

PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO

INDUSTRIA DI FUSIONE DEI MATERIALI FERROSI

CATEGORIA IPPC 2.4 – Fonderie di metalli ferrosi con capacità di
Produzione superiore a 20 tonnellate al giorno

20/09/2023	15	INFUN FOR
DATA	REVISIONE	REDAZIONE

Quadro sinottico

	FASI	GESTORE	GESTORE	ARPA	ARPA
		Frequenza autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi (*)
1	COMPONENTI AMBIENTALI				
1.1	Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita				
1.1.1	Materie prime	Mensile	SI		
1.1.2	Additivi	Mensile	SI		
1.1.3	Sottoprodotti e MPS	Non applicabile			
1.1.4	Controllo radiometrico	Ad ogni ingresso	SI		
1.1.5	Prodotti finiti	Mensile	SI		
1.1.6	Sottoprodotti e MPS	Non applicabile			
1.1.7	Controllo radiometrico	Non applicabile			
1.2	Risorse idriche				
1.2.1	Risorse idriche	Mensile	SI		
1.3	Risorse energetiche				
1.3.1	Energia	Mensile	SI		
1.4	Consumo Combustibili				
1.4.1	Combustibili	Mensile	SI		
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.1	Punti di emissioni (emissioni convogliate)	Variabile	SI		
1.5.2	Inquinanti monitorati	Variabile	SI		
1.6	Emissioni in acqua				
1.6.1	Punti di emissione		SI		
1.6.2	Inquinanti monitorati	Semestrale	SI		
1.7	Rumore				
1.7.1	Rumore	Triennale	SI		
1.8	Rifiuti				
1.8.1	Rifiuti prodotti	annuale	SI		
1.8.2	Rifiuti recuperati****	Mensile	SI		
1.9	Suolo e sottosuolo				
1.9.1	Suolo e acque di falda		SI		
1.10	DETERMINAZIONI ANALITICHE DI LABORATORIO				
2	GESTIONE IMPIANTO				
2.1	Controllo fasi critiche/manutenzione/stoccaggi				
2.1.1	Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	Variabile	NO		
2.1.2	Interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti di abbattimento degli inquinanti	Semestrale/annuale	SI		
2.1.3	Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo	Variabile	NO		
2.1.4	Sistemi di depurazione. Controllo del processo	Variabile	NO		
2.1.5	Aree di stoccaggio	Variabile	NO		
2.1.6	Emissioni diffuse	Variabile	NO		
2.1.7	Altri aspetti da considerare		SI		
3	INDICATORI PRESTAZIONE				
3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	Annuale	SI		

(*) Le modalità di controllo analitico verranno specificate in dettaglio (sulla base di quanto ritenuto rilevante come impatto ambientale) nella lettera che verrà trasmessa da ARPAV o entro il 15 gennaio dello stesso anno in cui verrà eseguita l'ispezione ambientale integrata o preventivamente alla comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

(**) La Relazione dell'attività di monitoraggio è da inviare all'Autorità competente e al Dipartimento Provinciale ARPAV competente, una volta conclusa, con la periodicità stabilita, in concomitanza dell'invio del reporting annuale.

(***) Indicare nel report annuale i controlli con esiti negativi ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari. Invece i dati con frequenza di autocontrollo continua, se richiesti, dovranno essere inviati sempre, su supporto informatico, in file tipo .xls o altro database compatibile, in allegato al report.

(****) in base al diagramma di flusso riportato nei chiarimenti in merito alla cessazione della qualifica del rifiuto datato 28/07/2023 e agli atti quali parti integranti della documentazione relativa alla revisione AIA vigente si evidenzia che i quantitativi dei rifiuti recuperati coincidono con quelli dei rifiuti in ingresso. Si evidenzia che l'attività di messa in riserva (R13) per la ditta rappresenta una attività occasionale (in caso di grosse anomalie rilevate sul materiale che costringano a scaricare il camion).

1 – COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 – Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita

In Ingresso

Tabella 1.1.1 - Materie prime

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Materiale ferroso (acciaio cesoiato, lamierino in pacchi)	Sfuso	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Ghisa	Sfuso	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Fe leghe	Big Bag	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Grafite	Big Bag	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Rame	Sfuso	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Materozze	Sfuso	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Getti di scarto	Sfuso	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Reso da cliente	Sfuso	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Scorificante	Big bags	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Stagno in bacchette	Sfuso	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Sabbia	Silos	Preparazione delle terre e formatura	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Bentonite	Silos	Preparazione delle terre e formatura	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Premiscelato	Silos	Preparazione delle terre e formatura	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Distaccante	Fusti	Preparazione delle terre e formatura	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Sabbia	Silos	Preparazione delle anime	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Materiali ausiliari (manicotti, regolatori di flussi, filtri)	Pallet	Preparazione delle terre e formatura	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Leganti Resine (fenolica e isocianica)	Cisterne	Preparazione delle anime	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Catalizzatore per resine fenolica	Cisterna	Preparazione delle anime	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Stucco	Contenitori in plastica	Preparazione delle anime	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Colla	Sacchetti in plastica	Preparazione delle anime	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Colla/vernice	Silos	Preparazione delle anime	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Pulitore/distaccante per anime	Taniche	Preparazione delle anime	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Granigliatura sferica di acciaio	Su pallet	Smaterottatura e granigliatura	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Azoto		Trattamento termico, finitura e controlli	Kg/tonnette prodotte	Report amministrazione	mensile	SI

