



**ITER DOCUMENTALE
DEL
DECRETO DIRIGENZIALE**

AREA GENERALE DI COORDINAMENTO

**A.G.C.5 Ecologia, Tutela dell'Ambiente,
Disinquinamento, Protezione Civile**

DIRIGENTE SETTORE

Dott.ssa Maria Flora Fragassi

DIRIGENTE SERVIZIO

Dott. Domenico Ottaiano

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Antonio Cheche

Oggetto: D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 – Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata alla ditta Eco-Bat S.p.a. – Rettifica e aggiornamento del Decreto Dirigenziale n. 73 del 16/04/2009.

DECRETO N°	DEL	A.G.C.	SETTORE	SERVIZIO	SEZIONE
		5	6	1	0

IL DIRIGENTE

Premesso che con Decreto Dirigenziale n. 73 del 16/04/2009 di questo Settore, si è provveduto a rilasciare alla Eco-Bat S.p.a. l'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del D. Lgs n. 59/05;

Preso Atto

- che la Eco-Bat S.p.a., con nota acquisita al prot. n. 2009.0519672, ha riscontrato delle difformità nell'Allegato al Decreto Dirigenziale n. 73/2009 citato rispetto alla documentazione prodotta nel corso del procedimento;
- che tali difformità sono le seguenti:
 - a. La Sezione E.1.1 (Valori limite di emissione) riporta erroneamente che le emissioni del camino E5(CA-502) provengono dalla caldaia termica invece che dai servizi rotativi;
 - b. La Sezione F.3.1 (Aria) nella tabella F.3, alla voce Altri, non riporta l'elemento Antimonio (Sb);
 - c. Nella Sezione B.1 (Produzioni), nella tabella B.2 non è stato inserito il prodotto concentrato metallurgico con una quantità prodotta annua di 2.000 t e lo stato fisico solido; così pure tale prodotto non è stato inserito nella fase FUSIONE, nello schema di flusso (Fig. B.4).

Preso Atto, inoltre, che alla sezione F.3.2 (Acqua) Tabella F.6 (Acque sotterranee) è stata inserita erroneamente nella colonna della Frequenza l'indicazione (ARPAC);

Ritenuto che le difformità sopra riportate sono attribuibili a mero errore materiale.

Considerato che tali difformità possono essere sanate nel modo seguente:

- per il punto a) operando una sostituzione nell'Allegato, nella Sezione E.1.1 alla voce provenienza delle emissioni del Camino E5 (CA-502), da Caldaia termica a Servizi rotativi;
- per il punto b) inserendo nella tabella F.3 dell'Allegato alla voce Altri l'elemento Antimonio (Sb);
- per il punto c) inserendo nella tabella B.2 il prodotto concentrato metallurgico con una quantità prodotta annua di 2.000 t e lo stato fisico solido ed inoltre inserendo nella figura B.4 dello schema di flusso della fusione il prodotto concentrato metallurgico;
- per quel che riguarda la sezione F.3.2 eliminando dalla colonna della Frequenza della Tabella F.6 la parola (ARPAC);

Considerato, altresì, che la Eco-Bat S.p.a., con nota acquisita al prot. n. 2010.0045080, ha chiesto l'aggiornamento dell'AIA con l'inserimento, nella lista dei rifiuti autorizzati alle varie operazioni di recupero (R4 e R13), del rifiuto con codice CER 200133* (Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie) lasciando invariati sia i quantitativi massimi di rifiuti stoccabili in ogni momento sia i quantitativi recuperati;

Ritenuto di dover provvedere, per quanto suesposto, alla rettifica e all'aggiornamento del Decreto Dirigenziale n. 73 del 16/04/2009 sostituendo il relativo Allegato con quello unito al presente provvedimento corretto e aggiornato nel senso sopra indicato;

Alla stregua dell'istruttoria effettuata dal Settore, della proposta del Responsabile del procedimento e della dichiarazione di regolarità resa dal Dirigente del Servizio,

DECRETA

per quanto espresso in narrativa, che qui si ha per interamente trascritto e riportato, di:

- **Rettificare e Aggiornare** il Decreto Dirigenziale n. 73 del 16/04/2009 sostituendo il relativo Allegato con quello unito al presente provvedimento, di cui costituisce parte integrante e sostanziale, che riporta le rettifiche e l'aggiornamento così come indicato in precedenza.
- **Disporre** la messa a disposizione del pubblico presso gli uffici dello scrivente Settore, ai sensi degli artt. 5 e 11 del D.Lgs. 59/2005, del presente provvedimento.

- **Notificare** il presente atto alla ditta Eco-Bat S.p.a. e inviarne copia al Sindaco del Comune di Marcianise (CE), all'Amministrazione Provinciale di Caserta, all'ASL ex CE/1 distr. n°33 di Marcianise (CE) ed all'ARPAC – Dipartimento provinciale di Caserta per gli opportuni controlli di competenza;
- **Comunicare** il presente atto all'A.G.C. Ecologia, Tutela Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile, alla Segreteria di Giunta, nonché al Settore Stampa, documentazione ed informazione, Bollettino Ufficiale per la pubblicazione sul BURC.

dott.ssa Maria Flora Fragassi

Indice

Identificativo del Complesso IPPC	5
A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE	6
A.1. Inquadramento del complesso e del sito	6
A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo	6
A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito	6
A.2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA	7
B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	8
B.1. Produzioni	8
B.2. Materie prime	8
B.3. Risorse idriche ed energetiche	9
B.4. Ciclo produttivo	10
B.5. Gestione rifiuti in ingresso	17
B.6. Gestione materie prime, prodotti e rifiuti	21
C. QUADRO AMBIENTALE	21
C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	21
C.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento	23
C.3. Emissioni sonore e sistemi di contenimento	24
C.4. Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	24
C.5. Produzione rifiuti	26
C.6. Rischi di incidente rilevante	27
D. QUADRO INTEGRATO	27
D.1. Applicazione delle MTD	30
D.2. Criticità riscontrate	30
D.3. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate	32
E. QUADRO PRESCRITTIVO	32
E.1. Aria	32
E.1.1. Valori limite di emissione	33
E.1.2. Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali	33
E.2. Acqua	33
E.2.1. Valori limite di emissione	34
E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo	34
E.3. Rumore	34
E.3.1. Valori limite	34
E.3.2. Requisiti e modalità per il controllo	34
E.4. Suolo	35
E.5. Rifiuti	35
E.5.1. Requisiti e modalità per il controllo	35
E.5.2. Prescrizioni generali	35
E.5.3. Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate	35
E.6. Ulteriori prescrizioni	38
E.7. Monitoraggio e Controllo	38
E.8. Prevenzioni incidenti	39
E.9. Gestione delle emergenze	39
E.10. Interventi sull’area alla cessazione dell’attività	39
F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	40
F.1. Finalità del Piano di Monitoraggio	40
F.2. Chi effettua il self-monitoring	40
F.3. Parametri da monitorare	40
F.3.1. Aria	40
F.3.2. Acqua	41
F.3.3. Rumore	43
F.3.4. Controllo radiometrico	44
F.3.5. Rifiuti	44
F.3.6. Gestione dell’impianto	44
F.3.6.1. Individuazione e controllo sui punti critici	47

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Eco-Bat S.p.A.
Anno di fondazione	1970
Sede Legale	Strada statale dei Giovi 5, CAP 20037 Paderno Dugnano (MI)
Sede operativa	Via per Casapuzzano, CAP 81025 – zona industriale di Marcanise (CE)
Settore di attività	Fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con una capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli.
Codice attività (Istat 1991)	2743
Codice attività IPPC	2.5b
Codice NOSE-P attività IPPC	104.12
Codice NACE attività IPPC	27
Codificazione Industria Insalubre	I
Dati occupazionali	50
Tipico orario di lavoro	8-17 (impiegati); turni da: 6-14; 14-22; 22-6 (settore produzione)
Numero di turni/giorno	3 (settore produzione)
Giorni/settimana	5
Giorni/anno	220

QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE**A.1. Inquadramento del complesso e del sito****A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo**

Lo stabilimento Ecobat S.p.A., specializzato nella produzione di piombo secondario da operazioni di recupero di batterie esauste, è ubicato nel comune di Marcianise in provincia di Caserta.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA è):

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva stimata
1	2.5b	Fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con una capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli.	510 t/giorno

Tabella A1 – Attività IPPC

Lo stabilimento di Marcianise è sorto nel 1970 come A. TONOLLI & C. per la produzione di piombo e leghe di piombo, con una capacità complessiva di 12.000 t/anno di metallo.

All'inizio degli anni '80 furono realizzati significativi ampliamenti e ristrutturazioni con l'installazione di due forni da 4000 l, un nuovo impianto di frantumazione ed una nuova raffineria.

Con l'installazione di due forni da 8000 l e di due nuove caldaie in raffineria, nel corso degli anni '90, la struttura dello stabilimento si è consolidata nell'attuale configurazione senza subire sostanziali variazioni.

Sono state realizzate negli anni successivi modifiche delle linee produttive che hanno riguardato:

impianti di filtrazione, stalli e depositi per materiali a base di piombo.

recupero di materie plastiche (polipropilene, polietilene e PVC).

impianto per la frantumazione batterie.

Nel 1981 lo stabilimento ha assunto la denominazione di TONOLLI GREZZI S.p.A. e, dal 1984, in seguito alla costituzione della Joint-Venture SAMIM (Gruppo ENI) - TONOLLI, l'attività dello stabilimento è confluita nella società SAMETON S.p.A.

A partire da Giugno 1987, con l'uscita del partner privato, le attività SAMETON sono confluite totalmente nella NUOVA SAMIM S.p.A., poi denominata ENIRISORSE S.p.A. Successivamente, a fronte della politica di privatizzazione del Gruppo ENI, nel 1996 lo stabilimento di Marcianise è stato ceduto al Gruppo QUEXCO prendendo il nome di ECO-BAT S.p.A.

Il mercato italiano presenta i seguenti dati (ordine di grandezza) relativi al Piombo metallico, leghe incluse:

- Produzione : 215.000 t
delle quali
- Pb primario : 110.000 t
- Pb secondario : 105.000 t

- consumo italiano : 279.000 t

Eco-Bat produce il 57 % del Pb secondario in Italia e copre il 22 % del consumo nazionale.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale [m ²]	Superficie coperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta e pavimentata [m ²]	Superficie verde [m ²]
175.093	16.954	84.237	73.902

Tabella A.1 Superfici coperte e scoperte dello Stabilimento

A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito

Lo stabilimento Eco-Bat S.p.A, specializzato nella produzione e recupero di piombo, è ubicato alla via Casapuzzano, nel comune di Marcianise, in provincia di Caserta; più precisamente, l'insediamento è delimitato sul lato ovest dalla strada Provinciale Marcianise/Casapuzzano e sul lato sud, invece, dalla strada Vicinale Colonne.

Le coordinate geografiche dello stabilimento sono: Lat.: 41.0149 ; Long.: 14.2769

Urbanisticamente, l'area di insediamento dello stabilimento è inquadrata nel PRG del comune di Marcianise e dalla successiva variante (D.P.C.M. del 16/01/1968 e D.P.C.M. del 28/07/1970) come zona omogenea D1 D2 D3 "Territorio costituito da agglomerati industriali dell'Area di Sviluppo Industriale di terra di Lavoro o da agglomerati industriali preesistenti" (Cfr. Stralcio del Piano Regolatore Generale – Allegato R).

Sull'area non esistono vincoli idrogeologici (R.D. 30/12/1923 n. 3267), vincoli archeologici e vincoli di carattere ambientale (L. 1497/39, L. 431/85).

L'area di proprietà dello stabilimento si trova fuori dal centro abitato del Comune di Marcianise e, quindi, in zona idonea all'esercizio dell'attività.

Ai fini catastali, le aree in cui insiste l'insediamento sono censite presso il Nuovo Catasto Terreni del Comune di Marcianise al Foglio 20, Partita 1005941, Particella 7 (cfr. Allegato Q e Scheda di base B).

A.2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni	Sost. da AIA
Aria	DPGR 6097	Indeterminata	Regione Campania	D.P.R. 203/88	Controlli semestrali	Si
	25/05/1998					
Scarico acque reflue	Prot. 8144	12/06/2007	Provincia di Caserta	D.Lgs. 152/99	Controlli trimestrali	Si
	12/06/2003					
Rifiuti (Autorizzazione all'esercizio)	Decreto n. 25	31/12/2010	Regione Campania (Commissariato di Governo)	D.Lgs. 22 del 5/2/1997		Si
	23/01/2006					
Miscelazione Rifiuti	Prot. n. 573	Indeterminata	Regione Campania (Commissariato di Governo)	D.Lgs. 22 del 5/2/1997		Si
	03/09/2001					
Impianto Rifiuti	Decreto 17	31/12/2007	Regione Campania	Delibera Giunta Regionale n. 628 del 21/04/2005		Si
	30/01/2007					
Sistema di gestione della sicurezza (solo attività a rischio di incidente rilevante DPR 334/99)	Prot. n. 2448	Indeterminata	Ministero dell'Interno – Ispettorato Regione Campania	DPR 334/99		No
	12/05/2003					
prevenzione incendi	Pratica n. 15571	26/10/2009	Comando provinciale Vigili del fuoco di Caserta	DM 16/02/82		No
	26/10/2004					
concessione edilizia	Vedi pagina seguente					No
Approvvigionamenti o acque pozzi	Prot. n. 1848	Indeterminata	Provincia di Caserta	L. 650/79	Controlli quadrimestrali ARPAC	No
	06/1997					

Tabella A4 Stato autorizzativo dello stabilimento Ecobat S.p.A

Lo stabilimento è in possesso della Certificazione Sistema di Garanzia Qualità ISO 9001 rilasciata da IGQ di Milano (certificato n. 9404) nel 1994.

Nel 1999 ha ottenuto dallo stesso istituto anche la certificazione del suo Sistema di gestione ambientale in conformità della norma ISO 14001 (certificato n. A9903).

B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.1. Produzioni

L'impianto ha un funzionamento a ciclo continuo (24 ore su 24) per la durata di cinque giorni a settimana.

