza del filtro

(2) il  $\Delta p$  è misurato in continuo dalla strumentazione a bordo macchina.

(3) Campagna iniziale di misurazioni con campionamenti a camino per stabilire la durata dei carboni ai fini della sostituzione programmata

**TABELLA 3.31 – Controllo efficienza dei sistemi di abbattimento**

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Modalità di registrazione
<b>Filtro Camino E1</b>	Polveri	annuale	a monte e a valle del filtro		Su scheda controlli ambientali
<b>Filtro Camino E4</b>	Polveri	annuale	a monte e a valle del filtro		Su scheda controlli ambientali
<b>Filtro Camino E5</b>	Polveri	annuale	a monte e a valle del filtro		Su scheda controlli ambientali

**CONTROLLI TARATURA (AFFIDABILITA' STRUMENTAZIONE):****Forno Fusorio**

PARAMETRI CONTROLLATI	FREQUENZA CONTROLLI
2 termocoppie di volta: 1 di lavoro e 1 di emergenza tipico scarto 40°C	controlli periodici (1 volta al mese) con fornetto di calibrazione ed eventuale sostituzione termocoppie (registrazione su scheda controlli ambientali giornalieri - mod. mCO.03)
1 termocoppia di bagno	

Altre macchine

PARAMETRICONTROLLATI	FREQUENZA CONTROLLI
presenza vibrazioni	Giornaliera (registrazione su scheda controlli ambientali giornalieri (mod. mCO.03)
presenza rumore anomalo	

**In caso di avaria o malfunzionamento dell'impianto abbattimento fumi nel piano delle emergenze sono previste le procedure da adottare ai sensi dell'articolo 271, comma 14 del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii.:**

- **Comunicazione alla Provincia, all'Arpa, al Sindaco entro 8 ore dall'evento;**
- **Comunicazione alla Provincia di eventuali superamenti dei valori limiti prescritti;**
- **Registrazione nei report redatti periodicamente.**

**TABELLA 3.32** – *Controlli ai fini delle vibrazioni e della rumorosità*

Macchina/Impianto	Controlli ai fini delle vibrazioni e della rumorosità	Frequenza
Filtro a maniche camino E1 (fonderia)	- ispezione visiva delle tubazioni (con filtro impianto in marcia); - ispezione visiva del ventilatore in marcia; - ispezione visiva del giunto antivibrante del ventilatore; - ispezione visiva dello stato generale della cabina insonorizzata	6 mesi
Filtro a maniche camino E4 (impianto di lavorazione rottame)	- ispezione visiva delle tubazioni (con impianto in marcia); - ispezione visiva del ventilatore in marcia; - ispezione visiva del giunto antivibrante del ventilatore; - ispezione visiva dello stato generale della cabina insonorizzata;	6 mesi
Ventilatore camino E3 (tavola di colata)	- Ispezione visiva delle tubazioni (con impianto in marcia); - Ispezione visiva del ventilatore in marcia; - Ispezione visiva del giunto antivibrante del ventilatore; - Ispezione visiva dello stato generale della cabina insonorizzata.	6 mesi
Forno fusorio	- ispezione visiva del ventilatore di ricircolo e ventilatore aria di combustione;	6 mesi

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

	- ispezione visiva dei giunti antivibranti del ventilatore di ricircolo fumi e ventilatore aria di combustione; - ispezione visiva delle tubazioni di aria di combustione e tubazioni fumi del forno (con impianto in marcia)	
Forno di attesa	- Ispezione visiva del ventilatore aria di combustione; - Ispezione visiva del giunto antivibrante del ventilatore aria di combustione; - Ispezione visiva delle tubazioni di aria di combustione e tubazioni fumi del forno (con impianto in marcia]	6 mesi
Forno di omogeneizzazione	- ispezione visiva dei ventilatori assiali di ricircolo e del ventilatore aria di combustione; - Ispezione visiva del giunto antivibrante del ventilatore aria di combustione - Ispezione visiva delle tubazioni aria di combustione	6 mesi
Camera di raffreddamento	- Ispezione visiva dei ventilatori assiali di ricircolo	6 mesi

Non esiste un monitoraggio on line delle vibrazioni, ma in sostituzione queste vengono controllate “visivamente” e tale monitoraggio e controllo viene effettuato periodicamente secondo quanto è stato stabilito nella tabella 3.26 di questo piano.

