

Comune di Surano

Provincia di Lecce

**RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE D.D n.157 del 20-04-2016, aggiornata con
D.D. n. 124 del 08-11-2016 (ex art. 29-octies del D.Lgs. 152 / 06)**

**IMPIANTO DI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI
CENTRO DI AUTODEMOLIZIONE**



73030 SURANO (LE) SS. 275 Km 14,900 - Z.I.
P.iva: 045 68 990 750
e-mail: recuperiromanosrl@libero.it
pec: recuperiromanosrl@pec.it
Ufficio: +39 0836 938448 Fax: +39 0836 938884

Il Progettista

dott.ing. Massimo Corianò

iscritto al n. 1868 dell'Ordine degli Ingegneri di Lecce



Elaborato
R3

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Febbraio
2024

Revisione 1

Procedimento di "Riesame di A.I.A."

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE - Ing. Massimo Corianò



Via A.M. Caprioli, n. 10 - 73100 LECCE

Tel.: 0832.217277 - 328.1658112

email: massimo.coriano@libero.it - pec: massimo.coriano@ingpec.eu

INDICE

	PREMESSA	Pag. 3
1.	CONDIZIONI GENERALI	6
1.1	Relazione di riferimento	6
1.2	Funzionamento e manutenzione sistemi di monitoraggio	6
1.3	Accesso ai punti di campionamento	6
1.4	Comunicazione guasti avvio fermata impianto	6
1.5	Comunicazione autocontrolli	7
2.	COMPONENTI AMBIENTALI	8
2.1	Sistema di gestione ambientale	8
2.2	Materie prime e prodotti in ingresso	8
2.2.1	Consumi (idrici, elettrici, combustibili, ecc.)	9
2.2.2	Controllo radiometrico materie prime/rifiuti in ingresso	12
2.2.3	Risorse idriche	14
2.2.4	Caratteristiche combustibili	15
2.3	Emissioni in atmosfera	15
2.4	Emissioni in acque/suolo, scarichi	17
2.4.1	Programma di manutenzione impianti di raccolta e trattamento acque meteo	22
2.5	Emissioni sonore	25
2.6	Rifiuti	26
2.7	Monitoraggio acque sotterranee	35
2.8	Monitoraggio suolo	40
2.9	Monitoraggio materiali con disciplina EoW	47
2.10	Gestione eventi incidentali e/o di violazione delle condizioni dell'AIA	53
2.11	Indicatori di prestazione	56

PREMESSA

Nell'ambito del procedimento di riesame AIA è stato redatto il presente documento, secondo le specifiche indicazioni aggiornate alla normativa ambientale vigente, alle norme di settore e adeguato in conformità alle BAT, nonché, in ultimo, alle richieste di Arpa Puglia. Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è dunque redatto ai sensi del Titolo III-bis della Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., per l'impianto denominato **"Recuperi Romano S.r.l."**, ubicato nella Zona P.I.P. del comune di Surano (Le).

Il presente documento 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"). È, inoltre, conforme a:

- D.Lgs. 152/2006 e smi;
- BAT: decisione della commissione n. 2018/1147 del 10/08/2018 "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" 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;
- 5.1) "Smaltimento o recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle attività comprese nei punti lettere a ÷ K";
- 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;
- Linea Guida del SNPA n.43 di settembre 2022.

Per la sua redazione sono state considerate le peculiarità della installazione “Recuperi Romano s.r.l.” oggetto del riesame dell’autorizzazione AIA.

Infine, sono stati tenuti in debita considerazione anche dei seguenti parametri:

- le caratteristiche impiantistiche e produttive dell’installazione;
- le caratteristiche qualitative delle materie prime utilizzate nell’esercizio dell’attività di “recupero/smaltimento rifiuti”;
- l’applicazione delle BAT per la riduzione delle emissioni e del livello di efficienza dei sistemi di abbattimento e controllo;
- le eventuali criticità ambientali presenti nel territorio comunale di Surano.

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:

- verifica e puntuale valutazione dello stato di conformità normativa e regolamentare nel campo dell’ambiente, con garanzia del costante rispetto delle prescrizioni autorizzative;
- raccolta dei dati ambientali, richiesti dalla normativa IPPC e da altre normative europee e nazionali, nell’ambito delle periodiche comunicazioni alle Autorità competenti;
- 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;
- 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;

- verifica dell'efficacia delle BAT adottate.

TABELLA 1 – Obiettivi monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	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)	✓	✓

La società "Recuperi Romano S.r.l" ha dotato la sua specifica attività 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". Inoltre, il sistema di gestione per la qualità della "Recuperi romano S.r.l." è conforme ai Reg. UE n. 333/2011 e n. 715/2013 per attività di recupero di rottami di ferro, acciaio, alluminio e rame.

1. CONDIZIONI GENERALI

Il presente capitolo si articola nei seguenti paragrafi:

1.1) Relazione di riferimento

La "Recuperi Romano S.r.l." non è soggetta all'obbligo di presentazione della "Relazione di Riferimento" di cui all'art. 5 comma 1 lett. V-bis) del d.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Sarà invece eseguita con cadenza annuale la relazione degli autocontrolli.

1.2) Funzionamento e manutenzione sistemi di monitoraggio

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'A.C. e ad ARPA Puglia; comunica all'A.C. 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.

1.3) Accesso ai punti di campionamento

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

- effluente finale, così come scaricato in due distinte aree del sito (scarichi di acque meteoriche e scarico di liquami reflui);
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi (emissioni concentrate ed emissioni diffuse);
- punti di emissioni sonore nel sito;
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- pozzo artesiano interno al sito.

1.4) Comunicazione guasti avvio fermata impianto

In caso di incidenti o imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa immediatamente l'A.C. (Provincia di Lecce) ed ARPA Puglia (Dipartimento di Lecce) 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 otto ore dall'accaduto gli interventi adottati all'A.C., 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.

1.5) Comunicazioni autocontrolli

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

2. COMPONENTI AMBIENTALI

2.1) Sistema di gestione ambientale

Il Gestore (Recuperi Romano Srl) 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.

2.2) Materie prime e prodotti in ingresso

Si premette che l'attività svolta nello stabilimento produttivo di interesse riguarda la lavorazione e lo stoccaggio/messa in riserva di rifiuti; conseguentemente, questi ultimi rappresentano unicamente le materie prime per lo svolgimento dell'attività medesima. In tal caso, non vanno considerate materie prime le risorse necessarie (acqua, energia elettrica, combustibili, ecc.)

Nella planimetria di progetto sono indicate le aree di stoccaggio delle materie prime (rifiuti), le aree di messa in riserva di rifiuti, con relativi codice EER, con separazione tra i rifiuti da sottoporre a recupero da quelli da avviare a smaltimento, indicazione delle aree di lavorazione, di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti, di stoccaggio materiali recuperati (end of waste), di stoccaggio dei materiali di consumo.

L'anzidetta Certificazione ISO è stata pensata come un Sistema di Gestione Integrato al cui interno 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 (rifiuti); l'accettazione del carico è

subordinata a vari tipi di controllo: cartacea (autorizzazione al trasporto, compilazione esatta del FIR, e della rispondenza tra quanto ivi contenuto e l'ordine di servizio, corrispondenza tra i CER indicati ed il reale contenuto trasportato), ispezione visiva e controllo radiometrico, ecc. Il materiale non conforme viene rispedito al mittente;

- ogni conferimento di materia prima viene pesato in fase di accettazione.

EoW generati dall'attività

All'interno dello stabilimento "Recuperi Romano s.r.l." ubicato nella zona P.I.P. del Comune di Surano i rifiuti rappresentati da ferro, acciaio, alluminio e rame sono sottoposti ad operazioni meccaniche (cesoiatura e triturazione) tali da perdere la qualifica di rifiuti, soddisfacendo tutte le condizioni previste dai rispettivi Regolamenti UE (disciplina End of waste).

2.2.1) Consumi (idrici, elettrici, combustibili. ecc.)

Il Gestore comunicherà annualmente, in occasione della predisposizione del report annuale sugli esiti del PMC, il consumo annuo delle materie prime, indicando inoltre l'eventuale presenza di sostanze estremamente problematiche (SVHC).

Consumo risorse idriche

Per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica, il gestore dell'attività ha nella propria disponibilità la concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee rilasciata dalla Regione Puglia, Ufficio di Coordinamento Strutture Tecniche Provinciali BR/LE/TA – sede di Lecce, avente ad oggetto: "Concessione per l'utilizzazione a scopi diversi di acque sotterranee derivate con pozzo". Tale concessione è stata nel tempo regolarmente rinnovata secondo gli step previsti dalla legge.

Il pozzo è sito all'interno dello stabilimento "Recuperi Romano S.r.l." nella zona PIP del Comune di Surano (Le), foglio di mappa n.10 particella n.250, coordinate cartografiche (esprese nel sistema di riferimento UTM-WGS84, fuso 33 N): X = 783667.21693 Y = 4433568.40174.

Il gestore è tenuto all'osservanza delle seguenti condizioni:

- la portata massima emunta dovrà rispettare il limite imposto;
- il volume annuo totale di emungimento non dovrà essere superiore a quello stabilito in autorizzazione;
- le acque derivate possono essere impiegate per l'innaffiamento degli spazi a verde, per l'alimentazione dell'impianto antincendio, e per il lavaggio delle aree pavimentate insistenti nell'ambito del centro di stoccaggio rifiuti;
- 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 calciomagnesica, SAR, SAR Modificato e Colifecali. Le determinazioni di laboratorio sono effettuate utilizzando, nei suoi principi generali, le metodiche analitiche ufficiale riportata 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.

TABELLA 2 – Acqua

Tipologia	Fase di utilizzo	Fase gestione rifiuti	Consumo registrato	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Acqua prelevata da pozzo	Lavaggio piazzali, irrigazione aree verdi, riserva idrica antincendio, abbattimento polveri	Utilizzo mulino frantumatore, nebulizzazione piazzali con stoccaggio rifiuti polverulenti, utilizzo mulino cavi elettrici		Lettura contatore generale/ Mensile/ Stima	Litri/ mc	Cartacea/elettronica
Acqua potabile da serbatoio di accumulo	Servigi igienico sanitari	/		Lettura contatore su autoclave Mensile	Litri/ mc	Cartacea/elettronica
Acque meteoriche recuperate	Irrigazione aree verdi	/		Lettura contatore Mensile	Litri/ mc	Cartacea/elettronica

Consumo energia

Il piano di monitoraggio e controllo consentirà di verificare, nel tempo, i consumi di energia elettrica per la gestione dell'impianto, che saranno riportati in sede di Relazione Annuale. In particolare è previsto il controllo del consumo di energia dell'attività, anche con riferimento all'indicatore di prestazione su base annua (consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti lavorati), al fine di individuare obiettivi di miglioramento e relative azioni.

TABELLA 3 – Energia

Descrizione	Fase di utilizzo	Consumo registrato	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Attività di ufficio (pc, stampanti, ecc.)		Lettura contatore in tempo reale e da remoto/mensile	KWh	Cartacea/elettronica
Energia utilizzata per il funzionamento di macchine ed impianti	Funzionamento pressocesoia		Lettura contatore in tempo reale e da remoto/mensile	KWh	Cartacea/elettronica

Nello stabilimento non è presente alcun impianto fotovoltaico e/o eolico pertanto, non vi è produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Consumo combustibili

L'attività svolta nello stabilimento necessita esclusivamente di "gasolio" per autotrazione necessario allo spostamento degli automezzi di proprietà, sia all'interno che fuori dallo stabilimento (es. trasporto di materiali ferrosi e non); il gasolio è rifornito da ditta terza autorizzata ed è da questa conferito all'interno di un serbatoio regolarmente autorizzato (anche con pratica antincendio). Il gasolio è anche utilizzato quale combustibile per i gruppi elettrogeni a servizio di taluni macchinari. L'attività necessita anche di ossigeno per il taglio dei metalli (è fornito in bombole da ditta autorizzata al servizio.)