Le capacità produttive dello Stabilimento sono indicate nella tabella seguente:

Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
	Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio	
	[t/anno]	[t/d]	[t/anno]	[t/d]
Pani di piombo e leghe di piombo	65000	300	30000	140
Pastello di piombo	68000	300	30000	140
<i>Solfato di sodio*</i>	5000*	25	2500*	12
Polipropilene	6800	30	3000	14

Tabella B.1 Capacità produttiva dell'impianto

Categoria	Quantità annua (t) [valore medio]	Stato fisico
Pani di Piombo e leghe di Piombo	30000	Solido
Pastello di Piombo	30000	Solido
<i>Solfato di sodio*</i>	2500*	Solido
Polipropilene	3000	Solido
Concentrato metallurgico	2000	Solido

Tabella B.2 Prodotti ottenuti dall'impianto

B.2. Materie prime

Categoria	Quantità annua (t) [valore medio]	Pericolosità (frasi di rischio)	Stato fisico
Materie prime			
Batterie esauste	60000	H8 (Corrosivo)	Solido
Residui a base piombo	15000	T (Tossico) N (Pericoloso per l'ambiente)	Solido
Rottami di piombo	8500		Solido
Ausiliari (reagenti per fonderia e raffineria)			

Carbone	1200		Solido
Carbonato di sodio	400	H4 Irritante	Solido
<i>Carbonato di sodio*</i>	<i>2500*</i>	<i>H4 Irritante</i>	<i>Solido</i>
Ferro/ghisa	3000		Solido
Vetro	700		Solido
Zolfo in scaglie	55		Solido
Soda caustica	50	C Corrosivo	Solido
Ossigeno	5000		Gas
Cloruro di ammonio	0,25	Nocivo R22 R26	Solido
Idrato di Calcio	400	C Corrosivo	Solido
Segatura di legno	15		Solido
Terra refrattaria	51		Solido
Flocculante	1,12		Liquido
Idrato di Bario	60	C Corrosivo Nocivo	Solido
Ausiliari (alliganti per leghe di piombo)			
Fosforo rosso	0,07	F Infiam. R11/16R52/53	Solido
Leghe Ca/Al e Sb/Se	20	F Infiam. R15 R17	Solido
Calcio metallico	10	F Infiam. R15	Solido
Antimonio metallico	20		Solido
Alluminio metallico	1,2		Solido
Arsenico metallico	15	T Tossico R23/25	Solido

Tabella B.4 Materie prime

B.3. Risorse idriche ed energetiche

Lo Stabilimento Eco-Bat di Marcianise preleva acqua da n. 2 pozzi; l'acqua prelevata viene utilizzata per:

- Il processo produttivo, incluso antincendio: (ca. 14.000 m³/anno);
- Bagnatura strade e piazzali: (ca. 51.000 m³/anno).

Il consumo annuo è pari a circa 65.000 m³.

Dettagli:

- Prelievo giornaliero: max. 400 m³
- Prelievo istantaneo: ca. 30 m³/h

Le acque prelevate vengono misurate con contatori volumetrici Woltex.

L'utilizzo dell'acqua per la bagnatura di strade e piazzali ha lo scopo di abbattere le polveri di piombo e ridurre le immissioni in Ambiente; successivamente, le acque vengono convogliate, mediante un sistema fognario, all'impianto di trattamento acque e scaricate in fogna consortile.

Le acque per uso civile (servizi igienici e spogliatoi) vengono prelevate dalla rete dell'acquedotto del Comune di Marcianise.

Il consumo è stato negli ultimi anni progressivamente diminuito grazie all'esecuzione di lavori di miglioramento della rete interna dello Stabilimento che hanno portato alla quasi totale eliminazione delle perdite e degli sprechi della risorsa idrica.

Attualmente il consumo annuo di acqua potabile si attesta intorno ai 5000 m³/anno.

I dati sono riassunti nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo			Totale
	Acque industriali		Usi civili	
	Processo m ³	Bagnatura strade e piazzali m ³	m ³	
Acquedotto	-	-	5.000	5.000

Pozzi	14.000	51.000	-	65.000
--------------	--------	--------	---	--------

Tabella B.5 Consumi idrici

Consumi energetici

I consumi specifici di energia per fase/attività e per unità di materia finita prodotta sono riportati nella tabella che segue:

Fase/attività	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase	Consumo termico specifico (kWh/t)	Consumo elettrico specifico (kWh/t)
Macinazione delle batterie tal quali e rimozione delle plastiche	Frantumazione batterie		1.000	Pastello		33
Forni rotativi	Fusione	14.163	531	Piombo grezzo	472	18
Raffinazione e colata	Raffinazione e produzione di leghe di piombo	8.353	1.139	Piombo dolce/Piombo leghe	278	38
Filtrazione	Abbattimento polveri		925			
Trattamento acque	Neutralizzazione e precipitazione metalli pesanti		72	Volume annuo acque trattate		3
TOTALI		22.516	3.667			

B.4. Ciclo produttivo

Lo stabilimento effettua il trattamento di batterie al piombo esauste, con conseguente produzione di piombo metallico, leghe del piombo in pani, plastiche destinati alla vendita.

Il processo di lavorazione è quello tipico delle fonderie del cosiddetto "piombo secondario".

L'alimentazione ha globalmente la seguente composizione:

- Rottami e residui metallici 90-95%
- Metalli primi 5-10%

L'utilizzo dei metalli primi è subordinato alla necessità di integrare i mix di carica disponibili per le opportune correzioni di lega o integrazione di carica.

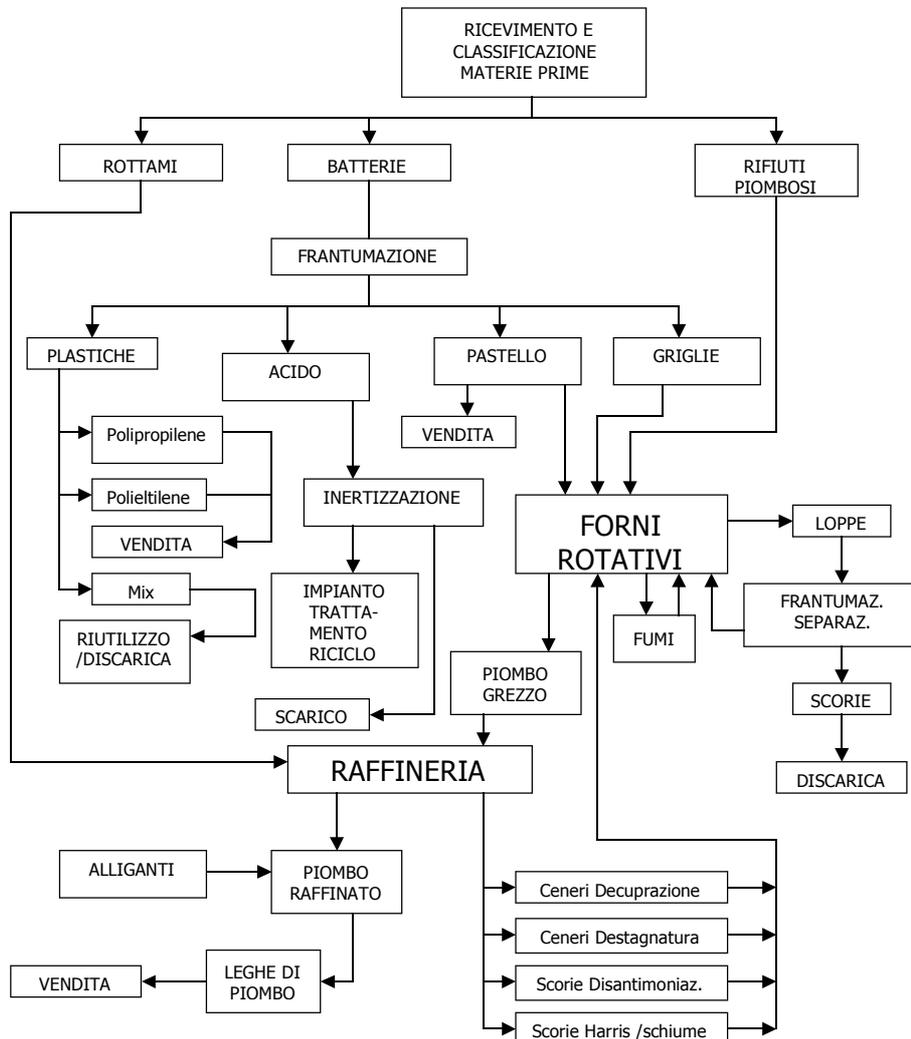


Figura B.1 Schema di flusso dell'intero ciclo

B.4.1 Ricevimento e classificazione materie in ingresso

I materiali in entrata sono sottoposti ad un controllo di qualità e stoccati separatamente in funzione della tipologia, per essere utilizzati tal quali nel comparto fusorio oppure sottoposti ad uno specifico trattamento. Tutti i materiali sono stoccati in box coperti, pavimentati, ed asserviti da un sistema di raccolta delle acque che confluiscono all'impianto di trattamento chimico - fisico dello Stabilimento.

I materiali a consistenza metallica sono stoccati sotto capannoni pavimentati, mentre i rottami ed i residui piombiferi sono depositati in apposite aree che saranno descritte dettagliatamente in seguito.

In questa prima fase le batterie subiscono un trattamento di "scassettatura" per liberare il piombo contenuto sotto forma metallica (griglie), il pastello essenzialmente composto da ossidi di piombo e solfati di piombo e le altre scorie di piombo.

Una pala meccanica semovente provvede a trasportare le suddette batterie in una tramoggia dosatrice che alimenta il nastro trasportatore che porta al mulino demolitore.

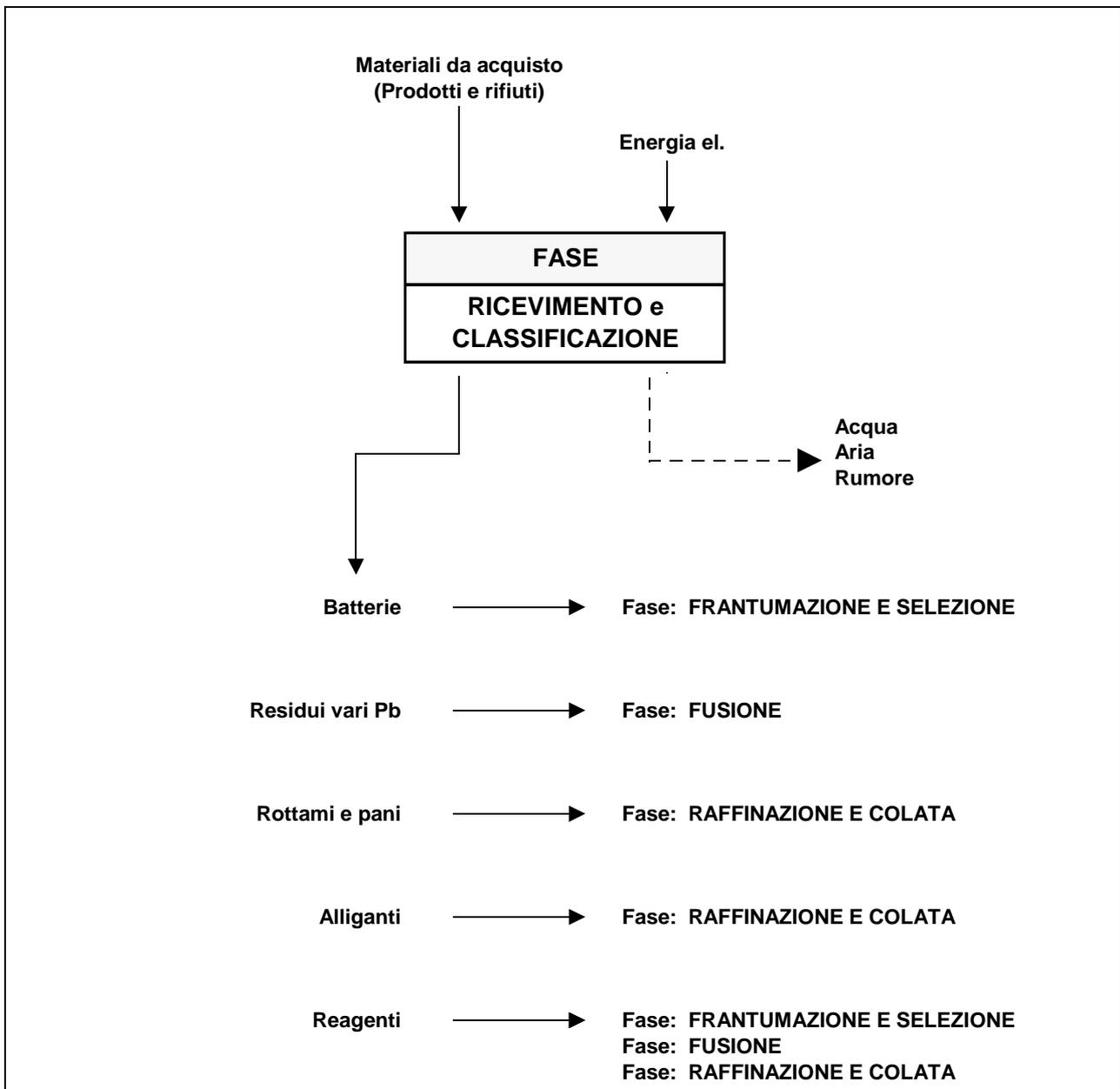


Figura B.2 Schema di flusso ricevimento e classificazione

B.4.2 Frantumazione

Nel mulino demolitore avviene la frantumazione delle batterie, in ambiente totalmente chiuso.

In suddetto mulino fluisce acqua proveniente dall'impianto di trattamento acque reflue allo scopo di diluire l'acido solforico contenuto nelle batterie, e per contenere la formazione delle polveri che comunque sono convogliate in un sistema di aspirazione dotato di impianto di abbattimento polveri.

Il materiale scaricato dal mulino arriva, attraverso canale vibrante, ad un vaglio ad acqua nel quale si ottiene la separazione di:

- pastello;
- griglie metalliche;
- plastica.

Il pastello così ottenuto tramite un nastro raschiafanghi è inviato a tine di contenimento per la successiva filtrazione in filtro-pressa per l'eliminazione dell'acqua per l'ottenimento di un fango palabile.