**TABELLA 3.33** – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Struttura contenimento	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
Vasca interrata in C.A. accumulo acque prima pioggia	Pulizia dei fanghi	semestrale	Registrazione modulo SGA
	Pulizia griglia	mensile	Registrazione modulo SGA
	Aspirazione acque oleose e pulizia disoleatore	semestrale	Registrazione modulo SGA
	Controllo funzionamento sistema pompa di travaso	Semestrale/in seguito a forti eventi piovosi annuale	Registrazione modulo SGA
	Prova di tipo “speditivo”	annuale	Registrazione modulo SGA
	Prova di tenuta	annuale	Registrazione modulo SGA
Vasca fuoriterza in C.A. accumulo acque raffreddamento	Prova di tenuta	annuale	Registrazione modulo SGA
Vasca interrata in C.A. accumulo acque industriali e acqua sistema antincendio	Prova di tenuta	annuale	Registrazione modulo SGA

I manufatti interrati e fuoriterza presenti in Ruggeri Service Spa sono delle vasche in c.a. per l’accumulo di acque di prima pioggia, acque di raffreddamento e acque industriali e antincendio. La gestione di tali manufatti prevede una procedura di monitoraggio e controllo per quanto riguarda:

- Stato di integrità;
- Prove periodiche di tenuta, anche in relazione all’anno di installazione, sia dei manufatti interrati che di quelli fuoriterza.

Le prove di tipo “speditivo” sono basate sul controllo differenziale del livello del liquido contenuto nella vasca acque di prima pioggia contestualmente alla rilevazione della temperatura della massa liquida al fine di poter procedere alle compensazioni dei livelli riscontrati.

Le prove di tipo “speditivo” sono svolte in questa sequenza:

- a) Ispezione visiva esterna da effettuare dopo un abbondante evento piovoso, preferibilmente in autunno-inverno al fine di ridurre l'eventuale evaporazione che si avrebbe con temperature esterne elevate;
- b) La prova di tenuta viene eseguita mediante rilevamento dell'altezza delle acque raccolte nella vasca tramite asta rigida graduata. Il dato riscontrato viene riportato su apposito modulo su cui viene indicato il giorno, l'ora, la misura rilevata e il nome dell'operatore che effettua la misurazione. A 48 ore dalla prima misurazione, si ricontrolla l'altezza dell'acqua presente sempre con la stessa asta rigida graduata. Il dato viene riportato sul medesimo modulo di registrazione sempre con l'indicazione del giorno, ora e operatore. L'eventuale abbassamento di livello tra le due misurazioni indica la presenza di una perdita.

Se in seguito alle prove precedentemente descritte si riscontra una mancata tenuta, si procede effettuando le seguenti azioni correttive:

- ✓ Aspirazione ed allontanamento fanghi presenti;
- ✓ Pulizia vasca;
- ✓ Arieggiamento forzato della vasca;
- ✓ Ispezione visiva delle pareti interne della vasca per individuare crepe e fessurazioni;
- ✓ Sigillatura delle eventuali fessurazioni o crepe.

### ***3.2.1 - Gestione Eventi Incidentali***

Il PMeC, in conformità a quanto previsto dall'art.29undecies del D.Lgs.152/06 e s.m.i., prevede, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, che il Gestore informi immediatamente (per mezzo sia mail che PEC) l'Autorità Competente, il Comune, SNPA e adotta immediatamente misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.

La comunicazione di cui sopra deve contenere:

- a) la descrizione dell'incidente o degli eventi imprevisti,
- b) le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06),
- c) la durata,
- d) matrici ambientali coinvolte
- e) misure da adottare immediatamente per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.