TABELLA 4 – Combustibili

<i>Tipologia</i>	<i>Fase di utilizzo</i>	<i>Stato fisico</i>	<i>Consumo registrato</i>	<i>Metodo misura e frequenza</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Modalità di registrazione e trasmissione</i>
Gasolio	Autotrazione Funzionamento gruppi elettrogeni	Liquido		Lettura contatore generale/ Mensile/ Stima	litri	Cartacea/elettronica
Ossigeno	Ossitaglio, per taglio metalli	Gas		Lettura contatore generale/ Mensile/ Stima	mc	Cartacea/elettronica

2.2.2) Controllo radiometrico materie prime/rifiuti in ingresso

Al fine di evitare situazioni di rischio radiologico associate alla ricezione e lavorazione di materiale contenente sostanze radioattive, la "Recuperi Romano S.r.l." si è dotata di strumento di verifica e controllo. Il Gestore riporterà, nel report annuale, un riepilogo dei controlli eseguiti correlato di relative evidenze documentali. Nel dettaglio, viene utilizzato uno strumento portatile mediante il quale vengono effettuati tutti i controlli radiometrici sui carichi in ingresso e in uscita dallo stabilimento aziendale.

Nel dettaglio, il sistema di misura è un rilevatore radiometrico portatile a lettura digitale multifunzione, composto da un monitor per la lettura del segnale, ed una sonda esterna a scintillazione. L'azione combinata di questi due rivelatori permette di misurare radiazioni x-ray e gamma come equivalente di rateo di dose e dose ambientale rispettando la norma UNI 10897:2016.

La strumentazione è conforme alla norma UNI 10897:2016. 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. Inoltre, saranno inseriti i report annuali dei controlli radiometrici, 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.

TABELLA 5 – Controlli radiometrici

Allegato N. 1/A

- Negativo – Non presenta anomalie radiometriche

Resoconto di prove radiometriche – Recuperi Romano S.r.l. – SURANO (LE)					
CARICHI IN INGRESSO			Rilevazione mediante portale radiometrico		
Prova N.	Data e ora	Targa automezzo	Provenienza carico	Esito controllo radiometrico*	Firma operatore

Allegato N. 1/B

- Negativo – Non presenta anomalie radiometriche

Resoconto di prove radiometriche – Recuperi Romano S.r.l. – SURANO (LE)					
CARICHI IN USCITA			--	Rilevazione mediante portale radiometrico	
Prova N.	Data e ora	Targa automezzo	Destinazione carico	Esito controllo radiometrico*	Firma operatore

2.2.3) Risorse idriche

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

TABELLA 6 - Risorse idriche “approvvigionamento”

Fonte	Punto di prelievo	Punto di misura	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Consumo [m3]	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua da pozzo	Interno stabilimento Recuperi Romano	Contatore pozzo	Usi diversi (antincendio, lavaggio piazzali, ecc)	Lettura contaltri posto sulla tubatura	AC Piano annuale autocontrollo	Elettronica / Cartacea

TABELLA 7 – Risorse idriche “recupero”

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	Si può stimare circa il 70% di acqua meteorica	Vasca accumulo	Fase di utilizzo: lavaggio piazzali. Punto di misura: Contaltri posto sulla tubatura di riferimento (da montare)	Industriale	Lettura contaltri / mensile	m³	Elettronica / Cartacea

2.2.4) Caratteristiche dei combustibili

Il Gestore renderà i consumi di combustibili utilizzati e ne provvederà alla caratterizzazione secondo i metodi di misura di cui al D.Lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X per i parametri ivi riportati compilando schede tecniche per ciascun combustibile.

TABELLA 8 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Gasolio	Autotrazione	Liquido	Liquido di rete nazionale; concentrazione totale di zolfo max 10 mg/Kg	Lettura contatore generale/ Mensile/ Stima	litri	Cartacea/elettronica
Ossigeno	Ossitaglio, per taglio metalli	Gas	Purezza minima 97%	Lettura contatore generale/ Mensile/ Stima	mc	Cartacea/elettronica

2.3) Emissioni in atmosfera

L'attività produttiva della "Recuperi Romano S.r.l." genera sia emissioni convogliate provenienti dal mulino frantumatore della "ing. Bonfiglioli" modello "Drake" (contraddistinti con la sigla "E2" ed "E3") e dal mulino destinato alla lavorazione di cavi elettrici della "MG Recycling" (sigla "E1"). Si osserva che nella precedente versione di piano di monitoraggio risultava indicata la sigla E1 per indicare un vecchio mulino frantumatore dismesso con comunicazione del 15/05/2017.

TABELLA 9 –Individuazione singoli punti di emissione convogliata

Punto emissione	Coordinate	Parametro monitorato	Metodo di misura	U.M.	Limiti
E1	40.004502 N 18.322998 E	Polveri	Met.(121): Calcolo Met.(127): UNI EN 13284-1:2017 Met.(133): UNI EN 16911-1:2013 Met.(144): Informazioni ricevute direttamente dall'azienda	mg/Nmc	≤ 10
E2	40.004665 N 18.322431 E	Polveri	Met.(121): Calcolo Met.(127): UNI EN 13284-1:2017 Met.(133): UNI EN 16911-1:2013 Met.(144): Informazioni ricevute direttamente dall'azienda	mg/Nmc	≤ 10
E3	40.004641 N 18.322427 E	Polveri	Met.(121): Calcolo Met.(127): UNI EN 13284-1:2017 Met.(133): UNI EN 16911-1:2013 Met.(144): Informazioni ricevute direttamente dall'azienda	mg/Nmc	≤ 10

Le modalità e/o dispositivi utilizzati nella prevenzione delle emissioni convogliate sono appresso indicati.

TABELLA 9 – Emissioni controllate - prevenzione

Identificazione della sorgente	Origine (punto di emissione)	Parametri controllati	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo dispositivi di prevenzione	Modalità di registrazione controlli
Camino mulino cavi elettrici	E1	Polveri	Controllo di: tramoggia, maniche filtranti, cabina di decantazione, ventilatore, sistema di captazione, sostituzione maniche filtranti	Visivo	Giornaliero, settimanale, mensile	Informatica/cartacea
Camino mulino frantumatore	E2	Polveri	Controllo preabbattitore polveri – ugelli nebulizzazione; Controllo efficienza depolveratore (scrubber)	Visivo – messa in opera delle misure fornite dal costruttore	Giornaliero, settimanale, mensile	Informatica/cartacea
Camino mulino frantumatore	E3	Polveri	Controllo preabbattitore polveri – ugelli nebulizzazione; Controllo efficienza depolveratore (scrubber)	Visivo – messa in opera delle misure fornite dal costruttore	Giornaliero, settimanale, mensile	Informatica/cartacea

L'attività svolta genera anche emissioni diffuse (individuate dalla sigla "ED") dovute alla viabilità degli automezzi (ED1), alla riduzione volumetrica dei rifiuti metallici (ED2), alle operazioni di scarico/carico e movimentazione rifiuti sul piazzale (ED3), alle operazioni di scarico/carico e movimentazione rifiuti sul piazzale (ED4).

Il monitoraggio delle emissioni nell'aria, al fine di verificarne il rispetto dei limiti, avviene "in discontinuo" con periodicità pari a quelle stabilita dalla BAT n. 8 (**frequenza semestrale**) e/o 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.

TABELLA 10 –Individuazione singoli punti di emissione diffusa

Punto emissione	Coordinate	Parametro monitorato	Metodo di misura	U.M.	Limiti
ED1	40.004280 N 18.322950 E	Polveri totali (PTS)	Met. (132) Unichim Man. 124/1989 – M.U. 317	mg/Nmc	≤ 5
ED2	40.004451 N 18.322650 E	Polveri totali (PTS)	Met. (132) Unichim Man. 124/1989 – M.U. 317	mg/Nmc	≤ 5
ED3	40.004329 N 18.322397 E	Polveri totali (PTS)	Met. (132) Unichim Man. 124/1989 – M.U. 317	mg/Nmc	≤ 5
ED4	40.004545 N 18.322462 E	Polveri totali (PTS)	Met. (132) Unichim Man. 124/1989 – M.U. 317	mg/Nmc	≤ 5

I punti di monitoraggio delle emissioni diffuse sono riportati nella planimetria allegata al presente studio. Le modalità e/o dispositivi utilizzati nella prevenzione delle emissioni diffuse sono appresso indicati.

TABELLA 11 – Emissioni diffuse - prevenzione

Identificazione della sorgente	Origine (punto di emissione)	Parametri controllati	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo dispositivi di prevenzione	Modalità di registrazione controlli
Viabilità automezzi	ED1	Polveri totali	Acqua nebulizzata (solo in giornate ventose)	Visivo	Mensile	Informatica/cartacea
Riduzione volumetrica	ED2	Polveri totali	Acqua nebulizzata (solo in giornate ventose)	Visivo	Mensile	Informatica/cartacea
Carico/scarico e nivimentazione rifiuti	ED3	Polveri totali	Copertura cumuli, Acqua nebulizzata (solo in giornate ventose)	Visivo	Mensile	Informatica/cartacea
Carico/scarico e nivimentazione rifiuti	ED4	Polveri totali	Copertura cumuli, Acqua nebulizzata (solo in giornate ventose)	Visivo	Mensile	Informatica/cartacea

TABELLA 12 – Stoccaggio prodotti polverulenti

Parametro	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Depositi	Ispezione visiva semestrale e manutenzione programmata dei sistemi di depolverazione e dei sistemi di chiusura del capannone e dello scarrabile di raccolta	Registrazione delle ispezioni e degli eventuali interventi di manutenzione/sostituzione eseguiti

2.4) Emissioni in acqua/suolo, scarichi

Allo stato attuale l'attività esercitata prevede due scarichi su aree verdi relativi alle acque meteoriche trattate ed uno scarico sempre sul suolo dei liquami reflui provenienti dalla fossa Imhoff.

TABELLA 13 – Scarichi dell'insediamento

Sigla punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Coordinate	Misure da effettuare	Frequenza	Modalità di registrazione controlli
S1	Acque meteoriche trattate	Suolo/sottosuolo	Lat. 40. 214246 N Long. 18.047277 E	(*) Parametri previsti dalla Tabella 4 Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	annuale	Informatica/cartacea
S2	Acque meteoriche trattate	Suolo/sottosuolo	Lat. 40. 214246 N Long. 18.047277 E	(*) Parametri previsti dalla Tabella 4 Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	annuale	Informatica/cartacea
S3	Liquami reflui da fossa Imhoff	Suolo/sottosuolo	Lat. 40. 214246 N Long. 18.047277 E	(*) Parametri previsti dalla Tabella 4 Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06	annuale	Informatica/cartacea

Il prelievo dei campioni S1, S2, S3 avverrà ad opera di personale appartenente a laboratorio specializzato; il prelevamento del campione avverrà dal “pozzetto di campionamento” che in tutti e tre i casi sarà a valle del trattamento e comunque prima dello scarico su aree verdi.