Attualmente, l'impianto di desolfurazione del pastello è in fase di "Revamping", pertanto risulta inutilizzabile; si prevede la messa a nuovo dell'impianto entro un termine massimo di tre anni.

Il pastello trattato è trasportato tramite pala meccanica chiusa e pressurizzata, al parco materie prime ed alloggiato in appositi spazi adatti da dove può essere rivenduto come materia prima e/o rilavorato.

Dalla testata del vaglio è scaricata la parte metallica delle batterie e la parte in plastica.

Questi materiali sono divisi mediante separazione idrogravimetrica in:

- *Piombo metallico*, inviato ai forni di fusione;
- *Polipropilene*, stoccato provvisoriamente all'interno dello Stabilimento, costituisce prodotto in vendita alle aziende operanti nel settore delle materie plastiche;
- *Mix plastiche e PVC*, provvisoriamente stoccato all'interno dello stabilimento, e poi avviati allo smaltimento attraverso ditte esterne.

Dopo la frantumazione l'acido solforico, raccolto tramite canalizzazioni, è inviato all'impianto di depurazione (in seguito descritto con maggior dettaglio) dove, con l'aggiunta dei necessari reagenti, è neutralizzato e smaltito.

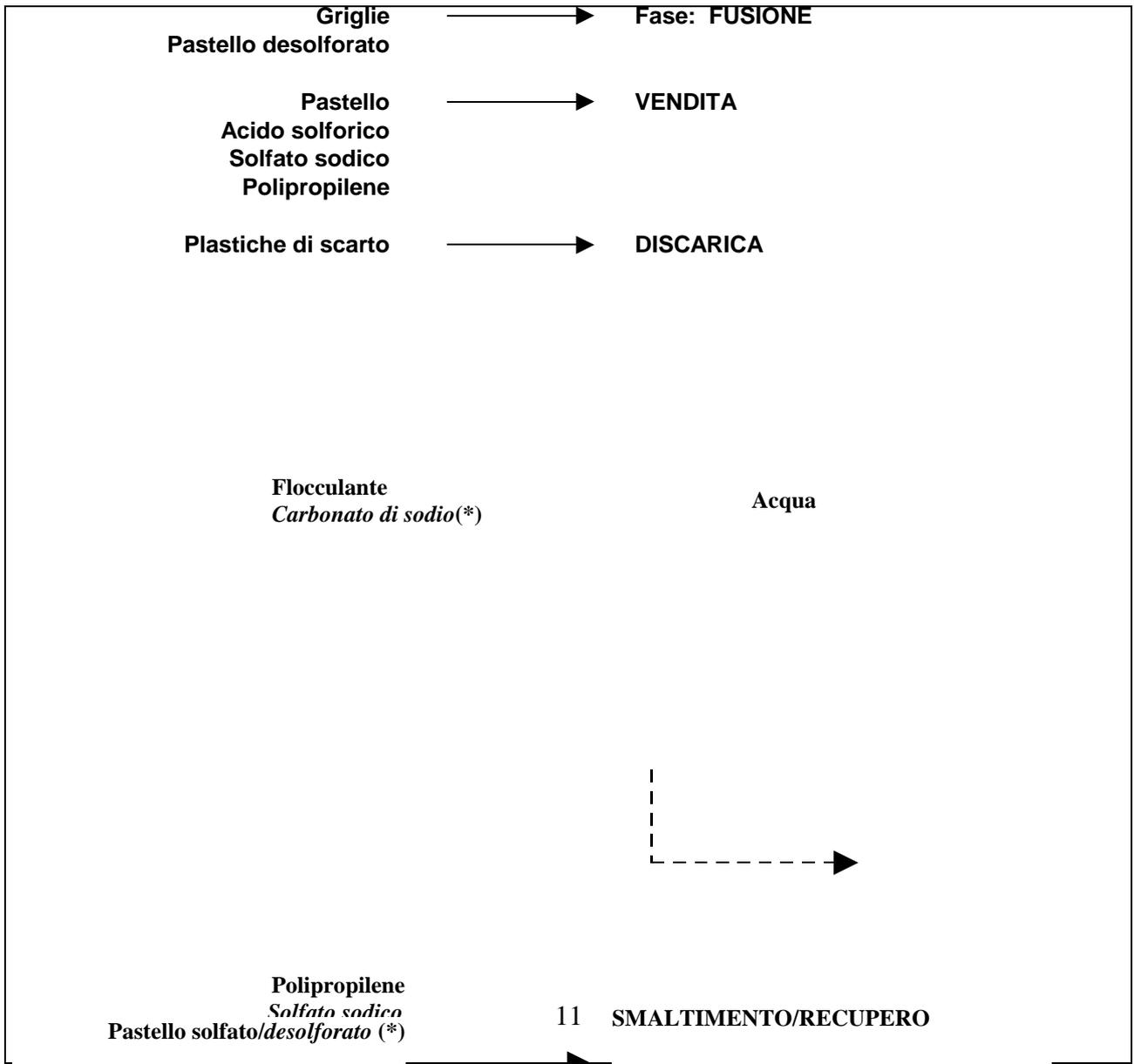
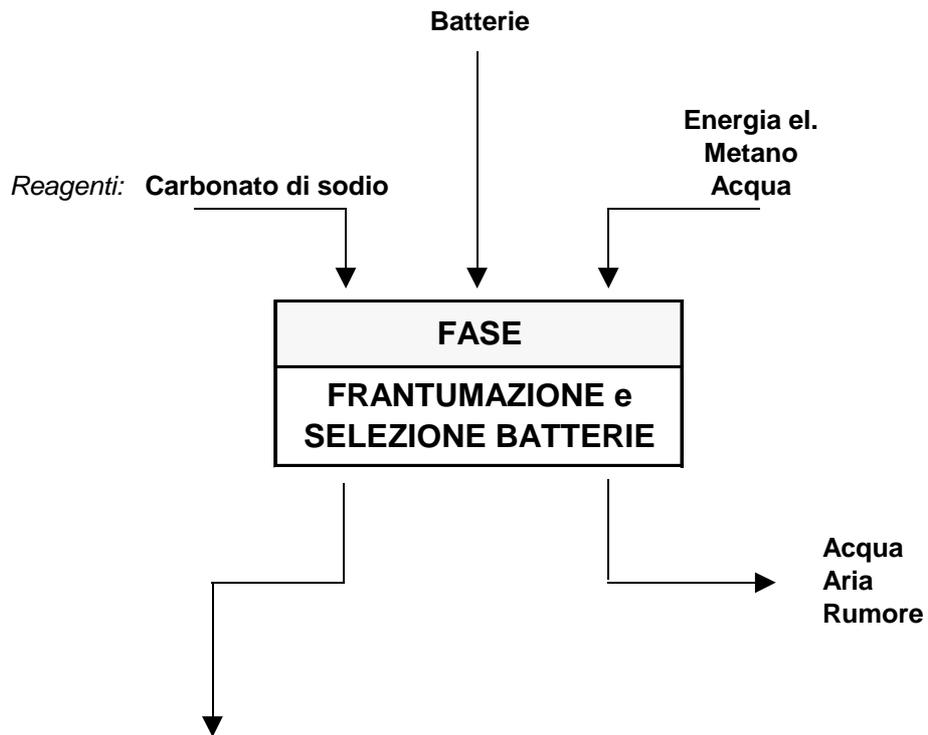
In futuro è prevista la sostituzione del filtro a maniche con un filtro ad assorbimento in umido (Scrubber).

Macchinari/impianti utilizzati:

Mulino di frantumazione a martelli rotanti
Serie di nastri trasportatori in gomma
Tine di contenimento pastello
Separatore idrogravimetrico
Impianto di macinazione lavaggio polipropilene
Filtro-prensa
Impianto di macinazione mix plastiche

Emissioni:

E2 - CA-201: aspirazione localizzata su impianto di frantumazione (filtro a maniche)



La fusione avviene in diverse fasi:

1. Preriscaldamento dell'aria: si ha, contemporaneamente, l'evaporazione dell'acqua contenuta nella carica;
2. Fusione dei diversi componenti: ha luogo la riduzione dei materiali piombiferi con separazione del piombo metallico;
3. Spillatura del metallo;
4. Innalzamento della temperatura per dar luogo ad una scoria più fluida possibile, al fine di facilitarne la spillatura e di farle trattenere la minore quantità di piombo metallico.

Il piombo è mandato al reparto raffineria, la scoria, raccolta in siviere, è fatta raffreddare e poi depositata in un apposito spazio in attesa di essere macinata per un futuro riutilizzo e/o inviata allo smaltimento.

Le operazioni di riduzione di cui sopra avvengono sotto totale aspirazione delle polveri, e queste ultime, recuperate poi dal filtro, sono miscelate con materiale vergine e rimandate ai forni fusori.

Le testate dei bruciatori dei forni rotativi sono raffreddate ad acqua mediante una torre di raffreddamento. Il percorso dell'acqua di raffreddamento è a circuito chiuso, e la quantità evaporata è automaticamente reintegrata attingendo all'acqua industriale di riciclo.

I bruciatori dei forni rotativi sono alimentati a gas metano ed ossigeno.

Macchinari/impianti utilizzati:

n. 2 forni fusori rotativi 4000 litri alimentato da bruciatore ossigeno/metano

n.2 forni fusori rotativi 8000 litri alimentato da bruciatore ossigeno/metano

Emissioni:

CA-501: aspirazione fumi di processo (filtro LHUR a maniche)

CA-502: aspirazione aria polverosa da depolverazione ambientale forni 8000 l (filtro a maniche)

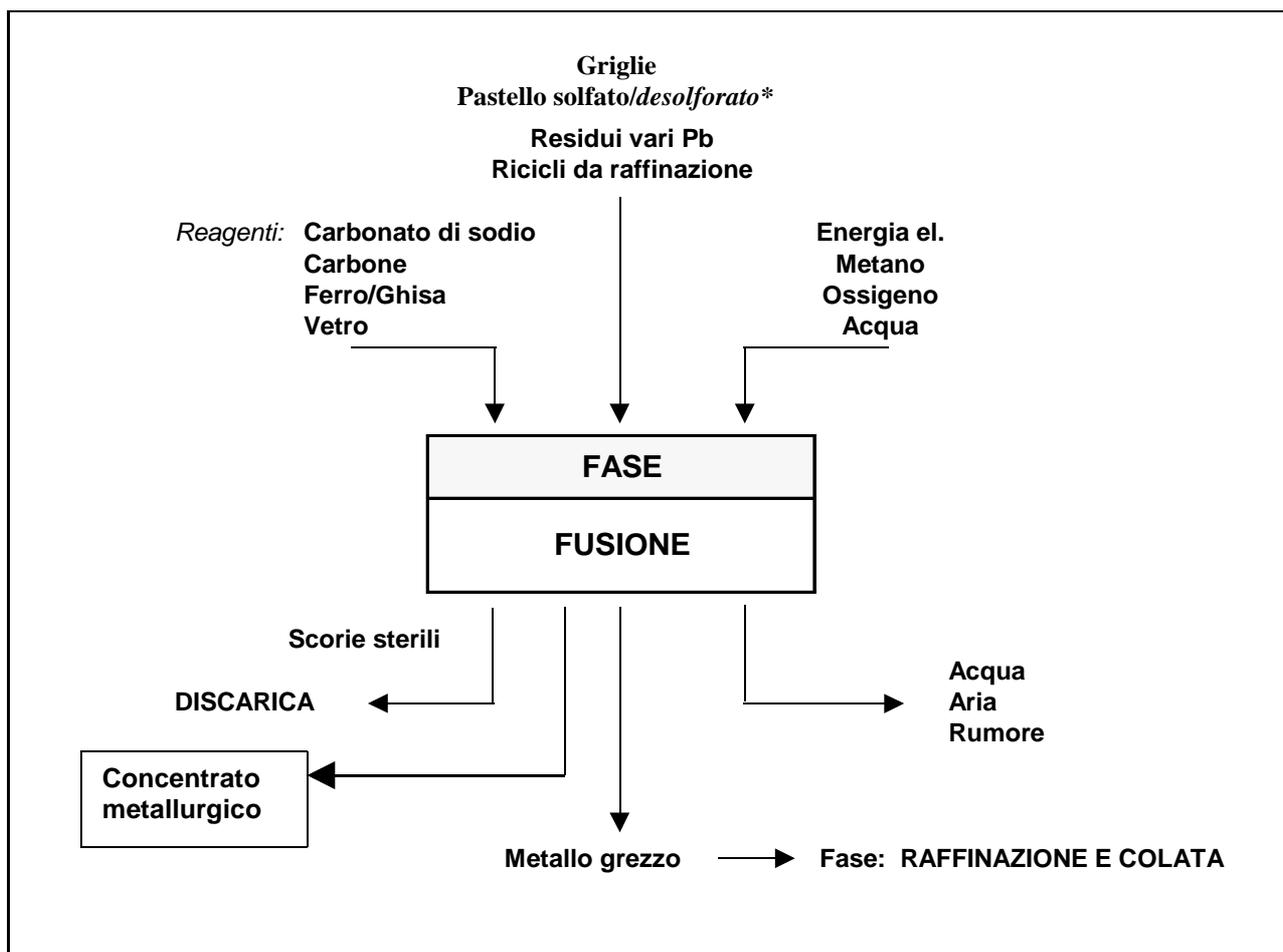


Figura B.4 Schema di flusso della fase di fusione



B.4.4 Raffinazione e colata

Tutto il metallo grezzo prodotto dagli impianti fusori passa successivamente alla fase di raffinazione ed alla successiva colata in pani.

I principali procedimenti di raffinazione sono i seguenti:

- ❖ Decuprazione
- ❖
- ❖ Distagnazione
- ❖ Disantimonizzazione
- ❖ Trattamento Harris
- ❖ Aggiunta alliganti

Macchinari/impianti utilizzati in raffineria:

7 caldaie da 140 ton ciascuna

Agitatori ad elica.

Pompe per travaso metallo fuso.

Schiumatori automatici.

Emissioni:

E3 - CA-601: aspirazione localizzata su fumi di combustione prodotti da bruciatori alimentati a metano (900000 Kcal/h cadauna) n. 7 caldaie (è in fase di installazione un'ottava caldaia di caratteristiche identiche a quelle presenti).