Tabella 1.1.2 – Additivi

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Flocculante Policloruro di Alluminio (PAC)	Cisterna	Impianto di depurazione	Kg	Amministrazione	Mensile	SI
Coagulante Polielettrolita	Sacchetti	Impianto di depurazione	Kg	Amministrazione	Mensile	SI

Tabella 1.1.3 - Sottoprodotti (art.184-bis D.Lgs.152/06 s.m.i.) e Materie Prime secondarie (NON APPLICABILE)

Denominazione	Specificare se sottoprodotto o MPS	Modalità di stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting

Tabella 1.1.4 – Controllo radiometrico

Denominazione	Modalità stoccaggio	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
Materiale ferroso in ingresso	Sfuso	µsievert	Portale radiometrico	Alla ricezione	SI

(*) Indicare nel report annuale da inviare all'ente competente solo gli eventi che hanno presentato anomalie e/o superamenti

In Uscita

Tabella 1.1.5 - Prodotti finiti

Denominazione	Modalità di stoccaggio	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Getti in ghisa	In contenitori	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Getti finiti da linea RH	In contenitori	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Getti finiti (ghisa grigia)	In contenitori	Kg	Report amministrazione	mensile	SI
Getti finiti (ghisa sferoidale)	In contenitori	Kg	Report amministrazione	mensile	SI

Tabella 1.1.6 - Sottoprodotti (art.184-bis D.Lgs.152/06 s.m.i.) e Materie Prime secondarie (NON APPLICABILE)

Denominazione	Specificare se sottoprodotto o MPS	Modalità di stoccaggio	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting

Tabella 1.1.7 – Controllo radiometrico (NON APPLICABILE)

Denominazione	Modalità stoccaggio	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)

(*) Indicare nel report annuale da inviare all'ente competente solo gli eventi che hanno presentato anomalie e/o superamenti

1.2 - Risorse idriche

Tabella 1.2.1 - Risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Pozzo ad uso industriale	Contatore pozzo ad uso industriale	Preparazione delle Terre e formatura	m3/anno	Contatore	Mensile	SI
Acquedotto consortile(Via primo Maggio)	Contatore Acquedotto via primo Maggio	Igienico sanitario	m3/anno	Contatore via primo maggio	Mensile	SI
Acquedotto consortile(Via delle industrie)	Contatore via delle industrie; Contaltri torri Decsa	Animisteria Preparazione delle Terre e formatura Industriale di raffreddamento forni fusori Industriale di raffreddamento forni di colata Igienico sanitario (mensa e fontanelle reparti)	m3/anno	Contatore via delle industrie	Mensile	SI

1.3 - Risorse energetiche

Tabella 1.3.1 – Energia

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Punto misura	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	Animisteria Totale assorbito Illuminazione	Stimato da Contatore Generale 1	MWh/anno	Contatore Generale 1	Mensile	SI
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	Preparazione delle terre e formatura	Stimato da contatore generale 1	MWh/anno	Contatore generale 1	Mensile	SI
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Misurato da contatore Forni Fusori	MWh/anno	Contatore Forni Fusori	Mensile	SI
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	Colata, raffreddamento e distaffatura	Misurato da contatore Asea2 Asea3	MWh/anno	Contatore forno Asea2 e forno Asea3	Mensile	SI
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	Smaterozzatura e granigliatura	Stimato da contatore generale 1	MWh/anno	contatore generale 1	Mensile	SI
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	Finitura e controlli	Stimato da contatore generale 1	MWh/anno	Contatore 1	Mensile	SI
Energia importata da rete esterna	Energia elettrica	Totale assorbito	Misurato da contatore generale	MWh/anno	Contatore generale	Mensile	SI

1.4 - Consumo combustibili

Tabella 1.4.1 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Metodo misura	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Metano	Totale consumato	mc	misurato da contatore generale	Contatore generale	Mensile	SI
Metano	Animisteria	mc	stimato da contatore generale 1	Contatore generale 1	Mensile	SI
Metano	Preparazione delle terre e formatura	mc	stimato da contatore generale 1	Contatore generale 1	Mensile	SI
Metano	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	mc	stimato da contatore generale 1	Contatore generale 1	Mensile	SI

1.5 – Emissioni in aria

Tabella 1.5.1 - Punti di emissione (emissioni convogliate)

Punto di emissione	Provenienza/fase di produzione	Impianto di abbattimento (specificare tipologia)	Durata emissione giorni/anno	Durata emissione ore/giorno	Reporting
1	Lavorazione Terre	Filtro a maniche (ECO4)			SI
8	Lavorazione Terre/ritorno terre	Filtro a maniche (ECO3)			SI
14	Impianto Formatura RH	assente			SI
39	Officina meccanica	assente			SI
74	Cappa colata RH, Ritorno Terre	Filtro a maniche (ECO10+ECO11)			SI
76	Distaffaggio RH, Impianto DEMA, Raffreddamento getti e granigliatura RH	Filtro a maniche (ECO16+ECO12)			SI
77	Distaffaggio RH, ritorno terre	Filtro a maniche (ECO13+ECO24)			SI
78	Preparazione delle anime	Filtro a umido			SI
81	Granigliatura, finitura e controlli	Filtro a maniche (ECO18+ECO19)			SI
84	Essiccazione anime	assente			SI
85	Stoccaggio Premix	Filtro a tasche			SI
86	Stoccaggio Bentonite	Filtro a tasche			SI
89	Distaffaggio/Ritorno terre	Filtro a maniche (ECO22)			SI
95	Forni Fusori	Filtro a maniche (ECO 25)			SI
96	Cappa colata, formatura, raffreddamento, distaffaggio	Filtro a maniche (ECO 26)			SI