TABELLA 14 – Monitoraggio scarichi (acque meteoriche trattate - punto di emissione S1)

Parametro e metodo analitico	Unità di misura	Frequenza campionamento	Limite Tab.4 Dlg 152/06	Modalità controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
pH CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 – Met.1	<i>u.pH</i>	Semestrale	6 ÷ 8	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
INDICE DI SAR PER CALCOLO	-		10	Campionamento e analisi	Informatica / cartacea <i>Report annuale</i>
MATERIALI GROSSOLANI APAT CNR-IRSA 2090 Man 29:2003	-		(*)	Campionamento e analisi	Informatica / cartacea
SOLIDI SOSPESI TOTALI APAT CNR-IRSA 2090B Man 29:2003	<i>mg/l</i>		25	Campionamento e analisi	Informatica / cartacea <i>Report annuale</i>
DOMANDA BIOCHIMICA DI OSSIGENO (BOD 5) APAT CNR-IRSA 5120 B1 Man 29:2003	<i>mg/l</i> <i>O₂</i>		20	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) APAT CNR-IRSA 5130 Man 29:2003	<i>mg/l</i> <i>O₂</i>		100	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea <i>Report annuale</i>

AZOTO TOTALE (ESPRESSO COME N) APAT CNR-IRSA 4060 Man 29:2003	mgN/l		15	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
AZOTO AMMONIACALE (NH₄⁺ ESPRESSO COME N) APAT CNR-IRSA 4030C Man 29:2003	mgN/l		(**)	Campionamento e analisi	Informatica/ 4 cartacea Report annuale
FOSFORO TOTALE (ESPRESSO COME P) EPA 6020: 2007	mgP/l		2	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
TENSIOATTIVI TOTALI APAT CNR-IRSA 5170+5180 Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
METALLI PESANTI E METALLOIDI EPA 3051: 2007 + EPA 6010C: 2007					
➤ Alluminio – Al	mg/l	Semestrale	1	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
➤ Arsenico – As	mg/l		0,05	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
➤ Bario – Ba	mg/l		10	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
➤ Berillio – Be	mg/l		0,1	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
➤ Boro – B	mg/l		0,5	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
➤ Cadmio – Cd	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica / cartacea
➤ Cromo – Cr	mg/l		1	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
➤ Ferro – Fe	mg/l		2	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
➤ Manganese – Mn	mg/l		0,2	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
➤ Mercurio - Hg	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica / cartacea
➤ Nichel – Ni	mg/l		0,2	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
➤ Piombo – Pb	mg/l		0,1	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
➤ Rame – Cu	mg/l		0,1	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea Report annuale
➤ Selenio – Se	mg/l		0,002	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale

➤ Stagno – Sn	mg/l		3	Campionamento e analisi	Informatica/ cartacea <i>Report annuale</i>
➤ Vanadio - V	mg/l		0,1	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
➤ Zinco – Zn	mg/l		0,5	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
Cromo VI APAT CNR-IRSA 3150C Man 29:2003	mg/l		0,05	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
CLOROATTIVO LIBERO APAT CNR-IRSA 4080 Man 29:2003	mg/l		0,2	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
CLORURI – Cl⁻ APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		200	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i> 4
FLUORURI –F⁻ APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		1	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
SOLFURI – S= EPA 9034: 1996	mg/l		0,5	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
SOLFITI – SO3= APAT CNR-IRSA 4150 A Man 29:2003	mg/l		0,5	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
SOLFATI – SO4= APAT CNR-IRSA 4020 Man 29:2003	mg/l		500	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
CIANURI – CN- APAT CNR-IRSA 4070 Man 29:2003	mg/l		(*)	Campionamento	Informatica / cartacea
COMPOSTI ORGANO ALOGENATI TOTALI EPA 5030: 2002 – EPA 8260C:2006	mg/l		(*)	Campionamento e analisi	Informatica / cartacea
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOTALI APAT CNR-IRSA 5140 Man 29:2003	mg/l		0,01	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI TOTALI EPA 5030:2002 – EPA 8260C : 2006	mg/l		0,01	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
SOLVENTI ORGANICI FOSFORATI TOTALI EPA 8270D: 1998	mg/l		(*)	Campionamento e analisi	Informatica / cartacea
SOLVENTI ORGANOSTANNICI TOTALI Metodologie analitiche di riferimento ICRAM 2001	mg/l		(*)	Campionamento e analisi	Informatica / cartacea
SOSTANZE CHE HANNO POTERE CANCEROGENO, MUTAGENO, ECC. (***)	mg/l		(*)	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>
FENOLI APAT CNR-IRSA 5070 A1+A2 Man 29:2003	mg/l		0,1	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea <i>Report annuale</i>

ALDEIDI APAT CNR-IRSA 5010A Man 29:2003	mg/l	0,5	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
IDROCARBURI TOTALI (OLI MINERALI PERSISTENTI E IDROCARBURI DI ORIGINE PETROLIFERA) APAT CNR-IRSA 5160B2 Man 29:2003	mg/l	(*)	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
PESTICIDI FOSFORATI APAT CNR-IRSA 5100 Man 29:2003	mg/l	(*)	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
MATERIE PERSISTENTI CHE POSSONO GALLEGGIARE, RESTARE IN SOSPENSIONE O ANDARE A FONDO E CHE POSSONO DISTURBARE OGNI TIPO DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE (****)	mg/l	(*)	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
COMPOSTI ORGANOSTANNICI EPA 8270D : 1998	mg/l	(*)		
ESCHERICHIA COLI APAT CNR-IRSA 7030 Man 29:2003	UFC/100 m	5000	Campionamento e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale
SAGGIO DI TOSSICITÀ ACUTA CON DAPHNIA MAGNA 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 e analisi	Informatica/ Cartacea Report annuale 4

(*) Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo (**) in scarico su suolo è regolamentato l'azoto totale (***) in base al ciclo produttivo, rientrano in questa categoria le famiglie dei **Composti organici aromatici, Composti organoalogenati totali, Aldeidi totali, Pesticidi fosforati e Idrocarburi totali (Oli minerali persistenti e Idrocarburi di origine petrolifera)**.
(****) in base al ciclo produttivo, rientrano in questa categoria i **Materiali Grossolani e Solidi Sospesi Totali**.

Inoltre, nel rispetto del punto 2.1 (sostanze per cui esiste il divieto di scarico sul suolo e nel sottosuolo) dell'All. 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006, saranno ricercate le seguenti sostanze:

- composti organo alogenati e sostanze che possono dare origine a tali composti nell'ambiente idrico;
- composti organo fosforici;
- composti organo stannici;
- sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno e teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso; mercurio e i suoi composti
- cadmio e i suoi composti;

- oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti;
- cianuri;
- materie persistenti che possono galleggiare, restare in sospensione o andare a fondo e che possono disturbare ogni tipo di utilizzazione delle acque.

Tali sostanze, si intendono assenti quando sono in concentrazioni non superiori ai limiti di rilevanza delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del presente decreto o dei successivi aggiornamenti.

Il prelievo dei campioni verrà effettuato dal personale del laboratorio di analisi incaricato.

2.4.1) Programma di manutenzione impianto di raccolta e trattamento acque meteoriche

Si riporta nel seguito il programma di manutenzione che verrà messo in atto durante l'esercizio dell'attività.

Programma di Manutenzione

Il presente Programma di Manutenzione è riferito agli interventi di manutenzione ordinaria preventiva e descrive il sistema di controlli e di interventi da eseguire a cadenze prefissate, al fine di garantire la corretta gestione delle opere idrauliche e dei loro componenti nel corso degli anni. Le operazioni da svolgere riguardano essenzialmente il costante controllo di tutte le apparecchiature elettromeccaniche installate nella rete di gestione delle acque meteoriche (elettropompe, saracinesche, valvole, sistemi di trattamento), il controllo dei collettori fognari, delle opere civili (calcestruzzi), dell'efficienza dei trattamenti depurativi e della condotta disperdente, degli impianti elettrici e della strumentazione, il controllo della corretta funzionalità del sistema generale. Nel dettaglio vale quanto segue.

Ispezione e manutenzione pozzetti, chiusini, caditoie, griglie per raccolta acque meteoriche

I pozzetti sono dispositivi di scarico la cui sommità è costituita da un chiusino o da una caditoia e destinati a ricevere le acque di pioggia. Le caditoie hanno la funzione di convogliare nella locale rete fognante le acque meteoriche di dilavamento delle superfici

esterne (strade, piazzali e pluviali). Si dovrà controllare periodicamente la funzionalità dei pozzetti e delle caditoie ed eliminare eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Le verifiche manutentive comprendono sia prova di tenuta che esame a vista.

Esercizio, ispezione e manutenzione impianto di trattamento acque meteoriche

L'impianto andrà controllato periodicamente, ai fini dell'asportazione di eventuali materiali estranei accumulati all'interno delle vasche. Si consiglia un controllo visivo mensile ed ogni qualvolta si verifichino casi eccezionali come fortuali o allagamenti. Sarà certamente necessaria la periodica asportazione dei fanghi di sedimentazione ed il lavaggio dei filtri.

Nelle circostanze in cui sarà necessario l'ingresso di personale nelle vasche di trattamento, queste dovranno essere completamente scaricate e ben areate; inoltre devono essere rispettati i regolamenti/decreti per la prevenzione di incidenti e la manipolazione di materiali pericolosi.

Ad intervalli massimi di cinque anni, secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-2 del 2003, l'impianto di trattamento deve essere svuotato e sottoposto a un'ispezione generale che comprenda la tenuta d'impianto, la condizione strutturale e i rivestimenti interni. Si riporta nel seguito uno schema tabellare del suddetto programma di manutenzione.

TABELLA 15 – Impianto di trattamento - controllo periodico sui sistemi di gestione delle acque meteoriche

Pos.	Apparecchiatura e/o operazione	Istruzioni	Frequenza controllo
POS 1.0: GRIGLIE E CANALETTE GRIGLATE			
1.1	Controllo visivo	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista per rimozione manuale di eventuali materiali ostruenti il libero deflusso delle acque meteoriche. 	Semestrale e sempre dopo eventi piovosi
POS 2.0: POZZETTI D'ISPEZIONE			
2.1	Controllo visivo	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista, consistenza e stato di usura delle pareti e del fondo. Rilevamento deposito sul fondo. 	Una volta ogni mese
2.2	Verifica sul posto	<ul style="list-style-type: none"> Controllo funzionamento apertura e chiusura chiusini. 	Una volta ogni 12 mesi
2.3	Pulizia idrodinamica	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia idrodinamica con autospurgo e smaltimento del materiale raccolto. 	Una volta ogni 12 mesi
POS 3.0: CONDOTTE FOGNARIE INTERRATE			
3.1	Controllo visivo	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista cedimenti della superficie stradale. Rilevamento deposito all'imbocco e allo sbocco delle condotte. 	Su segnalazione Una volta ogni 12 mesi
3.2	Pulizia idrodinamica	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia idrodinamica con autospurgo e smaltimento del materiale raccolto. 	Una volta ogni 12 mesi
POS 4.0: VASCHE DI TRATTAMENTO (COMPRESA FOSSA IMHOFF) E CONDOTTE DI DISPERSIONE			
4.1	Opere civili (vasca in c.a.)	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista consistenza e stato di usura delle pareti e del fondo incls (distacco copriferro, fessurazioni anomale, umidità e tenuta all'acqua). Esame a vista consistenza e stato di usura delle parti metalliche e non (appoggio grigliati, serraggio bulloni, formazioni di ruggine). 	Una volta ogni 12 mesi
4.2	Verifica sul posto	<ul style="list-style-type: none"> Esame a vista del livello in vasca (1). Nel caso svuotamento vasca con pompa di aggrottamento e pulizia manuale delle griglie a protezione dell'imbocco dei pozzi profondi (2). Prova di tenuta (3). 	Ad ogni evento meteorico Ad ogni evento meteorico Annuale (3)
4.3	Pulizia idrodinamica Vasche di trattamento	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia idrodinamica con autospurgo e smaltimento del materiale raccolto e galleggiante nelle vasche 	Una volta ogni 12 mesi

Le verifiche eseguite e gli interventi di manutenzione/pulizia di cui alla precedente tabella saranno documentati in apposito registro strutturato come nel seguito.