Il PMeC prevede che, entro il giorno successivo all'evento, il Gestore invierà un'ulteriore comunicazione (per mezzo PEC) che contenga i seguenti elementi:

- a) la descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto;
- b) l'elenco di tutte le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
- c) la durata;



- d) le matrici ambientali coinvolte;
- e) i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente;
- f) l'analisi delle cause;
- g) le misure di emergenza adottate;
- h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta.

Il Gestore comunica i suddetti incidenti o eventi impreveduti, che incidano significativamente sull'ambiente e principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'Allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e s.m.i, a seguito di:

- a) superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
- b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.);
- c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
- d) incendio;
- e) esplosione;
- f) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;
- g) data, ora e durata dell'evento occorso;
- h) elenco delle sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
- i) stima della quantità emessa (viene riportata la quantità totale in kg (chilogrammi) delle sostanze emesse. La stima può essere anche basata, nel caso di superamenti del limite, sui dati di monitoraggio e, nel caso di incidente con rilascio di sostanze, su misure di volumi e/o pesi di sostanze contenute in serbatoi, La metodologia di stima dovrà essere descritta all'interno del rapporto.
- j) analisi delle cause (Root cause analysis), nella forma più accurata possibile per quanto riguarda la descrizione, che hanno generato il rilascio;

Il PMeC prevede che il Gestore, nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, individui tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale.

Tutte le suddette informazioni dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice al Report Annuale.

### ***3.2.2 – Violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale***

Il PMeC prevede che, in caso di violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, il Gestore invii immediata comunicazione della violazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità. Il PMeC prevede anche che tale comunicazione debba essere inviata, nel minor tempo possibile, per mezzo PEC, all'Autorità Competente, al/i comune/i interessato/i e al Dipartimento ARPA Puglia territorialmente competente.

Tale comunicazione dovrà contenere:

- a) la descrizione della violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- b) le matrici ambientali coinvolte;
- c) l'elenco sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);

- d) la durata;
- e) le misure di emergenza adottate;
- f) i dati e le informazioni disponibili per valutare le conseguenze della violazione.
- a) Al termine dell'evento incidentale, il Gestore dovrà integrare la precedente comunicazione anche avvalendosi delle procedure del proprio Sistema di Gestione Ambientale, con:
  - g) l'analisi delle cause,
  - h) le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si ripeta
  - i) la verifica dell'efficacia delle suddette misure (ove possibile)

Inoltre, il PMeC prevede che, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, il Gestore adotti un registro delle suddette comunicazioni che deve essere conservato presso l'installazione e messo a disposizione dell'ARPA Puglia.

Il PMeC indica che, all'interno del report annuale, il Gestore deve riportare una tabella di sintesi delle eventuali violazioni rilevate e trasmesse all'Autorità Competente assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna violazione.

### 3.2.3 – Indicatori di prestazione

In questa sezione del PMeC sono elencati gli indicatori di prestazione monitorati (indicatori di performance ambientale) individuati dal Gestore per l'installazione in oggetto, con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente.

Sono di seguito definiti indicatori delle performances ambientali come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse. Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione.

Tali indicatori sono in grado di fornire le informazioni qualitative e quantitative che consentono di effettuare una valutazione dell'efficienza, dell'efficacia e del consumo delle risorse al fine di permettere al Gestore di adottare le strategie migliori atte a rafforzare il più possibile il perseguimento degli obiettivi ambientali.

Di seguito, in forma tabellare, sono riportati gli indicatori di performance impiegati.