	DISAMATIC				
--	-----------	--	--	--	--

Tabella 1.5.2 - Inquinanti monitorati

Provenienza/ fase di produzione	Punti di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Fonte del dato	Reporting
Preparazione, ritorno terre e formatura	1 ; 8	umidità	% v/v	annuale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	annuale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
Formatrici RH	14	umidità	% v/v	annuale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	annuale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
		Composti organici volatili non metanici (COVNM)	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
Silos Bentonite e Premix	85 ; 86	umidità	% v/v	annuale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	annuale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
Ritorno Terre	89	umidità	% v/v	semestrale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	semestrale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	semestrale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568 : 1997	Da certificato analitico.	SI
		Monossido di carbonio	mg/Nm3	annuale	UNI EN 15058:2017	Da certificato analitico.	SI
		COVNM	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Benzene	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Ammoniaca	mg/Nm3	annuale	UNICHIM 632:84 + EPA CTM 027:1997	Da certificato analitico.	SI
		Formaldeide	mg/Nm3	annuale	EPA TO - 11A	Da certificato analitico.	SI
		Fenoli	mg/Nm3	annuale	EPA TO 8 – OSHA 32	Da certificato analitico.	SI
Cappa Colata RH, Ritorno Terre	74	umidità	% v/v	semestrale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	semestrale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	semestrale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568 : 1997	Da certificato analitico.	SI
		Ammoniaca	mg/Nm3	annuale	UNICHIM 632:84 + EPA CTM 027:1997	Da certificato analitico.	SI
		Formaldeide	mg/Nm3	annuale	EPA TO - 11A	Da certificato analitico.	SI
		Fenoli	mg/Nm3	annuale	EPA TO 8 – OSHA 32	Da certificato analitico.	SI
		Monossido di carbonio	mg/Nm3	annuale	UNI EN 15058:2017	Da certificato analitico.	SI

Provenienza/ fase di produzione	Punti di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Fonte del dato	Reporting
		COVNM	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Benzene	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
Distaffaggio RH, Ritorno Terre	77	umidità	% v/v	In continuo	Come definito nel Manuale SME	Da strumentazione	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	In continuo	Come definito nel Manuale SME	Da strumentazione	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	In continuo	Come definito nel Manuale SME	Da strumentazione	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
		Monossido di carbonio	mg/Nm3	annuale	UNI EN 15058:2017	Da certificato analitico.	SI
		Ammoniaca	mg/Nm3	annuale	UNICHIM 632:84 + EPA CTM 027:1997	Da certificato analitico.	SI
		Formaldeide	mg/Nm3	annuale	EPA TO - 11A	Da certificato analitico.	SI
		Fenoli	mg/Nm3	annuale	EPA TO 8 – OSHA 32	Da certificato analitico.	SI
		COVNM	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Benzene	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
Caricamento, fusione e trattamento del metallo	95	umidità	% v/v	semestrale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	semestrale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	semestrale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
		Monossido di carbonio	mg/Nm3	annuale	UNI EN 15058:2017	Da certificato analitico.	SI
		NOx	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14792:2017 UNI 10878:2000 DM 25/08/2000 All. I	Da certificato analitico.	SI
		Arsenico	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		Cadmio	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		Cromo	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		Nichel	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		Piombo	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		Rame	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		Zinco	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		Mn	mg/Nm3	annuale	UNI EN 14385:2004	Da certificato analitico.	SI
		COVNM	mg/Nm3	triennale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		PCDD/PCDF	mg/Nm3	triennale	UNI EN 1948 – 4/10; UNI EN 1948 – 1,2,3/06	Da certificato analitico.	SI
IPA	mg/Nm3	triennale	Campionamento UNI EN 1948-1:2006 Analisi UNI ISO 11338-2:2021	Da certificato analitico.	SI		

Provenienza/ fase di produzione	Punti di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Fonte del dato	Reporting
		COT	mg/Nm3	trimestrale per il 1° anno poi da definire	UNI EN 12619:2013	Da certificato analitico.	SI
Officina meccanica	39	umidità	% v/v	annuale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	annuale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
Smaterozzatura e granigliatura RH	76	umidità	% v/v	semestrale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	semestrale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	semestrale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Monossido di carbonio	mg/Nm3	annuale	UNI EN 15058:2017	Da certificato analitico.	SI
		COVNM	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
		Benzene	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Formaldeide	mg/Nm3	annuale	EPA TO 11/1P-6°	Da certificato analitico.	SI
		Fenolo	mg/Nm3	annuale	EPA TO 8 – OSHA 32	Da certificato analitico.	SI
Ammoniaca	mg/Nm3	annuale	UNICHIM 632:84 + EPA CTM 027:1997	Da certificato analitico.	SI		
Granigliatura getti DISAMATIC, finitura e controlli	81	umidità	% v/v	annuale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	annuale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	annuale	gravimetria UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
Preparazione delle anime	78	umidità	% v/v	annuale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	annuale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Composti organici volatili non metanici (COVNM)	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Fenoli	mg/Nm3	annuale	EPA TO 8 – OSHA 32	Da certificato analitico.	SI
		Ammoniaca	mg/Nm3	annuale	UNICHIM 632:84 + EPA CTM 027:1997	Da certificato analitico.	SI
		Ammine	mg/Nm3	annuale	NIOSH 2002 – NIOSH 2010	Da certificato analitico.	SI
		Benzene	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Isocianati	mg/Nm3	annuale	EPA CTM 036	Da certificato analitico.	SI
		Formaldeide	mg/Nm3	annuale	EPA TO – 11/1P-6°	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	annuale	gravimetria UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
Dimetilformammide	mg/Nm3	annuale	NIOSH 2004:1994	Da certificato analitico.	SI		