Data	Posiz. n.	Corpo interessato	Operazione eseguita	Descrizione intervento	Firma addetto

2.5) Emissioni sonore

Inquinamento acustico

Il Comune di Surano, in cui è inserito l'opificio non ha provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio comunale. L'attività della "Recuperi Romano Srl" risulta dunque ubicata in zona "tutto il territorio nazionale" per la quale i limiti di zona saranno i seguenti:

70 dB(A) per il periodo diurno (dalle ore 6 alle 22)

60 dB(A) per il periodo notturno (dalle ore 22 alle 6).

Nei dintorni dell'impianto sono presenti attività commerciali ed industriali

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 società "Recuperi Romano S.r.l." attua con periodicità annuale una campagna di misurazione fonometrica al fine di caratterizzare il valore del rumore di immissione/emissione in ambiente esterno della propria attività; 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.

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

TABELLA 16 – Coordinate punti di misurazione Rumore

Postazione	Coordinate
R1	40.003756 N, 18.323643 E
R2	40.003844 N, 18.322678 E
R3	40.004347 N, 18.322050 E
R4	40.005198 N, 18.322772 E
R5	40.004818 N, 18.323668 E

Nella planimetria allegata al presente Piano di Monitoraggio sono riportati i punti di campionamento.

TABELLA 17 – Individuazione catastale punti di misurazione Rumore

Postazione di misura	Rumore differenz.	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
R1 <i>Fg. 10 p.lla 87</i>	NO	ANNUALE	dB(A)	Relazione Tecnica
R2 <i>Fg. 10 p.lla 100</i>	NO	ANNUALE	dB(A)	Relazione Tecnica
R3 <i>Fg. 10 p.lla 98</i>	NO	ANNUALE	dB(A)	Relazione Tecnica
R4 <i>Fg. 10 p.lla 241</i>	NO	ANNUALE	dB(A)	Relazione Tecnica
R5 <i>Fg. 10 p.lla 248</i>	NO	ANNUALE	dB(A)	Relazione Tecnica

2.6) 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 prevede 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 degli enti di controllo.

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.R.I.;
- individuazione dei soggetti autorizzati alla gestione, controllo e trasporto;
- dichiarazione annua dei rifiuti prodotti durante l'attività produttiva (M.U.D.).

Rifiuti in ingresso

Ogni singolo conferimento verrà registrato in un lotto ed i rifiuti pesati e avviati alla zona di messa in riserva. I rifiuti saranno ispezionati visivamente per una valutazione di conformità a quanto riportato nel certificato di analisi. Verranno, pertanto, attuate tutte le attività di registrazione descritte in precedenza. Qualora i rifiuti non siano conformi, questi non verranno accettati e saranno rispediti al mittente riportando l'annotazione sul formulario. Oltre all'analisi visiva sarà sufficiente una caratterizzazione di base che preveda la compilazione da parte del produttore dei rifiuti di un modello di dichiarazione, indicante provenienza, quantità, ed attesti che:

- i rifiuti non contengono materiali fibrosi;
- i rifiuti non contengono altre sostanze pericolose;
- i rifiuti non contengono presenza di amianto e/o prodotti a base di amianto nelle parti oggetto dei lavori.

Il modello di dichiarazione sarà compilato per ogni unità locale (cantiere) di produzione del rifiuto. Verranno effettuate analisi chimiche di caratterizzazione di cui all'allegato "D", parte IV, del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.. Dove in contrasto, per la valutazione delle caratteristiche di pericolo e classificazione della pericolosità, si farà riferimento all'ultima versione della decisione 2000/532/CE (come modificato dalla decisione

2014/995/CE). La frequenza di caratterizzazione sarà annuale e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione.

Procedure di conferimento ed accettazione

Le procedure di conferimento e accettazione sono volte alla verifica della compatibilità dei rifiuti in ingresso con gli atti autorizzativi in essere e con le operazioni di trattamento in essi previste; l'accettazione di ogni singolo conferimento presso l'impianto è pertanto subordinata alle seguenti condizioni:

Verifiche preliminari

FASE 1

Preso visione da parte dell'Ufficio Commerciale e/o dell'Ufficio Tecnico della richiesta scritta (mail) di recupero/smaltimento da parte del produttore; tale richiesta deve contenere l'indicazione dei dati del produttore, dell'insediamento produttivo, della tipologia di rifiuto (codice EER), quantità stimata e modalità di confezionamento (big bags, fusti, cassoni, ecc.).

FASE 2

Verifica da parte dell'Ufficio Commerciale e/o dell'Ufficio Tecnico dell'esistenza e della validità di un contratto di smaltimento tra il produttore e la società "Recuperi Romano Srl". Verifica dell'esistenza del codice EER richiesto nell'autorizzazione in vigore. Verifica dell'esistenza e della validità dell'omologa. Verifica dell'esistenza e della validità di analisi chimica nei casi previsti.

FASE 3

Qualora una delle verifiche di cui alla fase 2 fosse negativa, l'Ufficio Commerciale e/o Tecnico si attivano per il completamento della documentazione necessaria.

Fino al completamento della documentazione l'Ordine di Servizio viene sospeso e non inoltrato alla fase di programmazione.

- Programmazione

FASE 4

L'Ufficio Commerciale, al completamento delle verifiche di cui alle fasi 2 o 3, attiva un Ordine di Servizio che viene inserito nella programmazione dei ritiri, previa verifica delle giacenze istantanee della macro-famiglia comprendente il rifiuto in oggetto.

L'Ordine di Servizio comprende il contatto con il cliente al fine di concordare tempi e modalità di esecuzione del ritiro.

Una volta concordata l'esecuzione del ritiro viene effettuata l'emissione della scheda di lavorazione da parte dell'Ufficio, contenente i dati del produttore, del rifiuto (codice EER, stato fisico ed eventuali classi di pericolo) e l'indicazione del settore e/o modulo di collocazione all'interno dello stoccaggio una volta avvenuta l'accettazione.

Le schede di lavorazione relative ai ritiri programmati vengono consegnate agli addetti allo scarico dei rifiuti.

- Accettazione

FASE 5 Documentale

Verifica da parte dell'Ufficio Accettazione dell'autorizzazione al trasporto (iscrizione Albo Gestori Ambientali) e che i codici EER trasportati siano all'interno dell'autorizzazione medesima.

Verifica da parte dell'Ufficio Accettazione della corretta compilazione del FIR e della rispondenza di quanto ivi contenuto con quanto previsto nell'Ordine di Servizio.

FASE 6 Operativa

- ✓ Verifica da parte del personale addetto allo scarico dei rifiuti della rispondenza dei dati contenuti nel FIR con quanto riportato nella scheda di lavorazione.
- ✓ Pesatura.
- ✓ Controllo radiometrico e relative registrazioni, nei casi previsti (rottami ferrosi e non, RAEE, ecc.).
- ✓ Verifica visiva della corrispondenza di quanto scaricato con quanto riportato nel FIR. Etichettatura dei colli (dati del produttore, codici EER, eventuali classi e simboli di pericolo).

FASE 7

Completamento da parte del personale addetto allo scarico della compilazione della scheda di lavorazione (numero FIR, indicazione del numero dei colli, pesi verificati), la sua compilazione consente di tracciare l'intero percorso del rifiuto all'interno dello stoccaggio sino alla compilazione dei vari registri di carico/scarico. Le eventuali lavorazioni a cui il rifiuto viene sottoposto sono debitamente riportate su tale scheda.

Trasmissione del FIR comprensivo della scheda di lavorazione completata e dei tagliandi pesa all'Ufficio Accettazione.

FASE 8

L'Ufficio Accettazione provvede al completamento del FIR con l'indicazione del peso verificato a destino e trattiene la copia di spettanza.

L'Ufficio Accettazione provvede alla compilazione dei registri di carico e scarico.

- Gestione non conformità

FASE 9

Qualora le verifiche cui alla fase 5 diano esito negativo relativamente alle autorizzazioni al trasporto, al codice EER e all'attribuzione delle classi di pericolo, l'Ufficio Accettazione, qualora confermi la non conformità, provvede al respingimento del materiale.

Qualora le verifiche cui alla fase 6 diano esito negativo, l'addetto provvede a segnalare all'Ufficio, tramite la scheda di lavorazione, la non conformità.

L'Ufficio invia comunicazione al cliente la "Comunicazione materiale difforme" e dispone il respingimento al mittente prima della sua presa in carico.

Rifiuti prodotti

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 D.Lgs. 152/2006-Parte IV. La società

“Recuperi Romano S.r.l.” comunicherà nel report annuale le quantità di rifiuti prodotti per ogni codice EER, l’attività di provenienza, il destino finale con le eventuali quantità recuperate e le relative finalità di recupero. Per i rifiuti non recuperati saranno specificate le modalità di smaltimento. Secondo quanto previsto dalla normativa vigente sarà effettuata registrazione della produzione dei rifiuti speciali (carico) e del relativo conferimento a terzi (scarico) per il trasporto e successivo smaltimento o recupero.

Le tempistiche saranno quelle previste dalla normativa vigente (registrazione entro 10 giorni lavorativi dalla produzione e/o conferimento del rifiuto).

Annualmente i dati relativi alla produzione di rifiuti saranno comunicati all'autorità competente attraverso Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD).

Si provvederà a far eseguire la caratterizzazione dei rifiuti in occasione del primo conferimento, da ripetersi ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno, qualora i rifiuti stessi siano inviati a discariche;

Nel seguito si riporta una tabella indicante il riassunto dei controlli e/o delle registrazioni relative ai rifiuti:

TABELLA 18 – Monitoraggio rifiuti in ingresso

Attività	Metodica	Frequenza	Metodo di registrazione
Verifiche preliminari (fasi 1-3)	Verifiche dirette da parte di addetti dell’ufficio commerciale	Attività eseguita preliminarmente al conferimento del rifiuto in impianto	Registro carico e scarico FIR Schede di trasporto
Programmazione (fase 4)	Verifiche dirette da parte di addetti dell’ufficio commerciale	Attività eseguita preliminarmente al conferimento del rifiuto in impianto	Registro carico e scarico
Accettazione (fasi 5-8)	Verifiche dirette da parte di addetti allo scarico rifiuti	Attività eseguite al momento del conferimento	FIR
Gestione non conformità (fase 9)	Verifiche eseguite preventivamente da personale commerciale o all’atto del conferimento da parte di addetti allo scarico rifiuti	Attività eseguita preliminarmente al conferimento del rifiuto in impianto o al momento del conferimento	Schede di trasporto

L'autocontrollo dei rifiuti avverrà tramite analisi presso laboratorio accreditato e attestato da certificati analitici conformi ai requisiti previsti nella Circolare dell'Ordine Nazionale dei Chimici (protocollo 057/12/cnc/fta del 27 gennaio 2012).