**TABELLA 3.34-** Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio	Modalità di calcolo e di registrazione
<i>Indice di consumo specifico di energia elettrica</i> [MWh di energia elettrica consumata / tonnellate di prodotto]	MWh/t	Annuale	Foglio di calcolo excel Registrazione cartacea/elettronica
<i>Indice di consumo specifico di metano</i> [Smc di metano consumato / tonnellate di prodotto]	Smc/t	Annuale	Foglio di calcolo excel Registrazione cartacea/elettronica
<i>Indice di consumo specifico di acqua industriale</i> [m3 di acqua emunta / tonnellate di prodotto]	m <sup>3</sup> /t	Annuale	Foglio di calcolo excel Registrazione cartacea/elettronica

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

<i>Indice di produzione specifica di rifiuti pericolosi derivanti dall'attività produttiva</i> [tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti dall'attività produttiva / tonnellate di prodotto]	t/t	Annuale	Foglio di calcolo excel Registrazione cartacea/elettronica
<i>Indice di produzione specifica di rifiuti non pericolosi derivanti dall'attività produttiva</i> [tonnellate di rifiuti non pericolosi prodotti dall'attività produttiva / tonnellate di prodotto]	t/t	Annuale	Foglio di calcolo excel Registrazione cartacea/elettronica
<i>Indice di consumo di prodotti ausiliari</i> [tonnellate di prodotti ausiliari consumati / tonnellate di prodotto]	t/t	Annuale	Foglio di calcolo excel Registrazione cartacea/elettronica
<i>Indice quantità di energia prodotta da impianto fotovoltaico/energia totale consumata</i> [MW anno di energia prodotta da impianto fotovoltaico/ Mw anno di energia totale consumata ]	MW/MW	Annuale	Foglio di calcolo excel Registrazione cartacea/elettronica

## 4 Attività di manutenzione

La società possiede la certificazione ambientale ISO 14001, strumento volontario di autocontrollo e responsabilizzazione adottato al fine di perseguire il miglioramento continuo delle proprie performance ambientali, attraverso l'impegno non solo di osservare le disposizioni di legge in materia ma anche di migliorare le proprie prestazioni e la trasparenza verso l'esterno, aumentando l'efficienza interna.

Si basa su standard normativi di riferimento e riguarda *"la parte di sistema gestionale che comprende la struttura organizzativa, le attività, le procedure, le responsabilità, i processi e le risorse necessari per sviluppare, implementare, raggiungere, rivedere e mantenere la politica ambientale"*.

Tale certificazione è garanzia che è definita ed è attuata:

- la politica ambientale, con estensione della stessa al personale;
- la pianificazione volta ad individuare gli aspetti ambientali delle attività dell'impresa che necessitano di monitoraggio;
- l'attuazione del sistema di gestione ambientale (ruoli, responsabilità e autorità);
- l'introduzione, gestione ed esecuzione delle procedure di controllo ambientali;
- il programma di riesaminare di continuo il sistema di gestione ambientale implementato.

Inoltre vengono effettuato il ***controllo delle prestazioni e adozioni di misure correttive con particolare attenzione a:***

- ✓ monitoraggio e misurazioni nell'aria e nell'acqua delle emissioni
- ✓ misure correttive e preventive
- ✓ tenuta dei registri
- ✓ audit indipendenti al fine che il sistema implementato venga accertato che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace
- ✓ attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite

**RIESAME AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE– Piano di Monitoraggio e Controllo Ver.05**

- ✓ svolgimento di analisi comparative settoriali periodiche
- ✓ l'elaborazione e l'attuazione di un piano d'azione per le emissioni diffuse di polveri e un sistema di gestione della manutenzione che prenda in considerazione in modo specifico l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle polveri.