Provenienza/ fase di produzione	Punti di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Fonte del dato	Reporting
Essiccazione delle anime	84	umidità	% v/v	annuale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	annuale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Composti organici volatili non metanici (COVNM)	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Fenoli	mg/Nm3	annuale	EPA TO 8 – OSHA 32	Da certificato analitico.	SI
		Ammoniaca	mg/Nm3	annuale	UNICHIM 632:84 + EPA CTM 027:1997	Da certificato analitico.	SI
		Ammine	mg/Nm3	annuale	NIOSH 2002 – NIOSH 2010	Da certificato analitico.	SI
		Benzene	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Isocianati	mg/Nm3	annuale	EPA CTM 036	Da certificato analitico.	SI
		Formaldeide	mg/Nm3	annuale	EPA TO – 11/1P-6°	Da certificato analitico.	SI
		Dimetilformammide	mg/Nm3	annuale	NIOSH 2004:1994	Da certificato analitico.	SI
Colata, raffreddamento e distaffaggio	96	umidità	% v/v	semestrale	UNI EN 14790:2017	Da certificato analitico.	SI
		Velocità / Portata	Nm3/h	semestrale	UNI EN 16911:1 – 2:2013	Da certificato analitico.	SI
		Polveri totali	mg/Nm3	semestrale	UNI EN 13284-1:2017	Da certificato analitico.	SI
		Monossido di carbonio	mg/Nm3	annuale	UNI EN 15058:2017	Da certificato analitico.	SI
		COVNM	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Benzene	mg/Nm3	annuale	UNI EN 13649:2015 (GC)	Da certificato analitico.	SI
		Silice libera cristallina	mg/Nm3	annuale	UNI 10568:1997	Da certificato analitico.	SI
		Formaldeide	mg/Nm3	semestrale	EPA TO – 11/1P-6°	Da certificato analitico.	SI
		Fenoli	mg/Nm3	semestrale	EPA TO 8 – OSHA 32	Da certificato analitico.	SI
		Ammoniaca	mg/Nm3	semestrale	UNICHIM 632:84 + EPA CTM 027:1997	Da certificato analitico.	SI

1.6 – Emissioni in acqua

Tabella 1.6.1 - Punti di emissione

Punto di emissione	Provenienza	Recapito (fognatura, corpo idrico)	Impianto di Trattamento	Durata emissione giorni/anno	Durata emissione ore/giorno	Reporting
Scarico in pubblica fognatura su Viale delle Industrie	Dilavamento dei piazzali e della copertura del fabbricato	Fognatura	N. 2 impianti di depurazione Chimico-fisici			SI
Scarico in pubblica fognatura su Viale delle Industrie	Acque nere provenienti da Mensa e WC reparto Finitura	Fognatura	Nessuno			SI
Scarico in pubblica fognatura su Viale delle Industrie	Acque nere provenienti da WC fonderia, smaterozzatura e uffici	Fognatura	Nessuno			SI
Scarico in pubblica fognatura su Via Primo Maggio	Acque nere provenienti da Spogliatoi	Fognatura	Nessuno			SI

Tabella 1.6.2 - Inquinanti monitorati

Provenienza/ fase di produzione	Punto di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Fonte del dato	Reporting
Tutto lo stabilimento	Uscita impianto di depurazione	Portata	mc/h	semestrale		Calcolato dall'acqua scaricata letta da contatore volumetrico a valle del depuratore	SI
		Temperatura	°C	semestrale	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	Certificato analitico	SI
		Colore	diluizione	semestrale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n.2022	Certificato analitico	SI
		pH		semestrale	APAT IRSA CNR 29/2003 2061	Certificato analitico	SI
		Materiali grossolani	mg/l	semestrale	L-319/76	Certificato analitico	SI
		Solidi sospesi totali	mg/l	semestrale	APAT IRSA CNR 29/2003 2090 B	Certificato analitico	SI
		BOD5	mg/l	semestrale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n.5120 metodo A e B - ASTM D888-05 metodo C*	Certificato analitico	SI
		COD	mg/l	semestrale	ISO 15705:2002	Certificato analitico	SI
		Rapporto COD/BOD5		semestrale	MP 1405 REV 1 2011	Certificato analitico	SI
		Azoto Ammoniacal e come NH4	mg/l	semestrale	Manuale UNICHIM 2363:09*	Certificato analitico	SI
		Azoto Nitroso come N	mg/l	semestrale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n.4050; MW026,0CVR REV 0 DEL 24/11/16*	Certificato analitico	SI
		Azoto Nitrico come N	mg/l	semestrale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n.4020	Certificato analitico	SI
		Fosforo totale come P	mg/l	semestrale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n.4110 A2-Lange LCK 348*	Certificato analitico	SI