TABELLA 19 – Rifiuti prodotti: rendicontazione annuale

EER	Quantità prodotta	Quantità in uscita	Quantità complessiva in giacenza	Impianto di smaltimento/recupero finale	Rif. documentazione e analisi di conformità a requisiti tecnici e ambientali	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
-----	-------------------	--------------------	----------------------------------	---	--	--

TABELLA 20 – Classificazione e ammissibilità presso gli impianti di destino dei rifiuti prodotti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Caratterizzazione e classificazione ai sensi del Decreto MITE n. 47 del 09/08/2021		Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	Informatica/cartacea
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.Lgs. 36/03, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, D.M. 5/2/98 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

I verbali di campionamento, rapporti di prova ai sensi del reg. 440/2008, certificati, relazioni e schede tecniche e di sicurezza inerenti alla caratterizzazione e classificazione rifiuti saranno conservati per 3 anni assieme ai registri di carico e scarico ed ai formulari.

TABELLA 21 - Ispezioni su aree di stoccaggio rifiuti, presidi ambientali a servizio degli stessi

Identificativo	Modalità di controllo piazzali e contenitori e/o presidi	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio rifiuti allo stato solido e/o polverulento	Controllo visivo su idoneità modalità stoccaggio	trimestrale	Cartacea/elettronica
Aree di stoccaggio rifiuti allo stato liquido in contenitori stagni con bacino di contenimento (autodemolizione)	Controllo visivo su idoneità modalità stoccaggio. Controllo visivo stato dei contenitori dei rifiuti e del bacino di contenimento	trimestrale	Cartacea/elettronica
Presenza di cartellonistica	Controllo visivo	trimestrale	Cartacea/elettronica

TABELLA 22 – Controllo della giacenza delle aree di stoccaggio rifiuti

Area e modalità di stoccaggio	Coordinate/ubicazione	Data del controllo	Codici EER presenti	Quantità presente [m ³]	Quantità presente [t]

TABELLA 23 – Procedura di controllo dello stato dei depositi temporanei

Codice EER (presente/non presente)	Bacino di contenimento integro/non integro	Area di stoccaggio (integra/non integra)	Stato dei contenitori	Presenza di cartellonistica (S/N)	Frequenza controllo	Modalità controllo

TABELLA 24 – Rispondenza delle corrette modalità gestionali prescritte in AIA (R13 e D15)

Rispondenza corrette modalità gestionali prescritte in AIA							
Identificazione settore (rif. layout autorizzato)	Volumi massimi	Separazione fisica aree di conferimento		Messa in riserva e deposito preliminare		Altezza dei cumuli dei rifiuti	Frequenza controllo
N°	[t]	SI	NO	R13	D15	[mt.]	

TABELLA 25 - Controlli verifica funzionamento impianti tecnologici

Verifica funzionamento impianti tecnologici					
Impianto	Data di controllo	Frequenza ispezione	Verifica funzionamento	Anomalie riscontrate (descrizione)	Modalità di registrazione
Videosorveglianza		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Approvvigionamento acqua		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Distribuzione interna di acqua per servizi igienici, lavaggio piazzali, mezzi e contenitori		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Acque meteoriche		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Acque reflue domestiche		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Elettrico e di illuminazione		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Sistema wifi		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Produzione acqua calda		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica
Riscaldamento		Trimestrale	Positivo/negativo		Cartacea/elettronica

TABELLA 26 - Controlli verifica protezioni contro il rischio incendio (dispositivi di protezione attiva)

Verifica dispositivi di protezione attiva antincendio					
Dispositivo di protezione attiva antincendio	Ispezione visiva		Ispezione strumentale		Modalità di registrazione
	Data	Frequenza	Data	Frequenza	
Estintori		Trimestrale		Semestrale	Cartacea/elettronica
Idranti		Trimestrale		Semestrale	Cartacea/elettronica
Gruppo di spinta		Trimestrale		Semestrale	Cartacea/elettronica
Sistema di allarme		Trimestrale		Semestrale	Cartacea/elettronica
Illuminazione di emergenza		Trimestrale		Semestrale	Cartacea/elettronica
Segnaletica di sicurezza		Trimestrale		Semestrale	Cartacea/elettronica

2.7) Monitoraggio acque sotterranee

Attualmente, in conformità al PMeC autorizzato, il gestore esegue il monitoraggio delle acque sotterranee di tre pozzi, situati uno a monte e due a valle dello stabilimento, indicati con le sigle P1, P2, P3.

TABELLA 27 – Monitoraggio acque sotterranee secondo PMeC attualmente autorizzato

SIGLA	PROVENIENZA	LIMITI EMISSIONE	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE GESTORE (autocontrollo)	REPORT
Pozzo P1, Pozzo P2, Pozzo P3	Acque sotterranee	D.Lgs 152/06, parte quarta, Allegato V, tab.2	Elettronica/ cartacea	Semestrale	Annuale

La cadenza di analisi ha periodicità semestrale e i parametri sono riportati in successiva tabella.

TABELLA 28 – Acque sotterranee – individuazione punti di campionamento (pozzi)

Codice Punto di prelievo Acque	Numero campioni	Dati catastali	Coordinate geografiche	Destinazione urbanistica particella di riferimento
P	1	F. 56, p.lla 49	40.215586, 18.052663	Industriale
P	1	F. 56, p.lla 312	40.213781, 18.049348	Industriale
P	1	F. 56, p.lla 265	40.212581, 18.048165	Industriale

Campionamento dell'acqua di falda, modalità operative e conservazione campioni

La modalità di campionamento delle acque sarà di tipo dinamico “low-flow”, mediante pompa a basso flusso (con velocità non superiore a 1 l/min.), previo spurgo di n. 4 volumi di acqua presente nelle tubazioni, al fine di eliminare materiale in sospensione. In ogni caso le operazioni di spurgo proseguiranno fino ad ottenimento di acqua chiara e/o a stabilizzazione dei parametri chimico-fisici (ossigeno disciolto, conducibilità elettrica,

pH, temperatura ecc.) che saranno monitorati durante lo spurgo con l'ausilio di una sonda multiparametrica abbinata all'uso di una cella di flusso. I campioni saranno inseriti in contenitori di vetro e/o polietilene, riempiti completamente, sigillati, etichettati, riposti in frigo portatili e inviati immediatamente al laboratorio.

Per ogni campione verranno formate n. 2 aliquote di cui una da avviare alle analisi di laboratorio, l'altra da tenere di riserva, opportunamente conservata a cura del laboratorio incaricato delle analisi. Per i campioni in contraddittorio verrà formata una terza aliquota per i controlli da parte di Arpa.

Per detti campioni saranno compilati dei verbali di campionamento riportanti localizzazione del sito, individuazione del pozzo, data, ora del prelievo e descrizione di quanto altro utile alla caratterizzazione delle operazioni (informazioni sul trasporto e la conservazione dei campioni, ecc.).

Caratteristiche dei pozzi di monitoraggio

Pozzo n. 1 – Proprietà: DFV

Coordinate (WGS84 UTM FUSO 33): X = 783665.4762 Y = 4433197.75568

Livello falda: 95 metri

Profondità pozzo: 128 metri

Diametro tubazione pozzo: 300 mm in PVC

Colonna d'acqua: 33 metri

Portata pompa: 1 lt/s

Volume e tempo medio di spurgo della colonna d'acqua:

Volume di spurgo: 0.82 mc

Tempo per lo spurgo: 13,75 minuti

Calcolo del tempo medio di spurgo di una colonna d'acqua: 4.55 minuti

Pozzo n. 2 – Proprietà: RECUPERI ROMANO Srl

Coordinate (WGS84 UTM FUSO 33): X = 783667.21693 Y = 4433568.40174

Livello falda: 100 metri

Profondità pozzo: 135 metri

Diametro tubazione pozzo: 140 mm in PVC

Colonna d'acqua: 35 metri

Portata pompa: 1 lt/s

Volume e tempo medio di spurgo della colonna d'acqua:

Volume di spurgo: 1.01 mc

Tempo per lo spurgo: 16,6 minuti

Calcolo del tempo medio di spurgo di una colonna d'acqua: 5,55 minuti

Pozzo n. 3 – Proprietà: ALIGROSS S.r.l.

Coordinate (WGS84 UTM FUSO 33): X = 783661.99473 Y = 4434085.21808

Livello falda: 99 metri

Profondità pozzo: 132 metri

Diametro tubazione pozzo: 220 mm in PVC

Colonna d'acqua: 33 metri

Portata pompa: 1 lt/s

Volume e tempo medio di spurgo della colonna d'acqua:

Volume di spurgo: 0.82 mc

Tempo per lo spurgo: 13,7 minuti

Calcolo del tempo medio di spurgo di una colonna d'acqua: 4,5 minuti

TABELLA 29 – Controllo acque sotterranee - Parametri da ricercare nelle acque di falda

PARAMETRI	U.M.	VALORE LIMITE (D.Lgs. 152/06 parte IV, All. 5 Tab. 4)	METODO ANALITICO
pH	u.pH	6 ÷ 8	CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 – Met.1
Materiali grossolani	-	Assenti	APAT CNR-IRSA 2090 Man 29:2003
Solidi sospesi totali	mg/l	25	APAT CNR-IRSA 2090B Man 29:2003
Domanda biochimica di ossigeno (BOD ₅)	mg/l	20	APAT CNR-IRSA 5120 B1 Man 29:2003
Domanda chimica di ossigeno (COD)	mg/l	100	APAT CNR-IRSA 5130 Man 29:2003
Azoto totale (espresso come N)	mgN/l	15	APAT CNR-IRSA 4060 Man 29:2003
Azoto ammoniacale (NH ₄ ⁺ espresso come N)	mgN/l	(**)	APAT CNR-IRSA 4030C Man 29:2003
Fosforo totale (espresso come P)	mgP/l	2	EPA 6020: 2007
Tensioattivi totali	mg/l	0,5	APAT CNR-IRSA 5170+5180 Man 29:2003
Metalli			
Alluminio	mg/l	200	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Antimonio	mg/l	5	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Argento	µg/l	10	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Arsenico	µg/l	10	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Berillio	µg/l	4	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Cadmio	µg/l	5	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Cobalto	µg/l	50	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Cromo tot.	µg/l	50	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Cromo VI	µg/l	5	EPA 7199 1996
Ferro	µg/l	200	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Mercurio	µg/l	1	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Nichel	µg/l	20	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Piombo	µg/l	10	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Rame	µg/l	1000	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Selenio	µg/l	10	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Manganese	µg/l	50	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Tallio	µg/l	2	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Zinco	µg/l	3000	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Inquinanti organici			
Boro	µg/l	1000	APAT CNR IRSA 3010A+3020 Man. 29-2003
Cianuri (liberi)	µg/l	50	M.U. 2251 2008
Fluoruri	µg/l	1500	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29-2003
Nitriti (mg/l)	µg/l	500	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29-2003
Solfati	µg/l	250	APAT CNR IRSA 4020 Man. 29-2003
Composti organici aromatici			
Benzene	µg/l	1	EPA 5030C + EPA 8260D
Etilbenzene	µg/l	50	EPA 5030C + EPA 8260D
Stirene	µg/l	25	EPA 5030C + EPA 8260D
Toluene	µg/l	15	EPA 5030C + EPA 8260D
Para-Xilene	µg/l	10	EPA 5030C + EPA 8260D
Idrocarburi Policicli Aromatici			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	EPA 3510C + EPA 8270E
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	EPA 3510C + EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	EPA 3510C + EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	EPA 3510C + EPA 8270E
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	EPA 3510C + EPA 8270E
Crisene	µg/l	5	EPA 3510C + EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	EPA 3510C + EPA 8270E
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (D)	µg/l	0,1	EPA 3510C + EPA 8270E
Pirene	µg/l	50	EPA 3510C + EPA 8270E
Sommatoria (A, B, C, D)	µg/l	0,1	Calcolo