E1 - CA-501: aspirazione localizzata su processo di raffinazione (filtro FLAKT a maniche)

Colata

Ottenuto il metallo puro, dopo le opportune operazioni di titolazione in base alle specifiche dettate dai clienti, si procede alla lingottatura dello stesso, prelevando il flusso di metallo liquido dal fondo della "coppella" di colata mediante tubazioni che convogliano il Piombo al distributore a stella dell'impianto di colata.

L'impianto di colata è essenzialmente costituito da un nastro orizzontale su cui sono montate le conchiglie di colata, alimentate dal suddetto nastro distributore a stella. Il metallo è quindi raffreddato con acqua proveniente dalla torre di raffreddamento e, dopo accatastamento e regettatura automatica, è immagazzinato in attesa della spedizione.

Tutte le caldaie della raffineria sono riscaldate a fiamma indiretta mediante bruciatori automatici alimentati a gas metano ed aria.

Macchinari/impianti utilizzati:

Una linea di colata in lingotti.

Una linea automatica di stivatura (oleodinamica), pesatura, etichettatura e reggiatura.

Emissioni:

Aspirazione localizzata su emissioni di vapore da nastro di colata.

Aspirazione localizzata su emissioni di vapore da torre di raffreddamento.

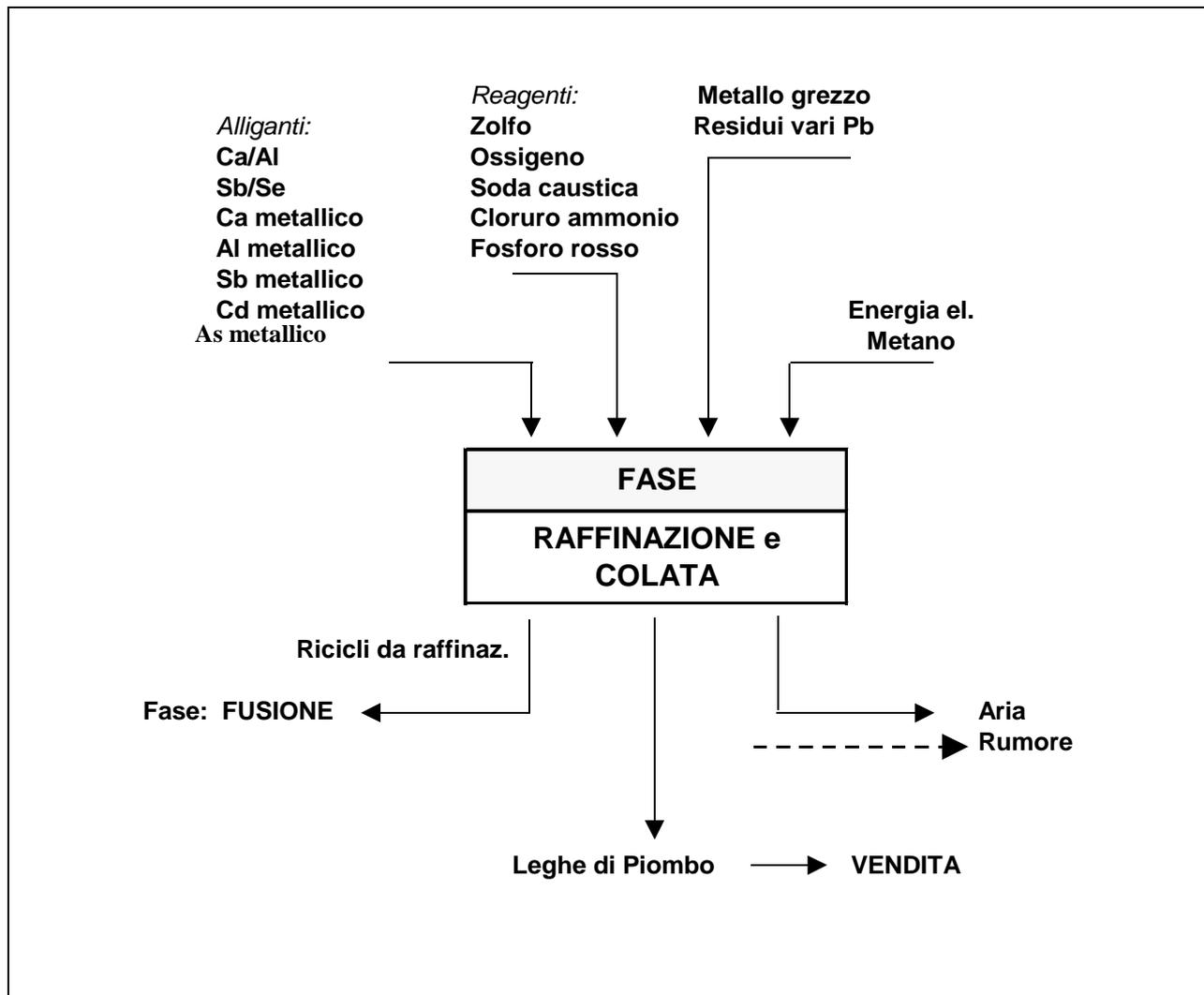


Figura B.5 Schema di flusso della fase di raffinazione e colata

B.5. Gestione rifiuti in ingresso

Lo Stabilimento opera in regime di autorizzazione al trattamento, alla messa in riserva ed al deposito preliminare di rifiuti pericolosi e non pericolosi rilasciata dalla Regione Campania.

Tipi di rifiuti speciali sottoposti alle varie operazioni di recupero (R4 e R13) sono i seguenti (per D15 si intendono i depositi preliminari autorizzati dei rifiuti decadenti dalle attività di recupero):

Codice CER	Descrizione	R4	R13	D15
060315(*)	ossidi metallici contenenti metalli pesanti	X	X	
060405(*)	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	X	X	
100401 (*)	scorie della produzione primaria e secondaria	X	X	X

100402(*)	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria	X	X	
120114(*)	fanghi di lavorazione contenenti sostanze pericolose	X	X	
160601(*)	batterie al piombo	X	X	
200133(*)	Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	X	X	
160602(*)	batterie al nichel-cadmio		X	
120103	limatura e truciolidi materiali non ferrosi	X	X	
170403	Piombo	X	X	
160606(*)	elettroliti di batterie ed accumulatori			
190205(*)	fanghi prodotti da tratt. chim-fis contenenti metalli pesanti			X
191211(*)	altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose			X

X

Tabella B.6 Rifiuti sottoposti ad operazioni di recupero

B.6 Gestione materie prime, prodotti e rifiuti

La tabella seguente riporta la modalità di movimentazione interna allo stabilimento dei prodotti, delle materie prime e dei rifiuti. Di seguito è anche riportata la modalità di stoccaggio.

Prodotti/ Materie prime ausiliarie e Rifiuti da trattare / Rifiuti prodotti in situ	Modalità di movimentazione
PRODOTTI	
◆ PANI DI PIOMBO	Sono raggruppati in stive da 1200 Kg e movimentati con carrelli a gasolio in magazzino.
◆ PASTELLO DI PIOMBO	Fango denso palabile movimentato con pala gommata.
◆ POLIPROPILENE	Trasporto pneumatico al silo di stoccaggio.
MATERIE PRIME, AUSILIARIE E RIFIUTI DA TRATTARE	
◆ BATTERIE ESAUSTE (rifiuto)	Materiale consegnato alla rinfusa su camion e scaricato direttamente a terra in area impermeabilizzata per il controllo e la selezione. Movimentato successivamente con pala gommata per lo stoccaggio al coperto nel deposito adiacente con pavimentazione opportunamente impermeabilizzata. Carico all'impianto di frantumazione mediante pala gommata.
◆ RESIDUI A BASE PIOMBO (rifiuto)	Materiale consegnato alla rinfusa su camion e scaricato direttamente in deposito coperto per il controllo e la selezione. Movimentato successivamente con pala gommata fino all'impianto di utilizzo.
◆ ROTTAMI METALLICI DI PIOMBO (parte rifiuto parte materia prima seconda)	Materiale consegnato alla rinfusa su camion e scaricato direttamente in deposito pavimentato in calcestruzzo. Movimentato successivamente con pala gommata per il caricamento nell'impianto di utilizzo.
◆ PIOMBO GREZZO E RAFFINATO (materia prima)	Materiale consegnato in pani raggruppati in stive o in culotti. Movimentato successivamente con carrelli diesel fino all'impianto di utilizzo.
REAGENTI PER FUSIONE E RAFFINAZIONE (materie prime ausiliarie):	
➤ carbone / segatura di legno /tornitura di ferro e ghisa / vetro frantumato / terra refrattaria.	Materiale consegnato alla rinfusa su camion e scaricato direttamente in deposito coperto. Movimentato successivamente con pala gommata e/o carro ponte fino all'impianto di utilizzo.
➤ Zolfo	Materiale consegnato in sacchi scaricati in depositi al coperto. Movimentato successivamente con carrelli diesel e/o carro ponte.
➤ Soda caustica	Materiale consegnato in sacchi su bancale. Movimentato successivamente con carrelli diesel.
➤ Carbonato di sodio/ idrato di calcio	Materiale consegnato in cisterna e caricato nel silo di stoccaggio con trasporto pneumatico. Movimentato successivamente con coclea e/o pala gommata fino all'impianto di utilizzo.
➤ Ossigeno liquido	Materiale consegnato in cisterna e caricato direttamente con

	pompa nei serbatoi di stoccaggio. Movimentato successivamente con tubazioni in pressione fino ai bruciatori degli impianti fusori.
➤ Fosforo rosso	Materiale consegnato in fusti metallici su bancale. Movimentato manualmente.
◆ ALLIGANTI (materie prime ausiliarie):	
➤ Leghe madri di Ca/Al e Sb/Se, calcio, cadmio, antimonio, arsenico	Materiale consegnato in fusti metallici su bancale. Movimentato successivamente con carrelli elettrici e/o diesel.
RIFIUTI PRODOTTI IN SITU	
◆ SCORIE DI PIOMBO FRANTUMATE	Movimentazione mediante pala gommata.
◆ ACIDO SOLFORICO	Pompa centrifuga al serbatoio di stoccaggio.
◆ PLASTICHE DI SCARTO	Movimentazione mediante pala gommata.
◆ IMBALLI METALLICI / FERRO ED ACCIAIO	Movimentazione mediante pala gommata.

Tabella B.7 Movimentazione materie prime, prodotti e rifiuti

La tabella seguente riporta le modalità di stoccaggio per le materie prime, i prodotti e i rifiuti.

C.E.R. e eventuali materie prime	Quantità annua (t)	Pericolosità (frasi di rischio)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima di stoccaggio (t)
Materie prime/rifiuti					
16.06.01*	60000	Corrosivo	Solido	A1	4500
20.01.33*					
10.04.02* 12.01.14* 06.03.15* 06.04.05* 17.04.03	15000	H6 (Tossico) H10 (Teratogeno)	Solido	A3	7050
12.01.03	8000		Solido	A3	200
16.06.02*	5		Solido	A2	20
10.04.01*	7000	H6 (Tossico)	Solido	B1	3000
19.12.11*	1500	H6 (Tossico) H10 (Teratogeno) H14 (Pericoloso per l'ambiente)		B2	500
19.02.05	800	T (Tossico) N (Pericoloso per l'ambiente)	Solido	A3	130
16.06.06*	2500	Corrosivo	Liquido	B3	50
Ausiliari (reagenti per fonderia e raffineria)					
Carbone	1200		Solido	In cumuli al coperto	
Carbonato di sodio	400 + 2000*		Solido	In sacchi al coperto e sfuso in silo*	
Ferro/ghisa	3000		Solido	In cumuli al coperto	
Vetro	700		Solido	In cumuli al coperto	
Zolfo granulare	55		Solido	Sacchi al coperto	
Soda caustica	50		Solido	Sacchi al coperto	
Ossigeno	5000		gas	serbatoi per	

				ossigeno liquido	
Cloruro di ammonio	0,25		Solido	Sacchi al coperto	
Ausiliari (metalli alliganti per leghe di piombo)					
Fosforo rosso	0,07		Solido	In fusti sigillati in magazzino chiuso	
Leghe Ca/Al e Sb/Se	20		Solido	In fusti sigillati in magazzino chiuso	
Calcio met.	10		Solido	In fusti sigillati in magazzino chiuso	
Antimonio metallico	50		Solido	In fusti sigillati in magazzino chiuso	
Arsenico metallico	15		Solido	In fusti sigillati in magazzino chiuso	

Tabella B.8 Modalità di stoccaggio e quantitativi di materie prime, prodotti e rifiuti

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Tutti gli impianti e/o macchine di produzione sono presidiate da cappe d'aspirazione per la cattura delle polveri inquinanti generatesi nel processo. Un sistema di tubazioni le convoglia successivamente agli impianti di abbattimento, che assicurano una emissione in atmosfera al di sotto dei limiti legislativi vigenti. E', inoltre, presente un sistema di monitoraggio della polverosità ambientale dell'aria all'interno dello stabilimento, attraverso quattro centraline ambientali, poste ai quattro punti cardinali, sui confini della proprietà.

La pianta dello stabilimento, in scala 1:500 riporta e codifica tutte le emissioni esistenti, incluso le stazioni filtranti. Si riportano nella tabella seguente tutte le caratteristiche ad esse associate:

N° camino	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti				
		autorizzata	misurata	Tipologia	Limiti	Ore di funz.to	Dati emissivi	
					Concentr. [mg/Nm ³]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
E1 CA-501	Fusione (Fase "C") Raffineria (Fase "D")	240.000	118.550	Polveri	5	24	2,15	0,25
				Pb	3		0,76	0,09
				Cd	0,2		0,001	0,00012
				Sb	3		0,002	0,00024
				Cd+Pb+Sb	3		0,763	0,09
				SO ₂	500		450	53,35
				CO			430	50,98
				CO ₂			4735,1	561,35
				NOx	200		78	9,25
E2 CA-201	Frantumazione (Fase "B")	30.000	21.140	Polveri	5	16	0,45	0,01
				Pb	3		0,23	0,00
				Cd	0,2		0,001	0,000021
				Sb	3		0,002	0,000042
				Cd+Pb+Sb	3		0,233	0,00
E3 CA-601	Raffineria (Fase "D")		20.460	CO		24	86,92	1,78
				CO ₂			71026	1453,19
E4	Caldaia uffici spogliatoi		510	CO		24	27	0,01
				CO ₂			71026	36,22
E5 CA-502	Fusione (Fase "C")	30.000	20.050	Polveri	5	24	2,65	0,05
				Pb	3		1,29	0,03
				Cd	0,2		0,003	0,000060
				Sb	3		0,002	0,000040
				Cd+Pb+Sb	3		1,295	0,03
Emissioni non significative								
E6	Cappa laboratorio chimico			/	/	/	/	/
E7	Torre di raffreddamento			/	/	/	/	/
E8	Raffreddamento nastro di colata			/	/	/	/	/

Tabella C.1 Emissioni in atmosfera

C.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le acque dello Stabilimento, in seguito al trattamento, vengono sversate in fognatura consortile e rispettano i limiti stabiliti dal D.Lgs.152/2006.

Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico				Recettore	Sistema di abbattimento
	Tipo scarico	d/sett	mesi/ anno			
Acque industriali	discontinuo	5	12	150	Fognatura consortile	chimico – fisico

Tabella C.2 Emissioni idriche:portata

C.2.1. Acque tecnologiche derivanti dal ciclo produttivo

Lo stabilimento è fornito di una rete fognaria che convoglia le acque ad un impianto di trattamento.

L'attività produttiva dello stabilimento nel settore dei metalli non ferrosi richiede il trattamento chimico-fisico delle acque in uscita ed in particolare il controllo delle concentrazioni del Piombo e del Cadmio, monitorate quotidianamente con analisi svolte dal laboratorio interno.

L'impianto è costituito da una vasca suddivisa in 4 zone di chiarificazione del volume di circa 1.000 m³. La terza vasca alimenta, attraverso una pompa, l'impianto vero e proprio di trattamento della capacità di 10 m³/h.

Nel 2005 è stata aggiunta una vasca di capacità di circa 1.500 m³ per la raccolta delle acque di prima pioggia provenienti dalle strade e dai piazzali dello Stabilimento. Mediante un sistema di pompe l'acqua è prelevata ed inviata all'impianto di depurazione per il successivo trattamento.

L'abbattimento dei metalli pesanti (Pb, Cd etc.) presenti nelle acque, avviene mediante la formazione di un ambiente basico, tramite l'aggiunta di una soluzione di $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (idrossido di calcio) e $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (idrossido di Bario).

L'ambiente basico favorisce la formazione dei solfuri dei metalli pesanti che precipitano anche per l'aggiunta di reagenti quali solfuro di sodio e policloruro di alluminio.

I fanghi delle acque trattate, ottenuti dalla filtrazione mediante un filtro pressa, sono inviati allo smaltimento. All'impianto di trattamento sono convogliate anche le acque di bagnatura dei piazzali, mantenuti umidi mediante un sistema automatico di spruzzatori temporizzati, al fine di ridurre la polverosità dell'ambiente.

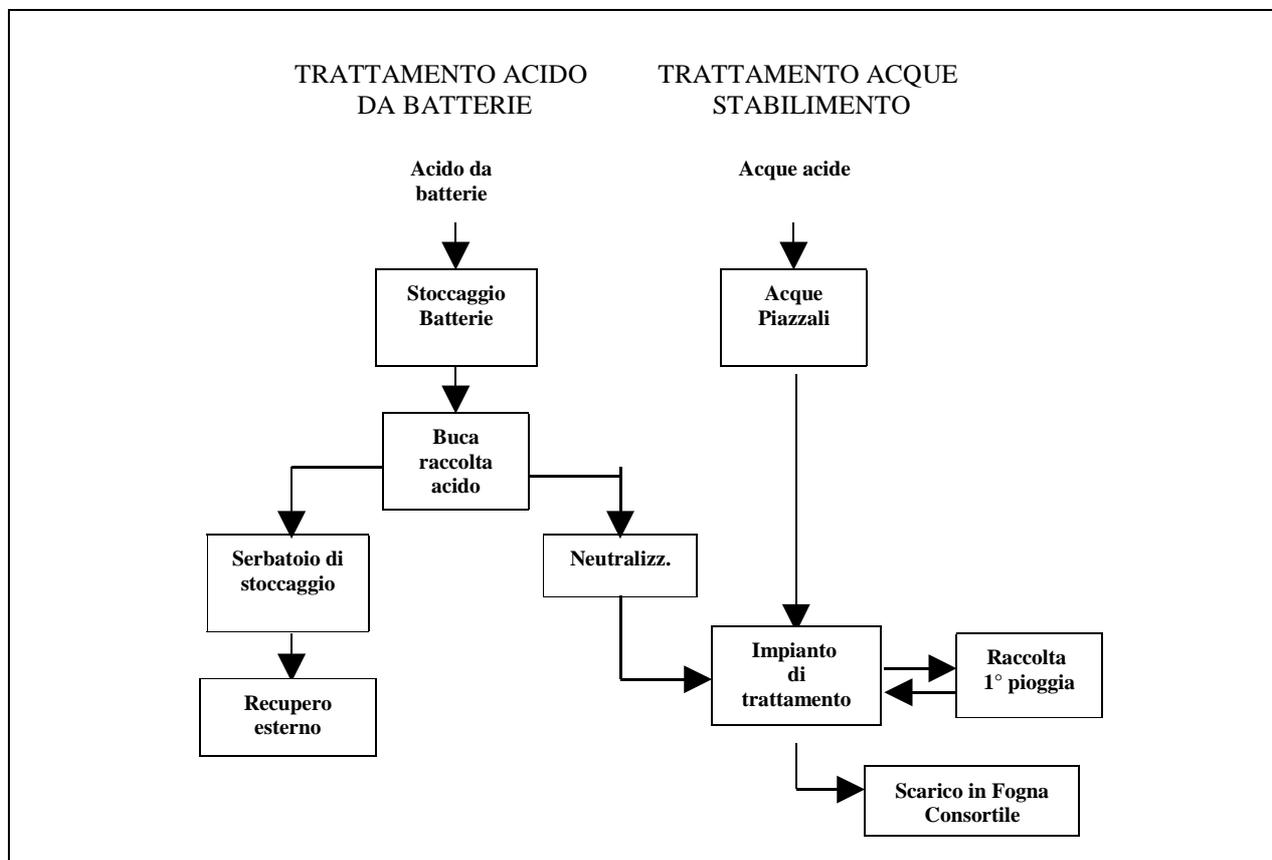


Figura C.1 Schema di flusso dell'impianto di trattamento acque

Caratteristiche principali degli scarichi:

pH	Inquinante	Concentrazione [mg/l]
5,5 49,5	Piombo	[0,3
	Cadmio	[0,02
	Solfati	[1000

Tabella C.3. Emissioni in acqua: composizione

C.3. Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

L'impianto Eco-Bat è classificato a ciclo continuo.

Le principali sorgenti di rumore dell'impianto produttivo sono le seguenti:

- ❖ impianto di frantumazione batterie
- ❖ forni di fusione
- ❖ impianti di aspirazione fumi con relativi sistemi di abbattimento
- ❖ impianto di depurazione acque
- ❖ automezzi vari di movimentazione materiale

CLASSE ACUSTICA DEL COMPLESSO INDUSTRIALE

VI – aree esclusivamente industriali

CLASSE ACUSTICA DEI SITI CONFINANTI	
confine nord	IV – aree di intensa attività umana
confine ovest	V – aree prevalentemente industriali
confine sud	VI – aree esclusivamente industriali
confine est	VI – aree esclusivamente industriali

Tabella C.4 Emissioni acustiche

Si riportano i risultati dell'ultima indagine fonometrica eseguita dalla ditta, risalente a giugno 2006; come già detto in precedenza, lo stabilimento è collocato in "zona di classe VI" (piano di zonizzazione acustica del Comune di Marcianise), per la quale i limiti di accettabilità dei valori di Leq (A) risultano:

- Limite di riferimento diurno: 70 dB(A)
- Limite di riferimento notturno: 70 dB(A)

Posizione	Valore diurno	Valore notturno
Punto 1	57,0	54,0
Punto 1 a	55,0	52,0
Punto 2	57,5	52,0
Punto 3	59,0	56,5
Punto 4	64,0	59,5
Punto 4 a	69,0	67,5
Punto 5	62,0	58,5
Punto 6	56,0	55,0
Punto 7	54,0	54,0
Punto 8	55,0	54,5
Punto 9	53,5	53,0
Punto 10	54,5	53,5
Punto 11	54,0	54,5
Punto 12	59,5	56,0
Punto 13	59,0	54,5
Punto 14	58,5	56,0
Punto 15	62,5	53,0
Punto 16	60,0	52,0
Punto 16 a	53,0	50,0
Punto 17	54,5	51,0
Punto 17 a	53,0	50,0

Tabella C.5 Rilevazioni fonometriche

C.4. Emissioni al Suolo e Sistemi di Contenimento

La superficie dello Stabilimento (ad eccezione delle aree destinate a verde) è pavimentata. In particolare:

- ❖ le strade sono asfaltate;
- ❖ piazzali e reparti produttivi sono pavimentati in massetto di cls di almeno 20 cm di spessore.

Il controllo dell'integrità delle pavimentazioni viene effettuato da personale interno in modo regolare e programmato.

Le operazioni di pulizia industriale sono affidate ad una impresa specializzata la quale opera con le seguenti modalità:

- macchina spazzatrice in umido per la pulizia delle strade e piazzali in funzionamento continuo durante il turno diurno
- macchina spazzatrice a secco per la pulizia dei reparti di produzione in orario diurno.

C.5. Produzione di Rifiuti

L'attività della Eco-Bat S.p.A. durante l'esercizio produce sostanzialmente rifiuti speciali pericolosi avviati a smaltimento e/o a recupero e rifiuti assimilabili agli urbani (rifiuti tipici da ufficio) che vengono smaltiti attraverso il servizio di smaltimento della rete urbana.

Dalla tabella successiva è possibile individuare per ciascuna categoria, la tipologia di rifiuto generato, il quantitativo prodotto, il settore di produzione ed il trattamento e/o smaltimento finale.



Tipologia del rifiuto prodotto								
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti di provenienza	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Caratteristiche del rifiuto pericoloso
	t/anno	m ³ /anno						
scorie della produzione primaria e secondaria	7.000	2.500	Fase "C"	100401 (*)	Pericoloso	Solido	D14 R5	H6 – H10
elettroliti di batterie ed accumulatori	2.500	2.280	Fase "B"	160606(*)	Pericoloso	Liquido	R5	H8
Fanghi prodotti da tratt. chim-fis contenenti metalli pesanti	800	320	Fase "E"	190205(*)	Pericoloso	Solido	D14	H6 – H10
altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	1.500	3.750	Fase "B"	191211(*)	Pericoloso	Solido	D14 D15	H6 – H10

C.6 Rischi di incidente rilevante

Il complesso industriale Eco-Bat S.p.A. è soggetto agli adempimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. ed ha svolto il seguente iter istruttorio:

Data	Protocollo	Mittente	Oggetto
12/05/2003	2448	Ministero dell'Interno – Dipartimento VV.F. – Ispettorato Regione Campania	Verbale di conclusione Istruttorio comma 2, art. 21 del D.Lgs. 334/99
04/11/2003	IAR/2003/14845	Ministero Ambiente e Tutela del Territorio	Ispezione all'impianto a rischio incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 334/99
19/11/2003			Verifiche ispettive del CTR
21/01/2004			
08/03/2004			
04/05/2004			
17/05/2004			
08/05/2004			
14/06/2004	13953	ARPAC	
08/10/2004	5223	Ministero dell'Interno – Dipartimento VV.F. – Direzione Regione Campania	Invio Rapporto Conclusivo e richiesta di comunicazione del recepimento delle Prescrizioni
29/12/2004		Eco-Bat S.p.A.	Invio comunicazione attestante recepimento delle Prescrizioni
18/02/2005	708	Ministero dell'Interno – Dipartimento VV.F. – Direzione Regione Campania	Convocazione per la Verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni della Visita Ispettiva
12/07/2006	DSA-2006-0018567	Ministero Ambiente e Tutela del Territorio	Ispezione all'impianto a rischio incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 334/99
28/08/2006			Verifiche ispettive del CTR
31/08/2006			
04/10/2006			
13/10/2006			
26/10/2006			
07/12/2006	7638	Ministero dell'Interno – Dipartimento VV.F. – Direzione Regione Campania	Procedimento Istruttorio art.21 comma 2 D.Lgs. 334/99 per valutazione Rapporto di Sicurezza trasmesso nell'Ottobre 2006

C.7 Caratterizzazione ai sensi del DM 471/99

In data 28/06/2005 lo stabilimento ha presentato il Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.M. 471/99, acquisito dal Ministero per la l'Ambiente e la tutele del Territorio con Prot. 13713/QdV/DI dell' 8/07/2005 e successivamente approvato in Conferenza di Servizi del 5/04/2006 con Prot. 7591/QdV/DI.

Lo Stabilimento, in accordo con l'ARPAC, si sta attivando per l'applicazione del Piano.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1. Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività 2.5b.