La procedura riportata nel registro degli autocontrolli prevede come programma degli interventi manutentivi periodici sul Filtro a maniche FERCO le seguenti attività e frequenza al fine di ridurre le emissioni di polveri e di metalli tramite il sistema di abbattimento:

ID	TIPO DI INTERVENTO	FREQUENZA	NOTE
A	Ingrassaggio meccanico	6 mesi	Cuscinetti/supporti
B	Serraggio bulloneria	1 anno	Struttura meccanica
C	Controllo serrande manuali	3 mesi	Serrande sotto celle
D	Ispezione visive maniche	1 anno	Ispezioni visiva da portelli superiori
E	Controllo termocoppie	1 anno	Termocoppie e circuito termocoppie
F	Controllo stato cavi/sensori	1 anno	Usura cavi/cablaggi
G	Serraggio morsetti Q.E.	1 anno	Termici/contattori
H	Controllo ai fini della rumorosità	6 mesi	Antivibranti/giunti e/o guarnizioni cabina di insonorizzazione

Nell'ambito del sistema di gestione ambientale è prevista una procedura con evidenze degli esiti su apposito registro (Modulo mCO.03 - scheda controlli ambientali giornalieri e mensili).

Sono controllati i seguenti aspetti:

- livello calce e carboni nei sili
- Il  $\Delta p$  del filtro
- La conformità delle Medie oraria polveri misurate dallo SME ed altri aspetti funzionali che determineranno le azioni correttive in termini di manutenzione straordinaria

## 5 Responsabilità nell'esecuzione del piano

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione e controllo del presente Piano.

**TABELLA 5.1** – *Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del piano*

Soggetti	Affiliazione	Nominativo del referente
Amministratore Delegato		<b>LUIGI MASTRANDREA</b>
Società terza contraente (consulente)		
Autorità Competente		<b>PROVINCIA DI LECCE</b>
Ente di controllo		<b>ARPA PUGLIA LECCE</b>

### 5.1– Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte le attività previste nel presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di società terze contraenti.

**TABELLA 5.2** – *Attività a carico di società terze contraenti*

Società	Tipologia di intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi
<i>Omicron srl</i>	<i>Consulenza Ambientale</i>	<i>settimanale</i>	<i>Aria, acqua, suolo, e rifiuti</i>
<i>CRChimica srl</i>	<i>Campionamenti/ analisi QAL SME</i>	<i>Semestrale o secondo quanto riportato dal PMeC</i>	<i>Aria, acqua, suolo e rifiuti, rumore</i>
<i>Environnement Italia</i>	<i>Manutenzioni e calibrazione SME</i>	<i>trimestrale</i>	<i>Aria</i>

TABELLA 5.3 – Attività a carico dell'ente di controllo

## CONTROLLO IMPIANTO IN ESERCIZIO

PIANO DI VISITA				
Visita	Data/frequenza	Scopo	Durata (ore/uomo)	Campionamenti
		<i>Verifica da parte dell'autorità competente dei risultati degli autocontrolli presenti in azienda e dello stato di applicazione delle BAT</i>		
		<b>Scarichi idrici:</b> verifica analitica da parte dell'autorità competente delle emissioni relative allo scarico di acque industriali e delle acque meteoriche. <i>I controlli saranno effettuati in contemporanea agli autocontrolli periodici effettuati dall'azienda</i>		
		<b>Emissioni in atmosfera:</b> verifica analitica da parte dell'autorità competente delle emissioni relative ai punti di emissione. <i>I controlli saranno effettuati in contemporanea agli autocontrolli periodici effettuati dall'azienda</i>		
		<b>Rifiuti:</b> verifica da parte dell'autorità competente della corretta gestione dei rifiuti <i><u>I controlli saranno effettuati in contemporanea agli autocontrolli periodici effettuati dall'azienda</u></i>		
		<b>Rumore:</b> verifica da parte dell'autorità competente dei livelli di rumore al confine <i><u>I controlli saranno effettuati in contemporanea agli autocontrolli periodici effettuati dall'azienda</u></i>		

**Non è in possesso dell'azienda Ruggeri Service Spa un piano di visita da parte delle AC.**

## **6 Comunicazione dei risultati del monitoraggio**

### ***6.1 – Validazione dei dati***

I dati analitici, dopo le procedure di validazione e di verifica di conformità saranno riportati su un apposito registro interno (conforme allo schema riportato in appendice 1 dell'allegato VI alla parte V del D.Lgs.152/06) insieme ai certificati analitici ed ai rapporti di manutenzione dell'impianto di abbattimento. Le date degli autocontrolli e il cronoprogramma saranno comunicate con anticipo di 15 giorni alla Provincia di Lecce e all'ARPA Puglia – DAP Lecce.