Alifatici clorurati cancerogeni			EPA 5030C + EPA 8260D
Clorometano	µg/l	1,5	EPA 5030C + EPA 8260D
Triclorometano	µg/l	0,15	EPA 5030C + EPA 8260D
Cloruro di Vinile	µg/l	0,5	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2-Dicloroetilene	µg/l	3	EPA 5030C + EPA 8260D
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	EPA 5030C + EPA 8260D
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	EPA 5030C + EPA 8260D
Tricloroetilene	µg/l	1,5	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	EPA 5030C + EPA 8260D
1,1,2,2-Tetracloroetilene	µg/l	0,05	EPA 5030C + EPA 8260D
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	EPA 5030C + EPA 8260D
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	EPA 5030C + EPA 8260D
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	Calcolo
Alifatici clorurati non cancerogeni			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	EPA 5030C + EPA 8260D
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	EPA 5030C + EPA 8260D
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	EPA 5030C + EPA 8260D
Alifatici alogenati cancerogeni			
Tribromometano (bromoformio)	µg/l	0,3	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	EPA 5030C + EPA 8260D
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	EPA 5030C + EPA 8260D
Bromodichlorometano	µg/l	0,17	EPA 5030C + EPA 8260D
Nitrobenzeni			
Nitrobenzene	µg/l	3,5	EPA 3510C + EPA 8270E
1,2-Dinitrobenzene	µg/l	15	EPA 5030C + EPA 8270D
1,3-Dinitrobenzene	µg/l	3,7	EPA 5030C + EPA 8270D
Cloronitrobenzeni (ognuno)	µg/l	0,5	EPA 5030C + EPA 8270D
Clorobenzeni			
Monoclorobenzene	µg/l	40	EPA 5030C + EPA 8260D
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	µg/l	270	EPA 5030C + EPA 8260D
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	µg/l	0,5	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2,4-Triclorobenzene	µg/l	190	EPA 5030C + EPA 8260D
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	µg/l	1,8	EPA 5030C + EPA 8260D
Pentaclorobenzene	µg/l	5	EPA 5030C + EPA 8270D
Esaclorobenzene	µg/l	0,01	EPA 5030C + EPA 8270D
Fenoli e clorofenoli			
2-Clorofenolo	µg/l	180	EPA3510C + EPA 8270E
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	EPA3510C + EPA 8270E
2,4,6- Triclorofenolo	µg/l	5	EPA3510C + EPA 8270E
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	EPA3510C + EPA 8270E
Ammine Aromatiche			
Anilina	µg/l	10	EPA3510C + EPA 8270E
Difenilamina	µg/l	910	EPA3510C + EPA 8270E
p-Toluidina	µg/l	0,35	EPA3510C + EPA 8270E
Altre sostanze			
PCB	µg/l	0,01	EPA 3510C + EPA 8270E
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	350	EPA 5021A + EPA 8015D + INI EN ISO 9377-2:2002

Modalità di registrazione: archiviazione certificati analitici, registrazione elettronica/cartacea.

Il set analitico proposto nella precedente tabella n. 24 è coerente con le tipologie di rifiuti trattati nell'impianto ed è il medesimo facente parte del "Piano di Caratterizzazione" approvato nel corrente anno solare, in occasione del superamento delle CSC.

La frequenza di monitoraggio sarà inizialmente quadrimestrale; all'esito della caratterizzazione e sulla base delle risultanze dell'analisi di rischio sito-specifico si ridefinirà la frequenza.

2.8) Monitoraggio suolo

Le determinazioni analitiche sui terreni saranno condotte per ogni campione, sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione di ogni singola sostanza, nei campioni sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm).

Le analisi chimiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

Le determinazioni riguarderanno i parametri, previsti dal **D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1**, riportati nella tabella seguente, al fine di verificare/escludere l'eventuale contaminazione del sito oggetto d'indagine.

Per tutti i campioni di terreno, i risultati ottenuti saranno confrontati con i valori limite, Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), previsti dalla suddetta tab. 1, con riferimento alla **Colonna B**, relativa ai siti ad uso commerciale e industriale.

TABELLA 30 – Terreni/Top Soil – individuazione punti di campionamento

Codice Punto di prelievo terreno	Numero campioni	Dati catastali	Coordinate geografiche	Destinazione urbanistica particella di riferimento
TS1 Nord	1	F. 10, p.lla 124	40.00524, 18.32316	“Industriale”
TS2 Est	1	F. 10, p.lla 240	40.00384, 18.32388	“Industriale”
TS3 Sud	1	F. 10, p.lla 100	40.00367, 18.32258	“Industriale”
TS4 Ovest	1	F. 10 p.lla 98	40.00437, 18.32167	“Industriale”
TS5 Interno	1	F. 10 P.lla 99	40.004276, 18.323456	“Industriale”

TABELLA 31 – Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso (D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1)

	A Siti ad uso verde pubblico e privato e residenziale (mg kg ⁻¹ espressi come ss)	B Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg ⁻¹ espressi come ss)
Composti inorganici		
1 Antimonio	10	30
2 Arsenico	20	50
3 Berillio	2	10
4 Cadmio	2	15
5 Cobalto	20	250
6 Cromo totale	150	800
7 Cromo VI	2	15
8 Mercurio	1	5
9 Nichel	120	500
10 Piombo	100	1000
11 Rame	120	600
12 Selenio	3	350
14 Tallio	1	10
15 Vanadio	90	250
16 Zinco	150	1500
17 Cianuri (liberi)	1	100
18 Fluoruri Aromatici	100	2000
19 Benzene	0.1	2
20 Etilbenzene	0.5	50
21 Stirene	0.5	50
22 Toluene	0.5	50
23 Xilene	0.5	50
24 Sommatoria organici		

aromatici (da 20 a 23)	1	100	
Aromatici policiclici (1)			
25 Benzo (a) antracene	0.5	10	
26 Benzo (a) pirene	0.1	10	
27 Benzo (b) fluorantene	0.5	10	
28 Benzo (k,) fluorantene	0.5	10	
29 Benzo (g, h, i) perilene	0.1	10	
30 Crisene	5	50	
31 Dibenzo (a, e) pirene	0.1	10	
32 Dibenzo (a, l) pirene	0.1	10	
33 Dibenzo (a, i) pirene	0.1	10	
34 Dibenzo (a, h) pirene	0.1	10	
35 Dibenzo (a, h) antracene	0.1	10	
36 Indenopirene	0.1	5	
37 Pirene	5	50	
38 Sommatoria policiclici			
Aromatici (da 25 a 34)	10	100	
Alifatici clorurati cancerogeni (1)			
39 Clorometano	0.1	5	
40 Diclorometano	0.1	5	
41 Triclorometano	0.1	5	
42 Cloruro di Vinile	0.01	0.1	
43 1,2-Dicloroetano	0.2	5	
44 1,1 Dicloroetilene	0.1	1	
45 Tricloroetilene	1	10	
46 Tetracloroetilene (PCE)	0.5	20	
Alifatici clorurati non cancerogeni (1)			
47 1,1-Dicloroetano	0.5	30	
48 1,2-Dicloroetilene	0.3	15	
49 1,1,1-Tricloroetano	0.5	50	
50 1,2-Dicloropropano	0.3	5	
51 1,1,2-Tricloroetano	0.5	15	
52 1,2,3- Tricloropropano	1	10	10
53 1,1,2,3- Tetracloroetano	0.5	10	
Alifatici alogenati Cancerogeni (1)			
54 Tribromometano (bromoformio)	0.5	10	
55 1,2-Dibromoetano	0.01	0.1	
56 Dibromoclorometano	0.5	10	
57 Bromodiclorometano	0.5	10	
Nitrobenzeni			
58 Nitrobenzene	0.5	30	
59 1,2-Dinitrobenzene	0.1	25	
60 1,3-Dinitrobenzene	0.1	25	
61 Cloronitrobenzeni	0.1	10	
Clorobenzeni (1)			
62 Monoclorobenzene	0.5	50	

63 Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	1	50
64 Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	0.1	10
65 1,2,4-triclorobenzene	1	50
66 1,2,4,5- tetraclorobenzene	1	25
67 Pentaclorobenzene	0.1	50
68 Esaclorobenzene	0.05	5
69 Fenoli non clorurati (1)		
70 Metilfenolo (o-, m-, p-)	0.1	25
71 Fenolo	1	60
Fenoli clorurati (1)		
72 2-clorofenolo	0.5	25
73 2,4-diclorofenolo	0.5	50
74 2,4,6-triclorofenolo	0.01	5
75 Pentaclorofenolo	0.01	5
Ammine Aromatiche (1)		
76 Anilina	0.05	5
77 o-Anisidina	0.1	10
78 m, p-Anisidina	0.1	10
79 Difenilamina	0.1	10
80 p-Toluidina	0.1	5
81 Sommatoria Ammine Aromatiche (da 73 a 77)	0.5	25
Fitofarmaci		
82 Alaclor	0.01	1
83 Aldrin	0.01	0.1
84 Atrazina	0.01	1
85 α -esacloroetano	0.01	0.1
86 α -esacloroetano	0.01	0.5
87 γ -esacloroetano (Lindano)	0.01	0.5
88 Clordano	0.01	0.1
89 DDD, DDT, DDE	0.01	0.1
90 Dieldrin	0.01	0.1
91 Endrin	0.01	2
Diossine e furani		
92 Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	1x10 ⁻⁵	1x10 ⁻⁴
93 PCB	0.06	5
Idrocarburi		
94 Idrocarburi Leggeri C inferiore o uguale a 12	10	250
95 Idrocarburi pesanti C superiore a 12	50	750
Altre sostanze		
96 Amianto	1000 (*)	1000 (*)

97 Esteri dell'acido ftalico (ognuno)	10	60
--	----	----

In conclusione sarà eseguito il monitoraggio del suolo superficiale/top soil in n. 4 punti esterni all'impianto (identificati con le sigle TS1, TS2, TS3, TS4), ubicati in aree verdi perimetrali lungo i 4 punti cardinali dell'area di progetto.

L'ubicazione esatta di detti punti di monitoraggio con l'indicazione delle coordinate geografiche è riportata nella planimetria allegata al presente piano di monitoraggio.

Modalità di registrazione: archiviazione certificati analitici, registrazione elettronica/cartacea.

Il set analitico proposto in precedente tabella è coerente con le tipologie di rifiuti trattati nell'impianto ed è il medesimo facente parte del "Piano di Caratterizzazione" approvato nel corrente anno solare, in occasione del superamento delle CSC.

La frequenza di monitoraggio sarà inizialmente quadrimestrale; all'esito della caratterizzazione e sulla base delle risultanze dell'analisi di rischio sito-specifico si ridefinirà la frequenza.

Nel seguito si riporta tabella con l'elenco dei parametri da ricercare e la metodica analitica da utilizzare nella caratterizzazione per ciascuno di essi.