Provenienza/ fase di produzione	Punto di emissione	Parametro	UM	Frequenza autocontrollo	Metodo di misura	Fonte del dato	Reporting
		Tensioattivi Totali	mg/l	semestrale	MP 1403 rev 1 2012	Certificato analitico	SI
		Arsenico	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Selenio	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Mercurio	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Rame	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Piombo	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Nichel	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Zinco	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Cromo esavalente	mg/l	semestrale	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	Certificato analitico	SI
		Cromo totale	mg/l	semestrale	EPA 6020 B 2014	Certificato analitico	SI
		Cadmio	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17294- 2:2016*	Certificato analitico	SI
		Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 9377- 2:2002	Certificato analitico	SI
		Solventi organici azotati	mg/l	semestrale	APAT IRSA CNR 5150 Man 29/2004*	Certificato analitico	SI
		Solventi organici aromatici	mg/l	semestrale	EPA 5021 A 2003	Certificato analitico	SI
		Fenoli totali	mg/l	semestrale	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man 29 2003	Certificato analitico	SI
		Composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati)	mg/l	semestrale	APAT-IRSA CNR 29/2003 n.5150	Certificato analitico	SI
		Composti organici dello stagno	mg/l	semestrale	UNI EN ISO 17353:2006	Certificato analitico	SI
		Sostanze classificate contempora neamente (R45) e (R50) e (51/53)	mg/l	semestrale	Vengono definiti gli analiti da ricercare sulla base del ciclo produttivo	Certificato analitico	SI
		Pesticidi clorurati	mg/l	semestrale	EPA 3510 C 1996+EPA 8270 D 2014	Certificato analitico	SI
		Pesticidi fosforati totali	mg/l	semestrale	APAT IRSA CNR 29/2003 5060	Certificato analitico	SI
		Grassi e olii animali/vege tali	mg/l	semestrale	APAT IRSA CNR Q29/2003 5160 A1 e A2 analisi gravimetrica	Certificato analitico	SI

I valori limite di riferimento sono quelli per scarichi industriali in fognatura.

In caso di anomalie o emergenza, o su richiesta dell'Autorità Competente, verranno effettuati campionamenti specifici da prelievo presso campionario in continuo ubicato a valle degli impianti di depurazione.

1.7 – Rumore

Tabella 1.7.1 – Rumore

Valutazione n.	Posizione punto di misura	Altezza del punto di misura	Ricettore cui è riferita la misura	Condizioni di funzionamento degli impianti	Parametro valutato	Frequenza monitoraggio	Reporting	Note (*)
	Da definire in sede di nuova valutazione al fine di tenere conto di eventuali variazioni nel contesto territoriale dei recettori		Da definire in sede di nuova valutazione al fine di tenere conto di eventuali variazioni nel contesto territoriale dei recettori	Regolare	livello sonoro equivalente ponderato A: Leq (dBA). Analisi di spettro 1/3 di ottava, principali indici statistici, storia temporale del Leq con tempo di integrazione 1 secondo, analisi delle componenti impulsive	triennale	SI	

(*) nel caso in cui le misure non siano presso il ricettore indicare l’algoritmo utilizzato per risalire dalla misura al livello sonoro presso il ricettore.

1.8 – Rifiuti

Tabella 1.8.1 - Rifiuti in ingresso

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Fase di utilizzo	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
Limatura e trucioli di metalli ferrosi	12 01 01	Sfusi o in pacchi, nel box 7 pavimentato e coperto	/	R13-R4	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Controllo visivo in ingresso, controllo radiometrico e verifica delle caratteristiche del rifiuto in ingresso secondo quanto previsto dal punto 3.1.2 del DM 05/02/1998	Registro c/s rifiuti (FIR e allegati VII in ingresso)	Ad ogni arrivo	SI
Ferro e acciaio	17 04 05	Sfusi o in pacchi, nel box 7 pavimentato e coperto	/	R13-R4	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Controllo visivo in ingresso, controllo radiometrico e verifica delle caratteristiche del rifiuto in ingresso secondo quanto previsto dal punto 3.1.2 del DM 05/02/1998	Registro c/s rifiuti (FIR e allegati VII in ingresso)	Ad ogni arrivo	SI
Metalli ferrosi	19 12 02	Sfusi o in pacchi, nel box 7 pavimentato e coperto	/	R13-R4	Caricamento, fusione e trattamento del metallo	Controllo visivo in ingresso, controllo radiometrico e verifica delle caratteristiche del rifiuto in ingresso secondo quanto previsto dal punto 3.1.2 del DM 05/02/1998	Registro c/s rifiuti (FIR e allegati VII in ingresso)	Ad ogni arrivo	SI

Tabella 1.8.2 - Rifiuti prodotti

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	060502	Presso l'impianto di abbattimento in vasche integrate nell'impianto	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa	090102	In cisterna	Smaltimento – D9		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Soluzioni di fissaggio	090104	In cisterna	Smaltimento – D9		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Scorie di fusione	100903	Sfuse in box		Recupero – R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Forme ed anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905	100906	Sfuso in scarrabile		Recupero R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907	100908	Sfuso in box coperto pavimentato		Recupero R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Altri particolati contenenti sostanze pericolose	100911	In big bags impermeabili su area pavimentata	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 100911	100912	In big bags raccolti in scarrabile		Recupero – R5 R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Limatura e trucioli di materiali ferrosi	120101	Sfuso in scarrabile		Recupero – R4	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello alla voce 120116	120117	In contenitore	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	130110	In cisterna	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
Imballaggi metallici	150110	Sfusi in box coperto		Recupero R4– R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
Imballaggi misti	150106	Sfusi in scarrabile	Smaltimento – D14		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi	150203	Big Bags	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
da quelli di cui alla voce 150202					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Batterie al piombo	160601	In contenitore di plastica		Recupero – R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
Pneumatici fuori uso	160103	In contenitore	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
Filtri dell'olio	160107	In contenitore di plastica	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
Soluzioni acquose di scarto** Vetro plastica legno contenenti sostanze pericolose (nastro trasportatore esausto)	161001 161002	In cisterne su bacino di contenim.	Smaltimento – D9		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale		SI*			
	Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale		NO			
Ferro e acciaio	170405	In scarrabile		Recupero – R4 R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	In contenitore di plastica	Smaltimento – D15		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
Rifiuti urbani non differenziati	200301	In scarrabile	Smaltimento – D14		Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*
					Caratterizzazione/analisi	Certificato analitico	annuale	NO
Fanghi di serbatoi settici	200304	Presso le fosse	Smaltimento – D8	Recupero – R4 R13	Peso (t/anno)	Sistema informatico	annuale	SI*