<u>DESCRIZIONE</u>	<u>STATO ATTUALE</u>	<u>NOTE</u>
RICEVIMENTO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE		
Polveri fini: <ul style="list-style-type: none"> • Stoccaggio in luoghi chiusi • Movimentazione su nastri trasportatori chiusi o contenitori chiusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata 	Le polveri captate dai filtri vengono coltate mediante nastri trasportatori a cassetta (REDLER), chiusi ad un cassone di stoccaggio, in box chiuso sotto aspirazione, per poi essere caricate direttamente nell'impianto di preparazione delle cariche dei forni
Polveri grosse: <ul style="list-style-type: none"> • Stoccaggio in stalli coperti • Movimentazione con pale meccaniche 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata 	Le metalline derivanti dai forni rotativi vengono movimentate con pala meccanica; dopo la rimozione del piombo residuo vengono frantumate e selezionate per l'invio a discarica. I depositi sono tutti in box coperti.
Rottami vari: <ul style="list-style-type: none"> • Stoccaggio in stalli coperti • Movimentazione con pale meccaniche 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata 	
Batterie piombo acido: <ul style="list-style-type: none"> • Stoccaggi resistenti agli attacchi acidi • Movimentazione con pale meccaniche, gru con benne, nastri • Pre-trattamento, macinazione delle batterie tal-quali e rimozione delle plastiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • rivestimento della buca di raccolta delle batterie in CLS antiacido ad alto spessore (>30cm) • deposito in buca con pala meccanica e carico all'impianto con pala gommata • le batterie vengono frantumate e selezionate nei loro elementi costituenti (piombo metallico, Pastello, polipropilene, plastiche di scarto a base PLT ed elettrolita acido)
Acidi rifiuti e acidi prodotti: <ul style="list-style-type: none"> • stoccaggi resistenti agli attacchi acidi • pre-trattamento, riuso nel processo o neutralizzazione e recupero • vendita 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata • Non Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • Serbatoi in vetroresina • Una parte (ca. 2500 t/a viene recuperata e smaltita all'esterno c/o terzi) L'eccesso viene neutralizzato con idrossido di calcio nelle apposite tine di reazione dell'impianto di frantumazione per poi essere inviato all'impianto di depurazione per il trattamento finale.
Piombo e sue leghe in formati commerciali: <ul style="list-style-type: none"> • Stoccaggi all'aperto o coperto su pavimenti cementati • Movimentazione con mezzi meccanici • Vendita 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • Magazzini al coperto • Carrelli elevatori diesel • Tutta la produzione di piombo puro e sue leghe è destinata alla vendita e ritorna ai principali costruttori di batterie.
Pastello:		

<ul style="list-style-type: none"> • In stalli coperti • Movimentazione con mezzi meccanici • Vendita 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • Box coperti • Pala meccanica e carro ponte • Circa l'80% della produzione di pastello è destinata alla vendita come prodotto e viene fornita ad un impianto di produzione di piombo derivante da minerale (piombo primario). La parte restante di pastello viene utilizzata come materia prima nel ciclo di produzione dello stabilimento
<p>Polipropilene e/o plastiche varie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In silos, al coperto in stalli • Movimentazione con mezzi meccanici • Pre-trattamento, vendita a terzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • In silo il polipropilene destinato alla vendita; in stalli al coperto le altre plastiche di scarto destinate alla discarica • Il carico del PP al silo avviene mediante trasporto pneumatico e lo scarico direttamente su camion; le plastiche vengono movimentate con pala gommata • Polipropilene: dopo la selezione viene lavato ed ulteriormente selezionato mediante centrifugazione.
<p>Residui di processo destinati al recupero interno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al coperto in stalli chiusi a seconda della tipologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata 	
<p>Rifiuti per discarica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al coperto in stalli chiusi a seconda della tipologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata 	
RECUPERO DEL PIOMBO DAI ROTTAMI DI BATTERIE E RIFIUTI PIOMBOSI		
<p>Forni elettrici ad arco- materiali con contenuti di rame e piombo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Non Applicata 	Attualmente l'azienda ha in uso altre tipologie di forni
<p>ISA Smelt. Materiali secondari ad alto contenuto metallico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Non Applicata 	Attualmente l'azienda ha in uso altre tipologie di forni
<p>Forni rotativi. Materiali secondari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata 	La fusione avviene tramite 4 forni rotativi ad asse orizzontale a diversa capacità (due da 4000 l, due da 8000 l)
<p>Forni ad aria. Materiali secondari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Non Applicata 	Attualmente l'azienda ha in uso altre tipologie di forni
<p>Forni a crogiuolo. Rottami di piombo puliti e ad alto contenuto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • Nella terminologia in uso nello stabilimento ed in quella utilizzata nella documentazione fornita fino ad oggi sono indicati come "coppelle" od anche "caldaie"
RECUPERO DEI GAS ED ABBATTIMENTO POLVERI		
<p>Polveri metalliche derivanti da movimentazione delle materie prime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corretto stoccaggio • Convogliamento delle polveri con filtri a tessuto 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • Box chiusi • Le macchine caricatrici dei forni sono presidiate da cappe aspiranti collegate ai filtri a tessuto mediante rete di tubazioni metalliche
<p>Polveri metalliche derivanti da pre-trattamento dei rottami di batteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corretto pre-trattamento e convogliamento delle polveri con filtri ad abbattimento ad umido o a tessuto 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • L'impianto di pre-trattamento delle batterie, nelle operazioni di frantumazione e trattamento in tina del pastello, è presidiato da impianto di aspirazione con filtro a maniche. Si prevede, entro 2 anni, la sostituzione del filtro a maniche con un filtro ad assorbimento ad umido.
<p>Polveri metalliche e sostanze organiche derivanti da fusione di materiali piombiferi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attività di processo • Convogliamento delle polveri a 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicata • Applicata 	<ul style="list-style-type: none"> • I forni sono presidiate da cappe aspiranti collegate ai filtri

filtri a tessuto		a tessuto mediante rete di tubazioni metalliche
SO ₂ derivanti da fusione di materiali piombiferi: • Abbattimento alcalino e filtri a manica	• Non Applicata	Non necessario in quanto attualmente si utilizzano miscele di carica a basso contenuto di pastello solfato riducendo in questo modo la produzione della SO ₂ . L'impianto di desolforazione, in fase di revamping, consentirà l'ulteriore riduzione della produzione di SO ₂ , grazie all'impiego del pastello carbonato.
Polveri metalliche derivanti da raffinazione termica, fusione, alligazione e colata: • Attività di processo • Convogliamento delle polveri a filtri a tessuto	• Applicata • Applicata	• Tutte le caldaie di raffinazione sono presidiate da cappe aspiranti collegate ai filtri a tessuto mediante rete di tubazioni metalliche.
EMISSIONI IN ARIA		
Polveri: • Filtri a tessuto per raggiungere la concentrazione di emissione di 1-5 mg/Nm ³	• Applicata	• Caratteristiche filtri: grammatura del tessuto: 550 g/m ² ; velocità di filtrazione 0.9 – 1 m/min (vedi scheda di base L)
SO ₂ per raggiungere la concentrazione di emissione di 500 mg/m ³ : • Abbattimento alcalino e filtri a tessuto	• Non Applicata	Non necessario in quanto attualmente si utilizzano miscele di carica a basso contenuto di pastello solfato riducendo in questo modo la produzione della SO ₂ . L'impianto di desolforazione, in fase di revamping, consentirà l'ulteriore riduzione della produzione di SO ₂ , grazie all'impiego del pastello carbonato.
NO _x , per raggiungere la concentrazione di emissione di 200 mg/m ³ : • Bruciatori a basso NO _x • Bruciatori a metano • Ossigeno	• Applicata • Applicata • Applicata	
TRATTAMENTO ACQUE		
acque di processo utilizzate per frantumazione delle batterie esauste: • Ritorno al processo per quanto possibile • Neutralizzazione e precipitazione	• Applicata • Applicata	
Acque di raffreddamento utilizzate per raffreddamento forni: • Uso in impianti di raffreddamento chiusi • decantazione	• Applicata • Non Applicata	• I forni 8000 I sono dotati di impianti di raffreddamento fumi con scambiatori a camicia d'acqua demi in circuito chiuso e la camicia esterna dei bruciatori è raffreddata con acqua di torre a circuito chiuso. I forni 4000 I sono dotati di impianti di raffreddamento fumi con scambiatori a camicia d'acqua di torre in circuito chiuso.
ACQUE DESTINATE ALLO SCARICO		
precipitazione	• Applicata	Precipitazione dei metalli pesanti come idrossidi in relazione al valore del pH
Sedimentazione	• Applicata	Favorita dall'aggiunta di coagulanti e flocculanti
Filtrazione	• Applicata	N°1 filtri a sabbia con opportuna granulometria
Filtrazione su resine a scambio ionico	• Non Applicata	

Tabella D.1 Conformità alle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD)

D.2. Criticità Ricontrate

D.2.1. Dallo schema riportato di seguito è possibile visualizzare l'impatto ambientale del processo produttivo dell'Eco-Bat S.p.a.

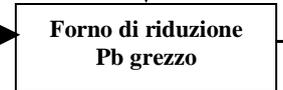
Materie prime	Processo/lavorazione	Impatti principali sull'ambiente
<ul style="list-style-type: none"> - batterie rottamate - rottami Piombo - fanghi e scorie clienti 	1 	<ul style="list-style-type: none"> - radiazioni ionizzanti - effluenti liquidi
<ul style="list-style-type: none"> - energia elettrica - reagenti eventuali 	2 	<ul style="list-style-type: none"> - effluenti liquidi - rifiuti (mix plastiche) - rumore
<ul style="list-style-type: none"> - ossigeno tecnico - carbone - reagenti vari (Fe, vetro..) 	3 	<ul style="list-style-type: none"> - emissioni / immissioni polveri/gas - rifiuti pericolosi (scorie) - rumore
<ul style="list-style-type: none"> - reagenti vari - leghe per alligazione - metalli per alligazione 	4 	<ul style="list-style-type: none"> - emissioni / immissioni polveri/gas

Tabella D.2 Individuazione degli impatti

L'impatto più rilevante dell'Eco-Bat S.p.A. sono le emissioni in atmosfera. Oltre alle emissioni captate e convogliate ai relativi impianti di abbattimento, sono presenti anche emissioni diffuse, la cui fonte principale è la movimentazione del materiale.

Altre criticità riscontrabili nell'azienda sono intrinseche alla particolare attività svolta dall'azienda e riguardano in particolare:

- ❖ la gestione in sicurezza delle diverse lavorazioni;
- ❖ il deposito/movimentazione/manipolazione delle sostanze pericolose.

Inoltre l'azienda rientra tra le ditte a rischio di incidente rilevante.

Presente anche un impatto acustico, anche se il limite è comunque sempre rispettato.

D.3. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure in atto per contenere l'impatto ambientale

Per far fronte alle criticità sopra elencate l'azienda ha adottato, al di là dell'impiego delle MTD, vari accorgimenti che sono di seguito esposti.

Relativamente alle emissioni in atmosfera:

- ⇒ Le emissioni calde, prima di essere avviate ai filtri a tessuto, vengono raffreddate mediante degli scambiatori di calore "acqua-aria".
- ⇒ Le polveri metalliche raccolte dai filtri vengono riciclate ai forni, con relativa diminuzione dei quantitativi di rifiuto prodotto e di materie prime utilizzate.
- ⇒ Controllo in continuo con strumento ad infrarossi per la misura delle polveri in uscita sul condotto di scarico CA-501.
- ⇒ Emissioni diffuse: tutte le lavorazioni con possibile emissione incontrollata di polveri metalliche vengono eseguite in capannoni chiusi e ove possibile il materiale è bagnato.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici invece:

⇒ Recupero delle acque piovane di prima pioggia con vasca da circa 1500 m³ di capacità: tali acque vengono inviate, mediante sollevamento, all'impianto di depurazione, prima di essere definitivamente scaricate in fogna consortile.

Alcuni accorgimenti riguardano, inoltre, più nello specifico il ciclo produttivo, come:

⇒ Riciclo ai forni rotativi di tutte le schiumature di scarto della raffineria.

Frantumazione delle metalline dei forni rotativi che consente un recupero di quantità di metallo piombifero e una riduzione volumetrica della parte residuale (scorie di fonderia) destinate alla discarica. Tale attività di frantumazione è eseguita con cadenza bimestrale e viene appaltata a ditte esterne specializzate.

Misure programmate

Matrice/Settore	Intervento	Effetto	Tempistica
Aria/Emissioni diffuse	Chiusura capannoni e vie di transito dei mezzi operativi per trasporto materiali	Riduzione delle fonti di emissioni diffuse	Entro 4 anni dall'approvazione del progetto (al momento in corso)
Aria/Amianto	Sostituzione strutture in Eternit (Piano pluriennale)	Eliminazione fonti di emissione fibre di amianto	Inizio:1997 Fine prevista:2008
Abbattimento polveri	Sostituzione filtro a maniche con filtro ad assorbimento ad umido	Incremento dell'efficienza di abbattimento delle polveri derivanti da pre-trattamento dei rottami di batterie	Entro 2 Anni
Emissioni in atmosfera	Impianto chimico di desolforazione del pastello	riduzione dello zolfo introdotto nei forni (< 1%) per la riduzione delle emissioni di SO ₂ al camino	Entro 3 Anni

Tabella D.3 Individuazione delle misure di contenimento dell'impatto ambientale da implementare

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

E.1. Aria

E.1.1. Valori limite di emissione

Tabelle dei camini posti a presidio dei corrispondenti impianti o fasi produttive.

Punti di emissione	Camino E1 (CA-501)		Camino E2 (CA-201)		Camino E5 (CA-502)	
Altezza dal piano campagna (m)	37		12		20	
Diametro (m)	da 3,130 a 2,500		1,220		1,200	
Direzione del flusso	verticale		verticale		verticale	
Portata normalizzata (Nm ³ /h)	240000		30000		30000	
Temperatura (° C)	60 - 120					
Durata delle emissioni (h/d)	24		16		24	
Frequenza delle emissioni (n/d)						
Provenienza emissioni	Fusione-Raffineria		Frantumazione		Servizi rotativi	
Sistemi d'abbattimento	Filtro a maniche in tessuto (filtro Flakt e filtro Luhr); pulizia delle maniche mediante soffiaggio di aria compressa		Filtro a maniche in tessuto; pulizia delle maniche mediante soffiaggio di aria compressa		Filtro a maniche in tessuto; pulizia delle maniche mediante soffiaggio di aria compressa	
Inquinanti	Conc.ne (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/h)	Conc.ne (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/h)	Conc.ne (mg/Nm ³)	Flusso massa (Kg/h)
Polveri	2,15	0,25	0,45	0,01	2,65	0,05
Pb	0,76	0,09	0,23	0,00	1,29	0,03
Cd	0,001	0,00012	0,001	0,000021	0,003	0,000060
Sb	0,002	0,00024	0,002	0,000042	0,002	0,000040
Cd+Pb+Sd	0,763	0,09	0,233	0,005	1,295	0,03
SO _x	450	53,35	====	====	====	====
NO _x	78	9,25	====	====	====	====
CO	430	50,98	====	====	====	====
CO ₂	4735,1	561,35	====	====	====	====

Punti di emissione	Camino E3 (CA-601)		Camino E4	
PROVENIENZA EMISSIONI	Raffineria-Caldaie Termica		Caldaia Uffici Spogliatoi	
SISTEMI DI ABBATTIMENTO				
INQUINANTI	Conc.ne (mg/Nm _c)	Flusso di Massa (Kg/h)	Conc.ne (mg/Nm _c)	Flusso di Massa (Kg/h)
CO	86,92	1,78	27	0,01
CO ₂	71026	1453,20	71026	36,22

E.1.2. Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

1. Servirsi dei metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori ai limiti imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
4. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale.
5. Contenere le emissioni prodotte nei limiti indicati nelle tabelle sopra riportate e comunque in quelli previsti dalla vigente legislazione in materia.
6. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:
 - a. dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
 - b. ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
 - c. rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore;
7. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione.
8. Adottare ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni sia il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
9. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito.
10. Ritenere scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico le emissioni derivanti da:
 - E6 – cappa laboratorio chimico;
 - E7 – torre di raffreddamento;
 - E8 – raffreddamento nastro di colata.
11. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 3 comma 3 del DM 12.07.90.
12. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.
13. Le sostanze o i preparati ai quali, a causa del loro tenore di COV, sono assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61 sono da sostituire quanto prima con sostanze o preparati meno nocivi.
14. Precisare ulteriormente che:
 - qualora ad uno stesso camino afferiscano, in momenti diversi, le emissioni provenienti da più fasi produttive, le analisi di cui al punto 2 dovranno essere rappresentative di ciascuna fase;
 - qualora le emissioni provenienti da un'unica fase produttiva siano convogliate a più camini, la valutazione dei flussi di massa dovrà essere effettuata considerando complessivamente la somma dei contributi delle emissioni di ciascun camino;
 - i condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi vanno realizzati in conformità con le norme UNI 10169;
 - al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri.
15. Demandare all'ARPAC l'accertamento della regolarità delle misure contro l'inquinamento e dei relativi dispositivi di prevenzione, nonché il rispetto dei valori limite, fornendone le risultanze.