TABELLA 32 – Elenco parametri e metodi analisi terreni/top soil

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	METODICA ANALITICA
COMPOSTI INORGANICI		
Antimonio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	CNR IRSA Quad. 64 Vol 3 Met. 16 - 1986
Mercurio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Composti organostannici	mg/kg s.s.	ISO 23161:2019
Tallio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi	mg/kg s.s.	MANUALE UNICHIM 2251 2008 App C
Fluoruri	mg/kg s.s.	D.M. 13 settembre 1999 Met. IV.2
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Etilbenzene (A)	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Stirene (B)	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Toluene (C)	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Xilene (D)	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/kg s.s.	Calcolo
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Benzo(a)antracene (A)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Benzo(a)pirene (B)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Benzo(b)fluorantene (C)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Benzo(k)fluorantene (D)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Benzo(g,h,i)perilene (E)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Crisene (F)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Dibenzo(a,e)pirene (G)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Dibenzo(a,l)pirene (H)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Dibenzo(a,i)pirene (I)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Dibenzo(a,h)pirene (L)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Sommatoria Policiclici Aromatici (da A a L)	mg/kg s.s.	Calcolo

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	METODICA ANALITICA
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,2-Dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,1-Dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		
1,1-Dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,2-Dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,2-Dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		
Tribromometano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,2-Dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Bromodiclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
NITROBENZENI		
Nitrobenzene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
1,2 Dinitrobenzene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
1,3 Dinitrobenzene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Cloronitrobenzeni	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
CLOROBENZENI		
Monoclorobenzene	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Diclorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene)	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
Diclorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene)	mg/kg s.s.	EPA 5035A + EPA 8260D
1,2,4-Triclorobenzene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
1,2,4,5 Tetraclorobenzene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Pentaclorobenzene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Esaclorobenzene	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
FENOLI NON CLORURATI		
Metilfenolo (o-,m-,p-)	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
FENOLI CLORURATI		
2-Clorofenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
2,4-Diclorofenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
2,4,6-Triclorofenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	METODICA ANALITICA
AMMINE AROMATICHE		
Anilina	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
o- Anisidina	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
m, p- Anisidina	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Difenilammia	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
p – Toluidina	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Sommatoria Ammine Aromatiche	mg/kg s.s.	Calcolo
FITOFARMACI		
Alaclor	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Aldrin	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Atrazina	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
alfa-Esacloroetano	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
beta-Esacloroetano	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
gamma-Esacloroetano	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Clordano	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
DDD, DDT, DDE	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Dieldrin	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
Endrin	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
DIOSINE E FURANI		
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T.E.)	ng/kg s.s.	EPA 1613B
PCB	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E
IDROCARBURI		
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/kg s.s.	EPA 5021A + EPA 8015C
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/kg s.s.	UNI EN ISO 16703:2011
ALTRE SOSTANZE		
Amianto ⁽¹⁾	mg/kg s.s.	UNICHIM Met. N. 1978-2006
Esteri dell'acido ftalico	mg/kg s.s.	EPA 3550C + EPA 8270E

⁽¹⁾ da determinarsi preliminarmente solo sui campioni di top soil. Qualora su detti campioni venga riscontrata la presenza del contaminante, l'analisi verrà estesa anche agli altri campioni di terreno.

2.9) Monitoraggio materiali con disciplina end of waste

TABELLA 33 – Divieti di utilizzo dei rifiuti sottoposti a disciplina EoW

Attività EoW	Elenco rifiuti sottoposti a recupero Codici EER	Rispetto Regolamento UE	Divieti di utilizzo
Selezione, cesoiatura, triturazione	110114 110206 110501 120102 120103 120104 150104 150105 150106	Reg. 333/2011 Reg. 715/2013	Reg. 333/2011 – Criteri per rottami di ferro e acciaio – Allegato I 1.2 La quantità totale di materiali estranei è ≤ 2% in peso. Sono considerati materiali estranei: 1. metalli non ferrosi (tranne gli elementi di lega presenti in qualsiasi substrato metallico ferroso) e materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro;

	160106 160116 160117 160118 160122 160214 160216 170401 170402 170403 170405 170406 170407 191202 200140		<p>2. materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre sostanze chimiche o organiche;</p> <p>3. elementi di maggiori dimensioni (della grandezza di un mattone) non conduttori di elettricità, quali pneumatici, tubi ripieni di cemento, legno o calcestruzzo;</p> <p>4. residui delle operazioni di fusione, riscaldamento, preparazione della superficie (anche scriccatura), molatura, segatura, saldatura e ossitaglio cui è sottoposto l'acciaio, quali scorie, scaglie di laminazione, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.</p> <p>1.3. I rottami non contengono ossido di ferro in eccesso, sotto alcuna forma, tranne le consuete quantità dovute allo stoccaggio all'aperto, in condizioni atmosferiche normali, di rottami preparati.</p> <p>1.4. I rottami non presentano, ad occhio nudo, oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non danno luogo a gocciolamento.</p> <p>1.5. Radioattività: non è necessario intervenire secondo le norme nazionali e internazionali in materia di procedure di monitoraggio e intervento applicabili ai rottami metallici radioattivi.</p> <p>1.6. I rottami non presentano alcuna delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE. I rottami rispettano i limiti di concentrazione fissati nella decisione 2000/532/CE (2) e non superano i valori di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004 (3).</p> <p>1.7. I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica.</p> <p>Reg. 333/2011 – Criteri per rottami di alluminio – Allegato II</p> <p>1.2. La quantità totale di materiali estranei è $\leq 5\%$ in peso oppure la resa del metallo è $\geq 90\%$. Sono considerati materiali estranei:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. metalli diversi dall'alluminio e dalle leghe di alluminio; 2. materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro;
--	--	--	--

			<p>3. materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre sostanze chimiche o organiche;</p> <p>4. elementi di maggiori dimensioni (della grandezza di un mattone) non conduttori di elettricità, quali pneumatici, tubi ripieni di cemento, legno o calcestruzzo; oppure</p> <p>5. residui delle operazioni di fusione dell'alluminio e leghe di alluminio, riscaldamento, preparazione della superficie (anche scriccatura), molatura, segatura, saldatura e ossitaglio, quali scorie, impurità, loppe, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.</p> <p>1.3 I rottami non contengono polivinilcloruro (PVC) sotto forma di rivestimenti, vernici, materie plastiche.</p> <p>1.4. I rottami sono esenti, alla vista, da oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non comportano gocciolamento.</p> <p>1.5 Radioattività: non è necessario intervenire secondo le norme nazionali e internazionali in materia di procedure di monitoraggio e intervento applicabili ai rottami metallici radioattivi.</p> <p>1.6. I rottami non presentano alcuna delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE. I rottami rispettano i limiti di concentrazione fissati nella decisione 2000/532/CE della Commissione e non superano i valori di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004.</p> <p>1.7. I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica.</p> <p>Reg. 715/2013 – Criteri per rottami di rame – Allegato I</p> <p>1.2. La quantità totale di materiali estranei è ≤ 2 % in peso.</p> <p>Sono considerati materiali estranei:</p> <ul style="list-style-type: none"> — metalli diversi dal rame e dalle leghe di rame, — materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro, — materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre
--	--	--	--

			<p>sostanze chimiche o organiche, — scorie, impurità, loppe, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.</p> <p>1.3. I rottami non contengono ossido metallico in eccesso, sotto alcuna forma, tranne le consuete quantità dovute allo stoccaggio all'aperto, in condizioni atmosferiche normali, di rottami preparati.</p> <p>1.4. I rottami sono esenti, alla vista, da oli, emulsioni oleo- se, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non comportano gocciolamento.</p> <p>1.5. Non è necessario intervenire secondo le norme nazionali e internazionali in materia di procedure di monitoraggio e intervento applicabili ai rottami metallici radioattivi.</p> <p>1.6. I rottami non presentano alcuna delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. I rottami rispettano i limiti di concentrazione fissati nella decisione 2000/532/CE della Commissione (2) e non superano i valori di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio</p> <p>1.7. I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica.</p> <p>1.8. I rottami non contengono PVC sotto forma di rivestimenti, vernici o residui di materie plastiche.</p>
--	--	--	--

Per la verifica dei rifiuti in ingresso verrà data attuazione a quanto previsto dall'allegato I e II del Reg. UE 333/2011 e dall'allegato I del Reg. UE 715/2013. Si riporta nel seguito, un riepilogo non esaustivo delle verifiche effettuate dall'azienda "Recuperi Romano Srl" sui rifiuti in ingresso.

TABELLA 34 – Verifica rifiuti in ingresso – Allegato I del Reg. UE 333/2011 punto 1

Rifiuti in ingresso	Parametri da verificare – Obblighi minimi di monitoraggio interno	Frequenza controllo	Modalità controllo	Modalità di registrazione
Rottami metallici (Reg. UE 333/2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Esame visivo merceologico • Corrispondenza tra il codice EER indicato sulla documentazione e rifiuto conferito • eventuale presenza di materiali estranei non metallici (non ferrosi: terra, polvere, isolanti, vetro – combustibili: gomma, plastica, tessuto, legno, altre sostanze – elementi di maggiori dimensioni estranei - residui da operazioni: sull'acciaio / di fusione dell'alluminio e sue leghe e scorie impurità polveri fanghi per i rottami di rame). 	Per singola partita	Visivo di ogni partita	Cartacea/informatica
Rottami di rame (Reg. 715/2013)	<ul style="list-style-type: none"> • presenza di sorgenti radioattive riconoscibili, di componenti indesiderate o di fasi liquide; • percolamento di oli/emulsioni – presenza di lubrificanti/grassi (gocciolamento) • presenza di fusti e contenitori che hanno contenuto o contengono residui di vernici o oli (pertanto non bonificati e/o correttamente bonificati) – tranne le apparecchiature provenienti da veicoli fuori uso • presenza di contenitori in pressione chiusi o insufficientemente aperti che possano dare luogo a esplosioni • eccedenza di ossidi di ferro • cavi esenti da materiale plastico 	A congrua cadenza (almeno ogni 6 mesi) e sotto attento controllo visivo si analizzano alcuni campioni rappresentativi dei materiali estranei Per singola partita	Pesa dei materiali estranei dopo avere separato, magneticamente o manualmente (secondo i casi), le particelle di ferro e acciaio dagli oggetti Monitoraggio radioattività	

TABELLA 35 – Processi e tecniche di trattamento – Reg. UE n. 333/715 – Allegato I punto 3

Rifiuti in ingresso	Processi e tecniche di trattamento	Monitoraggi previsti	Frequenza controllo	Modalità di registrazione
Rottami metallici (Reg. UE)	<ul style="list-style-type: none"> • 3.1. I rottami di ferro o acciaio sono stati separati alla fonte o durante la raccolta e sono stati tenuti divisi, oppure i rifiuti in entrata sono stati sottoposti a un trattamento per separare i rottami di ferro e acciaio dagli elementi non metallici e non ferrosi. 	Controllo visivo per singola partita. Analisi di alcuni	Ogni partita Almeno semestrale	Cartacea/informatica

<p>333/2011)</p> <p>Rottami di rame (Reg. 715/2013)</p>	<p>Entrambe le sopracitate opzioni sono previste presso lo stabilimento della "Recuperi Romano Srl"; nel secondo caso la selezione avviene generalmente con l'impiego dei caricatori semoventi muniti di ragno per la movimentazione dei rottami</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.2 I possibili trattamenti meccanici previsti presso l'azienda sono il taglio, la cesoiatura, la frantumazione, la selezione, la separazione; tali trattamenti sono necessari per preparare i rottami metallici al loro utilizzo finale direttamente nelle acciaierie e nelle fonderie. • 3.3 Non è prevista la possibilità che siano ricevuti rifiuti pericolosi in ingresso 	<p>campioni rappresentativi (separazione e pesa) di materiali estranei</p> <p>Controllo visivo per rilevare la presenza di ossidi o di eventuali gocciolamenti</p> <p>Monitoraggio radioattività</p> <p>Per singola partita</p>	<p>Ogni partita</p> <p>Ogni partita</p>	
---	--	---	---	--

Verifica qualità dei materiali in uscita

La società "Recuperi Romano Srl" in qualità di produttore, per ciascuna partita di rottami metallici, redige ai sensi dell'art. 5 del Reg. UE 333/2011 ed ai sensi dell'art. 4 del Reg. UE 715/2013, una dichiarazione di conformità in base al modello di cui all'allegato III.