NOTA: L'elenco dettagliato dei rifiuti prodotti e delle relative destinazioni è potenzialmente soggetto a modifiche ma viene presentato annualmente per legge dalla ditta attraverso la dichiarazione MUD

* Nel report annuale da inviare alla Provincia e al Dipartimento ARPAV di Rovigo, verrà inserito il riepilogo annuo dei rifiuti prodotti, con indicazione della successiva destinazione (D o R).

** Per i codici CER a specchio verrà data classificazione pericoloso/non pericoloso sulla base delle analisi annuali.

Tabella 1.8.3 - Rifiuti recuperati

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Quantità recuperata R4	Frequenza autocontrollo	Movimenti	Reporting (*)
Limatura e trucioli di metalli ferrosi	12 01 01	Ton	Mensile	Nr movimenti del registro c/s	SI*
Ferro e acciaio	17 04 05	Ton	Mensile	Nr movimenti del registro c/s	SI*
Metalli ferrosi	19 12 02	Ton	Mensile	Nr movimenti del registro c/s	SI*

*Soltanto i quantitativi, senza i riferimenti ai movimenti

1.9 – Suolo e sottosuolo

Tabella 1.9.1 – Acque di falda e suolo

Punto di misura/piezometro	Parametro/inquinante	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Da stabilire nr e posizionamento piezometri	Da stabilire		Analisi	Ogni 5 anni	SI
Da stabilire	Da stabilire		Analisi	Ogni 10 anni	SI

1.10 Determinazioni analitiche di laboratorio

Le determinazioni analitiche di laboratorio devono essere effettuate con i metodi indicati dalla normativa. Per i parametri per i quali devono essere rispettati BAT-AEL, i metodi devono essere quelli indicati nelle BATC

di riferimento (metodi EN) e nel caso sia indicato “metodo EN non disponibile” o non siano indicati i metodi, si utilizzano altre metodiche, tenendo presente la logica di priorità fissata dal BRef “*Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*” e dal d. lgs 152/06.

Ove non previsto dalla normativa e/o dalle BATC, le determinazioni analitiche devono essere effettuate con metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale/internazionale e in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità (con la logica di priorità fissata dal sopra citato BRef).

Metodi diversi dalle casistiche sopra citate possono essere utilizzati qualora sia effettuata la Relazione di Equivalenza, secondo quanto previsto dal paragrafo CRITERI MINIMI DI EQUIVALENZA dell’Allegato G alla Nota Tecnica ISPRA prot. n. 18712 del 01/06/2011 “*Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). SECONDA EMANAZIONE*”, come aggiornato dalle successive emanazioni esplicative (al momento fino alla quinta emanazione prot. ISPRA n.16760 del 19/04/2013).

Le metodologie di campionamento e di analisi adottate dal Servizio Laboratori di ARPAV sono reperibili nel sito internet <http://www.arpa.veneto.it/servizi-ambientali/ippc/servizi-alle-aziende/metodiche-analitiche>.

Al rapporto di prova dovrà essere allegato il giudizio di conformità del metodo redatto dal tecnico competente.

2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, stoccaggi

Tabella 2.1.1 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Fase di produzione	Attività controllo	Parametri esercizio	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
Accettazione materie prime	Aspetto Ottico Materiale ferroso	Assenza plastiche, dimensioni contenute		Analisi Visiva	Ogni 10 arrivi	NO
	Analisi Chimica Materiale ferroso	Corrispondenza con capitolato	%	Quantometro	Ogni 10 arrivi	NO
	Controllo radioattività Materiale ferroso	Assenza di radioattività	microsi evert	Strumento	Ad ogni arrivo	NO
	Grafite	Umidità	%	Essiccatore Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Grafite	Sostanze Volatili	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Grafite	Ceneri	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Grafite	Carbonio Fisso	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Grafite	Zolfo	%	Strumento Leco	Ogni mese	NO
	Grafite	Granulometria	%	Setacci DIN 4188 Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Ferro-Lega & Ferro-Silicio	Controllo nel certificato del fornitore la composizione chimica e la granulometria		Certificato fornitore	Ad ogni arrivo	NO
	Sabbia per formatura	Umidità	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Sabbia per formatura	Granulometria Indice Finezza	%	Setacci DIN 4188 Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Sabbia per formatura	Carbonati	%	HCL	Ogni mese	NO
	Sabbia per formatura	Perdita alla Calcinazione	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Sabbia per formatura	Aspetto Ottico			Ogni mese	NO
	Bentonite	Umidità	%	Essiccatore Bilancia Analitica o strumento	Ogni 10 arrivi	NO
	Bentonite	Coessione a Verde	N/cm ²	Registrazione laboratorio	Ogni 10 arrivi	NO
	Bentonite	Degenero	%	coesimetro	Ogni 30 arrivi	NO
	Bentonite	P H		piaccametro	Ogni 10 arrivi	NO
	Bentonite	Rigonfiamento	cc	Analisi di laboratorio	Ogni 10 arrivi	NO
	Bentonite	RSU	N/cm ²	Strumentazione di laboratorio	Ogni 10 arrivi	NO
	Premiscelato	Aspetto Ottico	%		Ogni 10 arrivi	NO
	Premiscelato	Sostanze Volatili Ceneri	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni 10 arrivi	NO
	Premiscelato	Umidità	%	Essiccatore Bilancia Analitica o strumento	Ogni 10 arrivi	NO
	Premiscelato	Carbonio Fisso Nero Minerale	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni 10 arrivi	NO
	Sabbia per anime	Trazione	Kg/cmq	Coesimetro	Ogni mese	NO
	Sabbia per anime	Flessione	Kg/cmq	Coesimetro	Ogni mese	NO
	Sabbia per anime	Aspetto Ottico			Ogni mese	NO
	Sabbia per anime	Granulometria	%	Setacci DIN 4188 Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
	Sabbia per anime	Indice di finezza	Din	Setacci DIN 4188 Bilancia Analitica	Ogni mese	NO
Sabbia per anime	Perdita alla Calcinazione	%	Forno a Muffola Bilancia Analitica	Ogni mese	NO	