Allo stesso modo saranno comunicate ad ARPA le attività di QAL2, linearità e IAR degli SME.

### ***6.2 – Gestione e presentazione dei dati***

#### ***6.2.1 - Modalità di conservazione dei dati***

La Ruggeri Service S.p.A. si impegna a conservare su idoneo supporto informatico/registro tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni, a disposizione delle Autorità competenti al controllo. A tali supporti sono correlati certificati analitici.

I risultati del Piano di Monitoraggio saranno trasmessi ad ARPA Puglia- DAP Lecce; il gestore dell'impianto provvederà ad effettuare un costante aggiornamento del DB CET.

Al fine dell'accesso al pubblico delle informazioni relative al piano di monitoraggio, annualmente è trasmessa la relazione riassuntiva su tutti i monitoraggi effettuati ed è inviata al Comune, alla Provincia di Lecce ed all' ARPA di Lecce.

Il presente piano è oggetto di verifica e aggiornamento con cadenza annuale.

“ Il Gestore è tenuto con cadenza annuale a predisporre un report annuale, che contenga i risultati di quanto espressamente previsto dal PMeC, ovvero entro il termine del mese di aprile di ogni anno il Gestore trasmette a Regione, Provincia, Dipartimento provinciale Arpa Le e Comune, anche in formato digitale, una sintesi dei risultati del PMeC raccolti nell'anno solare precedente (report annuale), con evidenza di conformità dell'esercizio di impianto alle condizioni prescritte nel provvedimento autorizzativo. Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione secondo quanto riportato nelle tabelle contenute nel piano stesso”.

#### ***6.2.2 – Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano***

I risultati del presente piano di monitoraggio saranno comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Entro il 30 aprile di ogni anno solare il gestore è tenuto a trasmettere una sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente, corredati dai certificati analitici firmati da un tecnico abilitato, ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA; di cui il Piano di Monitoraggio è parte integrante. I contenuti minimi della sintesi sono i seguenti:

##### **Informazioni generali**

- Nome dell'impianto;
- Nome del gestore;

- N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi;
- N° ore di avvii e spegnimenti annui dei reparti produttivi;
- Principali prodotti e relative quantità mensili e annuali.

**Consumi:**

- Consumo materie prime, additivi, sottoprodotti e rifiuti cessati nell'anno;
- Consumo risorse idriche nell'anno;
- Consumo di energia nell'anno;
- Consumo combustibili nell'anno.

**Emissioni - Aria:**

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- Risultati delle analisi di controllo degli inquinanti nelle emissioni, come previsto nel PMC;
- Risultati del monitoraggio delle emissioni diffuse e fugitive.

**Emissioni per l'intero impianto - Acqua:**

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- Risultati delle analisi di controllo degli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto nel PMeC.

**Emissioni per l'intero impianto – Acque sotterranee:**

- Risultati delle analisi di controllo degli inquinanti, come previsto nel PMeC
- Monitoraggio delle acque sotterranee e caratterizzazione suolo/sottosuolo;
- Risultanze delle eventuali campagne di monitoraggio e di caratterizzazione effettuate.

**Emissioni per l'intero impianto – Rifiuti:**

- Codici, descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- Produzione specifica di rifiuti: Kg/anno di rifiuti di processo, prodotti/ tonnellate annue di prodotto;
- Indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero/ Kg annui di rifiuti prodotti.

**Emissioni per l'intero impianto – Rumore:**

- Risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e notturne;
- Risultanze delle eventuali campagne di monitoraggio effettuate, suddivise per cicli produttivi;

**Emissioni per l'intero impianto – Odori:**

- Risultanze delle campagne di misura;
- Risultanze delle eventuali campagne di monitoraggio effettuate, suddivise per cicli produttivi.