E.2. Acqua

E.2.1. Valori limite di emissione

Il gestore della Eco Bat S.p.A. dovrà assicurare per il punto di scarico nel collettore consortile ASI denominato scarico finale, lato ovest dello stabilimento sulla via Provinciale per Casapuzzano, il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tab. 3 del D.Lgs. n.152/2006.

Secondo quanto disposto dall'art.101 comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate nella tabella 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152/06 prima del trattamento degli stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente provvedimento.

E.2.1. Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.2. Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

E.2.3. Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono osservare le prescrizioni contenute nei regolamenti emanati dal gestore collettore comprensoriale;
2. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente allo scrivente Settore ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
3. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
4. Per detti scarichi saranno effettuati accertamenti e controlli trimestrali come riportato nel piano di monitoraggio e controllo.

E.3. Rumore

E.3.1. Valori limite

La ditta deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica del comune di Marcianise (CE), con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997.

E.3.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3. Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora. Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico - sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati allo scrivente Settore, al comune di Marcianise e all'ARPAC dipartimentale.

E.4. Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.

4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5. Rifiuti

E.5.1. Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in entrata o in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2. Prescrizioni generali

1. L'impianto deve essere realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente in materia e delle indicazioni del progetto definitivo approvato con il presente provvedimento.
2. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D.Lgs. 626/94.
3. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
4. In sede di rinnovo e/o qualora dovessero verificarsi variazioni delle circostanze e delle condizioni di carattere rilevante per il presente provvedimento, lo stesso sarà oggetto di riesame da parte dello scrivente.

E.5.3. Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate

1. Nell'impianto può essere svolta solo attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi codici CER 06.03.15*, 06.04.05*, 10.04.01*, 10.04.02*, 12.01.14*, 16.06.01*, 20.01.33*, 16.06.02*, 16.06.06*, 19.02.05*, 19.12.11* e non pericolosi codici CER 12.01.03, 17.04.03 mediante operazioni di messa in riserva (R13), di riciclo/recupero (R4) e smaltimento (D15) dei metalli e dei composti metallici, fatto salvo quanto disposto relativamente al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti di cui all'art. 183, D. Lgs. 152/06.

2. In relazione alla superficie a disposizione di mq 175.093 ca., ai sensi della DGRC n° 1411/2007 ed in conformità alla esplicita richiesta della Eco Bat S.p.A., in detto impianto possono essere stoccati, in ogni momento, non più di mc 7.215 di rifiuti, di cui mc 45 di rifiuti liquidi determinati dalla capacità complessiva reale derivante dalla disponibilità di n° 2 serbatoi in vetroresina e mc 7.170 di rifiuti solidi secondo lo schema sotto riportato:

QUANTITATIVO MASSIMO DI RIFIUTI STOCCABILI IN OGNI MOMENTO

Rifiuti liquidi pericolosi	mc 45	tonn. 50
Rifiuti solidi non pericolosi	mc 367	tonn. 800
Rifiuti solidi pericolosi	mc 6.803	tonn. 12.200

3. I quantitativi recuperati, non devono superare complessivamente 89.480 t/a di rifiuti secondo lo schema sotto riportato:

QUANTITATIVO MASSIMO DI RIFIUTI TRATTABILI AL GIORNO

Rifiuti solidi non pericolosi	mc 13	tonn. 38
Rifiuti solidi pericolosi	mc 219	tonn. 369

4. La tipologia ammissibile allo stoccaggio ed i quantitativi annui di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi da trattare nell'impianto sono riportati, con le relative operazioni, nelle seguenti tabelle; inoltre, i quantitativi stoccati e recuperati, non devono superare complessivamente le 137.000 tonn./annue.

RIFIUTI NON PERICOLOSI

CER	DESCRIZIONE	Tonn/ anno	Mc / anno	OPERAZIONI
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	8.000	2.700	R4 – R13
17 04 03	piombo	300	150	R4 – R13

RIFIUTI PERICOLOSI

CER	DESCRIZIONE	Tonn/ anno	Mc / anno	OPERAZIONI
06.03.15*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti	0,6	0,2	R4 – R13
06.04.05*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	13.000	5.200	R4 – R13
10.04.01*	scorie della produzione primaria e secondaria	7.000	2.500	R4 – R13 – D15
10.04.02*	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria	480	171	R4 – R13
12.01.14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	100	40	R4 – R13
16.06.01*	batterie al piombo	60.000	40.000	R4 – R13
20.01.33*	Batterie e accumulatori di cui alle voci 160601,160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie			
16.06.02*	batterie al nichel-cadmio	5	2,5	R13
16.06.06*	elettroliti di batterie ed accumulatori	2.500	2.280	D15
19.02.05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose	800	320	D15
19.12.11*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	1.500	3.750	D15

5. L'impianto deve essere dotato di un sistema di convogliamento delle acque meteoriche, con pozzetti per il drenaggio, vasca di raccolta e decantazione adeguatamente dimensionata e munita di separatore per oli e di sistema di raccolta e trattamento reflui, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale e sanitaria.

6. Le modalità di stoccaggio devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

7. Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.

8. il settore per il conferimento, tenuto rigorosamente distinto da quello di messa in riserva e da quello di deposito temporaneo, deve essere attrezzato con un rivelatore di radioattività, anche portatile, in modo da consentire l'individuazione in ingresso di materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti.

9. Le superfici dei settori di conferimento, di messa in riserva, di deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta per eventuali spandimenti accidentali di reflui.

10. I settori della messa in riserva e quello del deposito temporaneo devono essere organizzati in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.

11. Nello stoccaggio in cumuli questi ultimi devono essere realizzati su basamenti impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti che permettano la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante e con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta inoltre, lo stoccaggio di rifiuti in cumuli deve avvenire in aree confinate.

12. Nello stoccaggio in contenitori e serbatoi fuori terra, fissi o mobili, questi ultimi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto e inoltre essere provvisti di sistema di chiusura e accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento; le manichette ed i raccordi dei tubi da utilizzare per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi devono essere mantenuti in perfetta efficienza al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.

13. I contenitori o serbatoi fissi o mobili devono prevedere una parte del volume, pari al 10%, riservata alla sicurezza ed essere dotati di dispositivi antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello; gli sfati dei serbatoi che contengono sostanze volatili e/o rifiuti liquidi devono essere captati ed inviati ad apposito sistema di abbattimento.

14. I contenitori e i serbatoi devono essere posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso oppure nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino dovrà essere pari ad almeno il

30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%.

15. I rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi devono essere collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi.

16. Per lo stoccaggio dei fusti o cisternette che è effettuato all'interno della struttura fissa, la sovrapposizione diretta non deve superare i tre piani; i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

17. I recipienti fissi o mobili, utilizzati all'interno dell'impianto e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni; detti trattamenti devono essere effettuati presso idonea area dell'impianto opportunamente attrezzata con sistema di depurazione o presso centri autorizzati.

18. I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.

19. Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.

20. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.

21. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

22. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/06; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo.

23. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/06, devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi.

24. per quel che riguarda le miscele:

- le miscele di rifiuti non vietate dall'art. 187 del D.Lgs. 152/06 (ovvero miscele di rifiuti pericolosi con diversi codici CER ma appartenenti alla stessa categoria di cui all'allegato G della parte quarta del D.Lgs. 152/06, nonché la miscela di rifiuti non pericolosi) sono autorizzate con le sotto elencate prescrizioni:

- la miscela deve essere effettuata tra rifiuti con analoghe caratteristiche chimico-fisiche (indipendentemente, per i rifiuti pericolosi, dall'appartenenza alla stessa categoria dell'allegato G), in condizioni di sicurezza, evitando rischi dovuti a eventuali incompatibilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti stessi. La miscela deve essere finalizzata a produrre miscele di rifiuti ottimizzate, ai fini del successivo smaltimento/recupero;
- è vietata la miscela di rifiuti che possano dar origine a sviluppo di gas tossici o molesti;
- la miscela dovrà essere effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza delle operazioni eseguite. Devono risultare individuabili sulla base delle registrazioni effettuate, le tipologie, le quantità e le classificazioni dei rifiuti avviati a tale trattamento, ciò anche al fine di rendere sempre riconoscibile la composizione del mix di risulta avviato al successivo trattamento o allo smaltimento finale;
- le operazioni di miscela dovranno avvenire previo accertamento preliminare da parte del Tecnico responsabile dell'impianto, sulla scorta di adeguate verifiche sulla natura e compatibilità dei rifiuti e delle loro caratteristiche chimico-fisiche, certificate da tecnico competente. Il Tecnico Responsabile dovrà provvedere ad evidenziare l'esito positivo della verifica riportandolo nello spazio "annotazioni" relativo alla registrazione della miscela, effettuata sul registro di carico e scarico;
- la partita omogenea di rifiuti risultante dalla miscela non dovrà pregiudicare l'efficacia del trattamento finale, né la sicurezza di tale trattamento;
- la miscela non deve dare origine a diluizione o declassamento dei rifiuti, con lo scopo di una diversa classificazione dei rifiuti originari ai sensi del d.lgs. 152/06;
- in conformità a quanto previsto dal decreto legislativo 36 del 13 gennaio 2003 è vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità in discarica di cui all'articolo 7 del citato d.lgs. 36/03;

- non è ammissibile attraverso la miscelazione tra rifiuti o l'accorpamento di rifiuti con lo stesso CER o la miscelazione con altri materiali, la diluizione degli inquinanti per rendere i rifiuti compatibili a una destinazione di recupero (in particolare recupero ambientale);
 - i rifiuti in origine non già utilizzabili per la destinazione a recupero non possono essere miscelati ad altri rifiuti o materiali di alcun tipo, al fine di renderli idonei;
 - l'accorpamento e miscelazione di rifiuti destinati a recupero può essere fatto solo se i singoli rifiuti posseggono già singolarmente le caratteristiche di idoneità per questo riutilizzo e siano fatte le verifiche di miscelazione previste;
 - la destinazione dei materiali miscelati (sia fase di recupero che fase di smaltimento) deve garantire un criterio di precauzione rispetto alla destinazione del singolo rifiuto. Ad esempio due fanghi destinati a discarica (o anche uno degli stessi) non possono essere miscelati e destinati a recupero o a compostaggio);
 - nel caso in cui il miscuglio di rifiuti sia destinato a smaltimento in discarica, il rifiuto potrà essere conferito in discarica solo nel caso in cui vengano dettagliatamente specificate le caratteristiche dei rifiuti originari che devono essere fra quelli autorizzati nella discarica è già conformi ai criteri di ammissibilità della stessa, prima della miscelazione;
 - il codice finale (quello cioè da attribuire al rifiuto miscelato) dovrà essere, in linea di massima, individuato tra quelli appartenenti alla stessa classe o capitolo dei primi 18 che formano il CER. Per i rifiuti destinati allo smaltimento è autorizzata – in conformità alla richiesta di cui agli elaborati approvati in conferenza di servizi – anche l'applicazione dei codici 190203 e 190204*;
- Le miscelazioni dei rifiuti di cui all'art.187 comma 2 del D.Lgs. 152/06 (ovvero la miscelazione di categorie diverse di rifiuti pericolosi appartenenti all'allegato G alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 ovvero di rifiuti pericolosi con altri rifiuti non pericolosi, sostanze o materiali) sono autorizzate in deroga al fine di renderne più sicuro il recupero e lo smaltimento.
- Per assicurare il rispetto dei presupposti per l'autorizzazione in deroga di cui al 2° comma dell'art. 178 del D.Lgs 152/06, le attività di miscelazione devono essere condotte in conformità alle seguenti specifiche condizioni:
- a) Le operazioni di miscelazione devono essere annotate sul registro di cui all'art. 190 del d.lgs. 152/06 e riportare le seguenti informazioni:
 - codice e provenienza dei rifiuti che originano la miscela (rifiuti di partenza);
 - codice della miscela ottenuta (desumibile dal gruppo 19..., avente caratteristiche di rifiuto pericoloso); il codice attribuito alla miscela finale, infatti, dovrà sempre e in ogni caso riferirsi a un rifiuto pericoloso;
 - tipologia ed autorizzazione dell'impianto di destinazione finale della miscela di rifiuti;
 - b) lo smaltimento in discarica dei rifiuti ottenuti dalla miscelazione di rifiuti appartenenti a categorie diverse è possibile solo se la discarica è autorizzata a ricevere i singoli rifiuti componenti la miscela;
 - c) l'impianto di destinazione per lo smaltimento o il recupero della miscela deve essere autorizzato a ricevere singolarmente tutti i codici CER che compongono la miscela stessa;
 - d) ogni singola partita di rifiuti derivante dalla miscelazione deve essere caratterizzata mediante specifica analisi prima di essere avviata al relativo impianto di smaltimento o recupero.