Tale dichiarazione è trasmessa al detentore successivo della partita di rottami metallici.

Inoltre, ai sensi dell'art. 6 del Reg. UE 333/2011 e art. 5 del Reg. UE 715/2013, la ditta "Recuperi Romano Srl" in qualità di produttore applica un sistema di gestione della qualità che prevede l'applicazione di una serie di procedimenti documentati, con obblighi di monitoraggio per ciascun criterio.

TABELLA 36 – Manutenzione delle principali apparecchiature

Tipo apparecchiatura	Accessibilità	Manutenzione prevista	Frequenza controllo	Modalità controllo	Modalità di registrazione
Mulino frantumatore Ing. Bonfiglioli	Garantita a terra ed in quota a mezzo di scala e ballatoio	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppo preabbattitore polveri • Gruppo idrofilo con vasca • Condotte linee di aspirazione • Scala e ballatoio • Gruppo aspirante • Impianto elettrico 	<p>Settimanale</p> <p>Semestrale</p>	<p>Visivo</p> <p>Rispetto indicazioni fornitore</p>	<p>Cartacea/informatica</p>
Mulino lavorazione cavi elettrici	Garantita	<ul style="list-style-type: none"> • Assieme carpenteria • Raccordi entrata aria su box ventilatore • Raccordi elettroventilatore • Pulizia tubazioni 	<p>Settimanale</p> <p>Semestrale</p>	<p>Visivo</p> <p>Rispetto indicazioni</p>	<p>Cartacea/informatica</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia cassetto sotto tavola • Valvola regolazione portata aria • Filtro box ventilatore • Raccordo aspirazione 		fornitore	
Pressocesoia Taurus - Bluline	Garantita	<ul style="list-style-type: none"> • Cesoia • Cassa di precompressione • Gruppo di alimentazione • Impianto oleodinamico • Impianto elettrico • Motore elettrico • Piattaforma di supporto • Radiocomando 	Settimanale Semestrale	Visivo Rispetto indicazioni fornitore	Cartacea/ informatica
Cesoia scarrabile, trancia, pressa	garantita	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio dell'olio • Lubrificazione dei bulloni • Lubrificazione delle guide • Lubrificazione delle viti della battuta 	Settimanale Semestrale	Visivo Rispetto indicazioni fornitore	Cartacea/ informatica

2.10) Gestione eventi incidentali e/o di violazione delle condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

2.10.1) Gestione eventi incidentali

Il PMeC, in conformità a quanto previsto dall'art.29 undecies 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, ARPA Puglia DAP Lecce 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 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 smi, 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) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni);
- h) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario;
- i) data, ora e durata dell'evento occorso;
- j) elenco delle sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele);
- k) 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;
- l) analisi delle cause, nella forma più accurata possibile per quanto riguarda la descrizione, che hanno generato il rilascio.

Il PMC prevede che, alla conclusione dello stato di allarme, il Gestore dovrà redigere e trasmettere, per mezzo sia di mail che PEC, all'Autorità Competente, al Comune di Surano e al Dipartimento ARPA Puglia DAP Lecce, un rapporto conclusivo, che contenga le seguenti informazioni:

- a) nome del Gestore e della società che controlla l'impianto;
- b) collocazione territoriale (indirizzo o collocazione geografica);
- c) nome dell'impianto e unità di processo sorgente emissione in situazione di emergenza o evento imprevisto;

- d) punto di rilascio (anche mediante georeferenziazione);
- e) tipo di evento/superamento del limite (descrizione dettagliata dell'incidente o evento imprevisto);
- f) data, ora e durata dell'evento occorso;
- g) elenco delle sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
- h) 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;
- i) analisi delle cause (Root cause analysis), nella forma più accurata possibile per quanto riguarda la descrizione, che hanno generato il rilascio,
- j) azioni intraprese per il contenimento e/o cessazione dell'evento (manovre effettuate per riportare sotto controllo la situazione di emergenza e le iniziative ultimate per ricondurre in sicurezza l'impianto) ed eventuali azioni future da implementare.

Tutte le suddette informazioni dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice al Report Annuale. Il PMC indicherà all'interno del report annuale, 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.

2.10.2) 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.

2.11) 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.

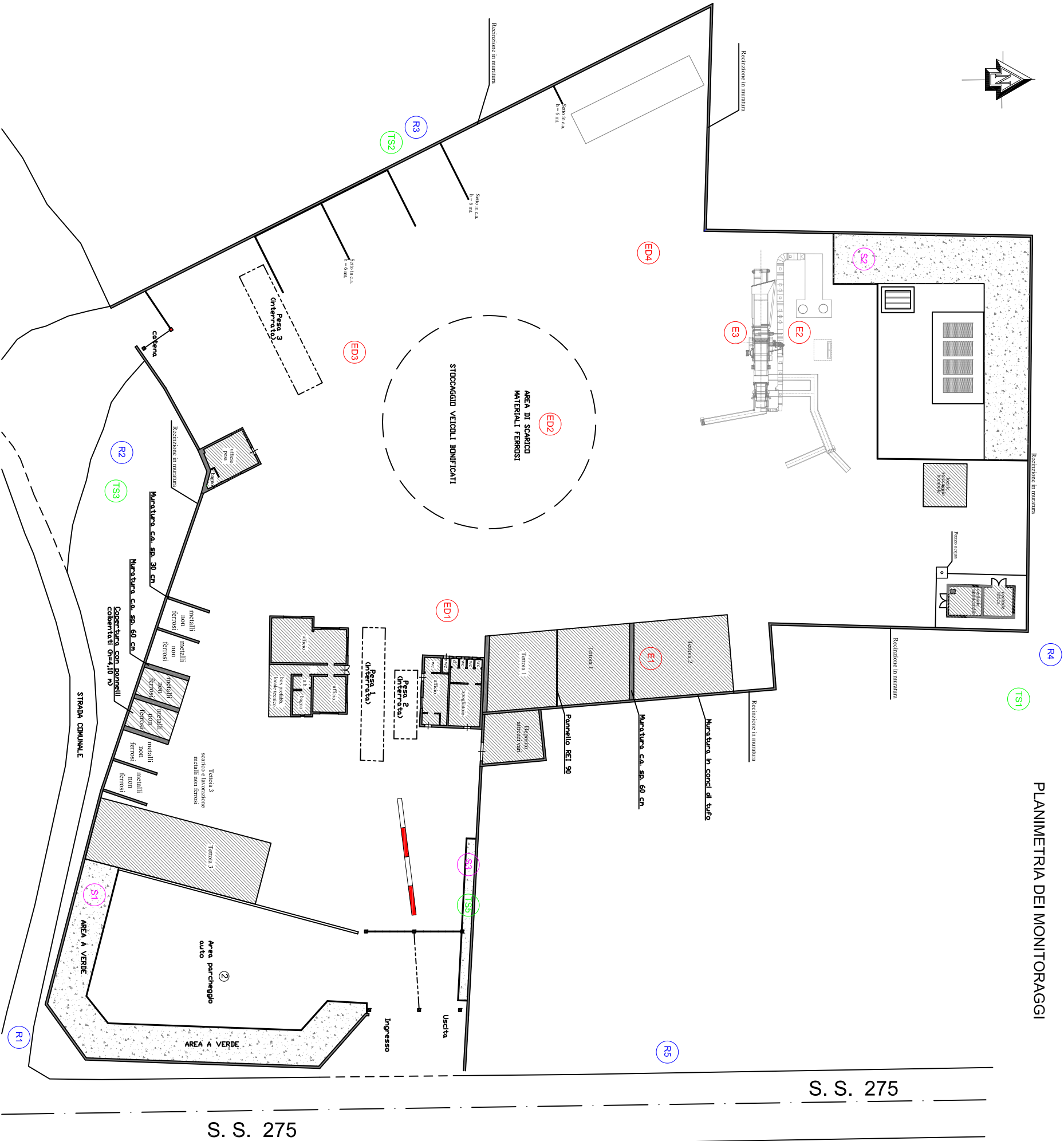
Sono di seguito definiti indicatori delle performances ambientali come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse. Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione.

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 37 – Indicatori di prestazione

Indicatore	Unità di misura	Valore
<i>Produzione specifica di rifiuti</i>	% Kg annui rifiuti prodotti/Kg materie prime + rifiuti in ingresso	
Indice di recupero annuo di rifiuti prodotti	% Kg annui rifiuti inviati a recupero/Kg annui rifiuti prodotti	
Produzione di rifiuto significativo EER xx.xx.xx inviato a smaltimento/recupero	Kg/anno	
Rifiuti prodotti inviati a recupero	Kg/anno	
Utilizzo di acqua recuperata	m ³	
Riduzione del consumo idrico	m ³ consumo idrico annuo in corso/ m ³ consumo idrico annuo precedente	
Riduzione del consumo energetico	KW/h di energia elettrica consumata anno in corso/ KW/h di energia elettrica consumata nell'annuo precedente	
Indice di recupero rifiuti	Kg di rifiuti recuperati/Kg di rifiuti in ingresso	



PIANO DI MONITORAGGIO	
EI-EDI	Emissione convogliate (EI) e diffuse (EDI)
E1	Emissione convogliata da mulino cavi elettrici
E2	Emissione convogliata da camino frantumatore metalli
E3	Emissione convogliata da camino frantumatore metalli
ED1	Emissione diffusa - viabilità automezzi
ED2	Emissione diffusa - riduzione volumetrica metalli
ED3	Emissione diffusa - carico e scarico rifiuti
ED4	Emissione diffusa - carico e scarico rifiuti
TS	Monitoraggio suolo - top soil
TS1	Monitoraggio suolo - punto a Nord
TS2	Monitoraggio suolo - punto a Ovest
TS3	Monitoraggio suolo - punto a Sud
TS4	Monitoraggio suolo - punto a Est
TS5	Monitoraggio suolo - punto interno al lotto
S	Monitoraggio scarichi acque meteoriche e liquami reflui
S1	Monitoraggio scarico acque meteoriche da impianto 1
S2	Monitoraggio scarico acque meteoriche da impianto 2
S3	Monitoraggio scarico liquami reflui da fossa Imhoff
R	Monitoraggio rumori
R1	Monitoraggio rumori - punto a Sud-Est
R2	Monitoraggio rumori - punto a Sud
R3	Monitoraggio rumori - punto a Sud-Est
R4	Monitoraggio rumori - punto a Nord
R5	Monitoraggio rumori - punto a Est