Fase di produzione	Attività controllo	Parametri esercizio	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
Accettazione rifiuti	Controllo documentale CER dei rifiuti in ingresso	CER autorizzati	-	FIR/All.VII	Ad ogni arrivo	NO
	Controllo visivo rifiuti	Assenza polveri, correttezza classificazione, assenza materiali estranei	-	Analisi visiva	Ad ogni arrivo	NO
	Controllo radioattività	Assenza di radioattività	microsi evert	Strumento	Ad ogni arrivo	NO
Scarico rifiuti su area di stoccaggio	Controllo visivo rifiuti allo scarico	Assenza polveri, correttezza classificazione, assenza materiali estranei	-	Analisi visiva	Ad ogni arrivo	NO
Fusione	Ghisa Fusa	Analisi Chimica	%	quantometro	Ogno forno	NO
	Ghisa Fusa	Temperatura	°C	Termocoppia	Ogni forno	NO
Formatura	Placche modello	Spostamento ½ Figure	mm	Nonio	Ogni settimana	NO
	Placche modello	Controllo Boccole	mm	Calibro "Non Passa"	Ogni 4 mesi	NO
	Placche modello	Controllo Perni	mm	Calibro "Non Passa"	Ogni 4 mesi	NO
	Terra di formatura	Coessione	N/cm ^q	Coesimetro	Ogni ora	NO
	Terra di formatura	Permeabilità	N/cm ^q	Permeometro	Ogni ora	NO
	Terra di formatura	Taglio	N/cm ^q	Coesimetro	Ogni ora	NO
	Terra di formatura	Umidità	%	Strumento impianto terre	Ogni ora	NO
	Terra di formatura	Compattabilità	N/cm ^q	Maglietto	Ogni ora	NO
	Terra di formatura	Bentonite Attiva	%	Analisi di laboratorio	Giornaliera	NO
	Terra di formatura	Nero Minerale	%	Leco	Giornaliera	NO
	Terra di formatura	Fini inerti	%	Bilancia Analitica Forno a Muffola	Ogni 15 giorni	NO
Colata	Ghisa Fusa	Temperatura	°C	Pirometro	Ogni ora	NO
	Ghisa Fusa	Analisi Chimica	%	Quantometro	Ogni ora	NO
	Ghisa Fusa	Quantità Inoculante Fe Si Foundrisil	gr	Beker Graduato	Ogni 3 ore	NO
	Ghisa Fusa	Magnesio Residuo	%	Quantometro	Ogni trattamento	NO
Laboratorio	Provetta	Esame Micro		Microscopio	Variabile	NO
Collaudo	Getti finiti	Controllo R X		Apparecchio R X	Variabile	NO
	Getti finiti	Caratteristiche Meccaniche: trazione snervamento allungamento Durezza	N/mm ² N/mm ² % HB	Macchina Trazione Galdabini, Durometro Brinell	Variabile	NO
Metrologia	Getti finiti	Controllo Dimensionale	mm	DEA - Vari	Variabile	NO
Trattamenti Termici	Getti finiti	Temperature Tempi	°C	Pirometri	Variabile	NO
Finitura	Getti finiti	Aspetto Ottico		Analisi Visiva	Variabile	NO
	Getti finiti	Controllo alla lima		Lima	Variabile	NO
	Getti finiti	Controllo Dimensionale	mm	Calibro n°.	Variabile	NO
	Getti finiti	Controllo Ispettivo		Vari	Ogni giorno	NO
Spedizione	Getti finiti	Audit Spedizione		Vari	settimanale	NO
Animisteria	Controllo vernice	Densità	baume	Densimetro	Ogni 4 ore	NO
	Anime	Pesate Quantità Sabbia	Kg	Bilancia	Ogni giorno	NO
	Anime	Pesate Quantità Resine	Kg	Bilancia	Ogni giorno	NO
	Anime	Profondità di taglio	mm	Fresetta +GF+	Ogni 4 ore	NO
	Anime	Aspetto Ottico		Analisi Visiva	variabile	NO

(*) Indicare nel report annuale i controlli con esiti negativi ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari. I dati con frequenza di autocontrollo continua invece, se richiesti, dovranno essere inviati sempre, su supporto informatico, in file tipo .xls o altro database compatibile, in allegato al report.