E.6. Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare allo scrivente Settore variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera m) del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente allo scrivente Settore, al Comune di Marcianise, alla Provincia di Caserta e all'ARPAC dipartimentale eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D.Lgs. 59/05. Art.11, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

E.7. Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al successivo paragrafo F.

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, dandone comunicazione secondo quanto previsto all'art.11 comma 1 del D.Lgs. 59/05; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse allo scrivente Settore, al comune di Marcianise e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato.

L'Autorità ispettiva effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dall'autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

E.8. Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento) e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9. Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D.Lgs. 152/06.

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

F.1. Finalità del Piano di Monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata ed è pertanto parte integrante della stessa. La Eco-Bat effettua i seguenti monitoraggi:

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore	X	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (ISO)	X	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	X
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di recupero e smaltimento	X	X
Gestione emergenze (RIR)	X	X

Tabella F.1 Individuazione della tipologia di monitoraggio effettuato

F.2. Chi effettua il self-monitoring

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo esterno)	X

Tabella F.2 Individuazione di chi effettua il monitoraggio

F.3. Parametri da monitorare

F.3.1. Aria

		E1 CA- 501	E2 CA- 201	E3 CA- 601	E4	E5 CA- 502	Modalità di controllo		Metodi
							Cont.	Discont.	
	Monossido di carbonio (CO)	X		X	X			Quadr.	Celle elettrolitiche
	Biossido di carbonio (CO ₂)	X		X	X			Quadr.	
	Ossidi di azoto (NO _x)	X		X	X			Quadr.	Celle elettrolitiche
	NH ₃	X						Quadr.	Colorimetro

Metalli e gas serra	Ossidi di zolfo (SO _x)	X						Quadr.	Celle elettrolitiche
	PH ₃	X						Quadr.	Colorimetro
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	X				X		Annuale	UNICHIM 723
	Cadmio (Cd) e composti	X	X			X		Quadr.	UNICHIM 723
	Rame (Cu) e composti	X	X			X		Annuale	UNICHIM 723
	Piombo (Pb) e composti	X	X			X		Quadr.	UNICHIM 723
S.org.clor.	Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)	X						Annuale	UNICHIM 825
C. Org.	Benzene (C ₆ H ₆)	X						Annuale	UNICHIM 825
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	X						Annuale	UNICHIM 825
Altri	PM	X	X			X		Quadr.	UNICHIM 494;422;467
	⁽ⁱ⁾ Antimonio (Sb)	X	X			X		Annuale	UNICHIM 723

Tabella F.3 Individuazione dei parametri da monitorare

F.3.2. Acqua

Consumo

Punto di prelievo	Impiego	Frequenza monitoraggio	Modalità di controllo	Modalità di registrazione
Acquedotto	Usi civili	Annuale	Contatore	Registro
Pozzi	Usi industriali	Annuale	Contatore	Registro

Tabella F.4 Monitoraggio del consumo idrico

Scarico finale

	Modalità di controllo Discontinua		Metodi
	⁽ⁱ⁾ Frequenza		
	Lab. Interno	Lab. Esterno	
pH	Giornaliero	Trimestrale	Strumentale
Colore		Trimestrale	IRSA Quad.100
Odore		Trimestrale	IRSA Quad.100
Materiali sedimentabili		Trimestrale	IRSA Quad.100
Solidi sospesi totali		Trimestrale	IRSA 2050 A
BOD₅		Trimestrale	IRSA 5100
COD		Trimestrale	IRSA 5110A
Arsenico (As)		Trimestrale	IRSA Quad.100
Antimonio (Sb)		Trimestrale	IRSA
Alluminio (Al)		Trimestrale	IRSA
Bario		Trimestrale	IRSA Quad.100
Cadmio (Cd)	Giornaliero	Trimestrale	IRSA 3060A
Cromo totale		Trimestrale	IRSA Quad.100
Cromo VI		Trimestrale	IRSA Quad.100
Ferro		Trimestrale	IRSA Quad.100
Manganese		Trimestrale	IRSA Quad.100
Mercurio (Hg)		Trimestrale	IRSA Quad.100
Nichel (Ni)		Trimestrale	IRSA Quad.100
Piombo (Pb)	Giornaliero	Trimestrale	IRSA 3150A
Rame (Cu) e		Trimestrale	IRSA 3170A
Selenio		Trimestrale	IRSA Quad.100
Zinco (Zn)		Trimestrale	IRSA Quad.100
Solfati	Giornaliero	Trimestrale	IRSA 4120B
Solfuri		Trimestrale	IRSA Quad.100
Cloruri		Trimestrale	IRSA Quad.100
Fluoruri		Trimestrale	IRSA Quad.100
Cloro attivo libero		Trimestrale	IRSA Quad.100
Fosforo totale		Trimestrale	IRSA Quad.100
Ammoniaca totale		Trimestrale	IRSA Quad.100
Azoto nitroso		Trimestrale	IRSA Quad.100
Azoto nitrico		Trimestrale	IRSA Quad.100
Idrocarburi totali		Trimestrale	IRSA Quad.100
Coliformi totali		Trimestrale	IRSA Quad.100
Coliformi fecali		Trimestrale	IRSA Quad.100
Streptococchi fecali		Trimestrale	IRSA Quad.100
Escherichia coli		Trimestrale	IRSA Quad.100
Tensioattivi MBAS		Trimestrale	IRSA Quad.100
Fenoli		Trimestrale	IRSA Quad.100

Tabella F.5 Parametri da monitorare nello scarico finale

Sul territorio dello stabilimento sono presenti n. 2 pozzi e n. 2 piezometri localizzabili sulla planimetria allegata alla documentazione.

Sigla identificativa	Posizione ¹	Profondità di prelievo	Profondità del pozzo / piezometro	Parametri da monitorare	Frequenza	Metodi
Pozzo 1	Valle	30	60	Tab. 21 All.1 D.Lgs 152/99	Quadrimestrale	IRSA
Pozzo 2	Monte	30	60	Tab. 21 All.1 D.Lgs 152/99	Quadrimestrale	IRSA
Piezometro 1	Valle	15	20	Pb, Cd	Quadrimestrale	IRSA
Piezometro 2	Monte	15	20	Pb, Cd	Quadrimestrale	IRSA

Tabella F.6 Parametri da monitorare nelle acque sotterranee

F.3.3. Rumore

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico):	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
8 - 9	Perimetro EST	Classe VI	DPCM 1/3/1991	Annuale giorno/notte
Da 2 a 7	Perimetro NORD	Classe VI	DPCM 1/3/1991	Annuale giorno/notte
1A-17A-16A	Perimetro OVEST	Classe VI	DPCM 1/3/1991	Annuale giorno/notte
Da 10 a 15A	Perimetro SUD	Classe VI	DPCM 1/3/1991	Annuale giorno/notte
17-16	Piazzale uffici	Classe VI	DPCM 1/3/1991	Annuale giorno/notte
1	Portineria	Classe VI	DPCM 1/3/1991	Annuale giorno/notte

Tabella F.7 Monitoraggio del rumore

F.3.4. Controllo radiometrico

Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Tutti i materiali in entrata e in uscita	Automatico	Ad ogni entrata/uscita	Timbro su DDT
Rottami metallici	Strumentale in fase di ricevimento	Ad ogni scarico	
Scorie	Strumentale in laboratorio	Mensile	Sistema informatico / Registro
Prodotto finito	Strumentale in laboratorio	Ad ogni colata	Bollettino d'analisi / Sistema informatico

Tabella F.8 Controllo radiometrico

¹ Posizione rispetto alla potenziale sorgente di inquinamento sulla base della direzione della falda.

F.3.5. Rifiuti

Rifiuti controllati Cod. CER	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
16.06.01*	❖ Visivo (presenza materiali estranei) ❖ Densità acido solforico	Ad ogni scarico	Bollettino di collaudo COBAT
20.01.33*			
10.04.01*	Qualitativo	Mensile	Bollettino di analisi interna
10.04.02*	Visivo	Ad ogni scarico	
12.01.14* 06.03.15* 06.04.05*	Qualitativo (elementi inquinanti le leghe di Pb)	Annuale	
12.01.03 17.04.03	Visivo	Ad ogni scarico	
16.06.02*	Visivo	Ad ogni scarico	
19.12.11*	Criteri di accettabilità per la discarica	Annuale	Bollettino di analisi interna ed esterna
16.06.06*	❖ Densità	Ad ogni carico	
	❖ Qualitativo	Semestrale	Bollettino di analisi esterna
19.02.05	Qualitativo	Annuale	Bollettino di analisi interna

Tabella F.9 Controllo sui rifiuti

F.3.6. Gestione dell'impianto

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva.

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio, il gestore contatterà tempestivamente l'Autorità Competente e implementerà un sistema alternativo di misura e campionamento.

Il gestore predisporrà un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- punti di immissione degli scarichi liquidi nella rete di scarico finale e dei punti intermedi;
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- pozzi sotterranei nel sito.

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

Tipologia	Impiego	Frequenza monitoraggio	Modalità di controllo	Modalità di registrazione
Energia elettrica	Frantumazione	Annuale	Contatori	Registro
	Fusione	Annuale	Contatori	Registro
	Raffinazione e colata	Annuale	Contatori	Registro
	Filtrazione	Annuale	Contatori	Registro
	Trattamento acqua	Annuale	Contatori	Registro
	Servizi di stabilimento	Annuale	Contatori	Registro
Metano	Forni	Annuale	Contatori	Registro
	Raffinazione	Annuale	Contatori	Registro
	Colata	Annuale	Contatori	Registro

	Servizi di stabilimento	Annuale	Contatori	Registro
	<i>Desolforazione^(*)</i>	Annuale	Contatori	Registro
Ossigeno	Forni	Annuale	Contatori	Registro
	Raffinazione	Annuale	Contatori	Registro
	Colata	Annuale	Contatori	Registro

(*) Tale monitoraggio sarà attivato al momento del ripristino dell'impianto di desolforazione

Tabella F.9 Monitoraggio consumi energetici

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Stato fisico	Frequenza di misura	Unità di misura	Modalità di registrazione
Batterie al piombo esauste	mp	fase B	solido	annuale	t/a	registro
Residui a base di piombo: - 060405* - 120114* - 060315* - 100402*	Mp	fase C	Solido	annuale	t/a	registro
Rottami di piombo: - 170403 - 120103	mp	fase C	solido	annuale	t/a	registro
Flocculante	ma	fase B	liquido	annuale	t/a	registro
Carbonato di sodio	ma	fase C	Solido	annuale	t/a	registro
Carbone	ma	fase C	solido	annuale	t/a	registro
Ferro/ghisa	ma	fase C	solido	annuale	t/a	registro
Vetro	ma	fase C	solido	annuale	t/a	registro
Zolfo	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Ossigeno	ma	fase D	gas	annuale	t/a	registro
Soda caustica	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Cloruro ammonio	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Fosforo rosso	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Leghe Ca/Al e leghe Sb/Se	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Ca metallico	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Al metallico	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Sb metallico	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
As metallico	ma	fase D	solido	annuale	t/a	registro
Idrossido di Calcio	ma	fase E	solido	annuale	t/a	registro
Idrossido di Bario	ma	fase E	solido	annuale	t/a	registro
<i>Carbonato di sodio (in futuro)</i>	<i>ma</i>	<i>fase B</i>	<i>solido</i>	<i>annuale</i>	<i>t/a</i>	<i>registro</i>

Tabella F.10 Monitoraggio utilizzo materie prime e ausiliarie

Legenda:

mp: materia prima	ma: materia ausiliaria	fasi di utilizzo: vedere documentazione allegata
--------------------------	-------------------------------	---

Impianto/part e di esso/fase di processo	Parametri				Modalità di registrazione dei controlli
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	
Pompe e motori	efficienza	semestrale	Regime	visiva	registro
Vasche e serbatoi	tenuta	annuale	Regime	visiva	registro

Tabella F.11 Monitoraggio del funzionamento degli impianti di depurazione

Struttura di contenimento	Condizione verificata	Frequenza	Modalità di controllo	Modalità di registrazione
Vasche impianto trattamento acque	Tenuta delle impermeabilizzazioni	annuale	visiva	registro
Serbatoi stoccaggio reagenti impianto depurazione	tenuta	annuale	visiva	registro
Serbatoi gasolio (interrato)	Tenuta serbatoio	annuale	Strumentale (*)	registro
	Funzionalità dispositivi rilevamento perdite intercapedine	annuale	Strumentale (*)	registro
	Prove di tenuta tubazione aspirazione	annuale	Strumentale (*)	registro

(*) tali prove sono svolte sotto contratto da ditta esterna di manutenzione

Tabella F.12 Prove di tenuta dei serbatoi/vasche

F.3.6.1. Individuazione e controllo sui punti critici

Impianto/part e di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza ²	Modalità di registrazione dei controlli
Filtri a tessuto	- Perdite di carico (mmCA) - Corrente motore (A) - Temperatura in ingresso (°C)	giornaliera	Regime	Strumentale	Polvere a base di piombo	registro
Impianto di trattamento acque	pH ingresso/uscita	giornaliera	Regime	Strumentale	Metalli pesanti e solfati nelle acque di scarico	registro

Tabella F.13 Controllo sui punti critici dell'impianto

² Inquinanti derivanti da un evento anomalo che fa deviare il processo dalle normali condizioni di esercizio.

Impianto/part e di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Filtri a tessuto	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controllo integrità delle maniche filtranti ❖ Controllo sistema di controlavaggio ❖ Controllo movimenti serrande ingresso/uscita ❖ Controllo corrosione interna ed esterna ❖ Controllo motore elettrico e trasmissione meccanica ❖ Controllo intasamento tubazioni di aspirazione 	2 volte all'anno in occasione delle fermate di agosto e dicembre
Impianto di trattamento acque	Pulizia vasche / serbatoi Controllo efficienza pompe e motori	2 volte all'anno in occasione delle fermate di agosto e dicembre

Tabella F.14 Interventi sui punti critici dell'impianto