Tabella 2.1.2 - Interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti di abbattimento degli inquinanti (ed eventuali fasi critiche del processo)

Macchinario	Tipo di intervento	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
1	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
8	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
85	Sostituzione maniche tasche	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
86	Sostituzione maniche tasche	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
89	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
74	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
77	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
95	Sostituzione maniche filtranti/ciclone assiale	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
76	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
81	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI
78	Pulizia vasca scrubber	Piano di Sorveglianza Ambientale annuale (MR_16_00) Istruzione Operativa SLA/064 e Allegato Registro Manutenzioni (Tab. All. 2.1.2)	semestrale	SI
96	Sostituzione maniche filtranti	Report calcolo delle ore di attività di ogni sistema di abbattimento	annuale	SI

(*) Indicare nel report annuale i controlli con esiti negativi, che hanno riscontrato criticità ed eventi anche straordinari.

Le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria sui filtri di abbattimento a secco vengono gestiti secondo la Procedura aziendale Ambiente e Sicurezza denominata PR_13.

La vita residua del materiale filtrante è calcolata tramite compilazione annuale del modulo di registrazione All. 2.1.5. Calcolo vita residua delle maniche filtranti, in funzione della durata teorica stabilita dal Costruttore e delle ore effettivamente lavorate dall'impianto stesso. Ad ogni intervento eseguito viene aggiornato il Registro di Manutenzione degli impianti di abbattimento, sia in forma cartacea, sia in formato elettronico. L'Ente Ambiente e Sicurezza provvede inoltre alla registrazione delle non conformità su supporto informatico al fine di inserirle nel report annuale di AIA.

Per i filtri di abbattimento polveri ECO 3, ECO 4, ECO 10, ECO 11, ECO 12, ECO 13, ECO 16, ECO 18, ECO 19, ECO 22, ECO 24, ECO 25, ECO 26 sono presenti ed attivi dei Protocolli di Manutenzione redatti secondo il modulo MR_13_02, che contengono tutti i dati relativi al filtro di abbattimento e i sistemi di monitoraggio attivi presso l'impianto. Tali moduli vengono compilati da RSGAS in collaborazione con l'Ente Manutenzione, in caso di riscontro di anomalie riscontrate durante la verifica dei sistemi di monitoraggio presenti.

In caso di anomalie o superamenti dei valori di concentrazione polveri accertati, RSGAS provvede a dare seguito alle comunicazioni all'Autorità Competente nei tempi previsti dalla Determina A.I.A., oltre a comunicare le tempistiche e le modalità di ripristino della corretta funzionalità dei filtri di abbattimento.

Per quanto concerne l'impianto di abbattimento ad umido presso il Camino 78 (Scrubber), la manutenzione viene eseguita secondo l'Istruzione Operativa SLA_064.

Tutti gli interventi di manutenzione vengono registrati nel Registro Manutenzione Impianti di abbattimento emissioni, che nel formato elettronico corrisponde alla Tabella All. 2.1.2 - Interventi di manutenzione ordinaria (e straordinaria) sugli impianti di abbattimento degli inquinanti (ed eventuali fasi critiche del processo) allegata alla Procedura PR_13.

Per quanto concerne il Camino C77, oltre alle attività sopra esposte, viene mantenuta attiva una manutenzione sul sistema SME presente presso il punto di emissione, secondo quanto descritto nel Manuale di Gestione dello SME.

Tabella 2.1.3 - Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo

Punto emissione	Fase	Sistema abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
1	Preparazione terre e formatura	ECO 4	Controllo Delta P Sonde triboelettriche controllo visivo sbuffi	mm H2O	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
8	Preparazione terre, Ritorno Terre	ECO 3	Controllo Delta P Sonde triboelettriche controllo visivo sbuffi	mm H2O	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
14	Formatrici RH	assente	controllo visivo sbuffi		Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
39	Cappa saldatura Officina	assente	controllo visivo sbuffi		Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
74	Cappa colata RH, Ritorno Terre	ECO 10 – ECO 11	Controllo Delta P Sonde triboelettriche controllo visivo sbuffi	mm H2O mg/Nmc	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01 Report dati triboelettriche	Giornaliera	NO
76	Raffreddamento o DEMA, Granigliatura RH	ECO 12	Sonde triboelettriche controllo visivo sbuffi	mm H2O mg/Nmc	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01 Report dati triboelettriche	Giornaliera	NO
		ECO 16	Controllo Delta P Sonde triboelettriche*** controllo visivo sbuffi				NO
77	Distaffaggio RH, Ritorno Terre	ECO 13 – ECO 24	Controllo Delta P Sonde triboelettriche Analizzatore in continuo di portata e concentrazione polveri controllo visivo sbuffi	mm H2O mg/Nmc Nmc/h	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01 Report dati triboel. Report SME	Giornaliera	NO
81	Granigliatura, Finitura	ECO 18	Controllo Delta P Sonde triboelettriche controllo visivo sbuffi	mm H2O mg/Nmc	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
		ECO 19	Controllo Delta P Sonde triboelettriche controllo visivo sbuffi	mm H2O mg/Nmc			NO
84	Essiccazione Anime	assente	controllo visivo sbuffi		Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
89	Ritorno Terre	ECO 22	Controllo Delta P Sonde triboelettriche*** controllo visivo sbuffi	mm H2O mg/Nmc	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01 Report dati triboelettriche	Giornaliera	NO
95	Fusione	ECO 25	Controllo T e Delta P Sonde triboelettriche***, controllo visivo sbuffi	°C, KPa mg/Nmc	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01 Report dati triboelettriche	Giornaliera	NO
78	Preparazione Anime	Sistema di abbattimento a umido	Misura di pH e densità in continuo	kg/dm3	Report strumentazione a bordo macchina	Continuo	NO
			lettura del pH della soluzione presente presso lo scrubber (limite pH: 2,0 ÷ 4,0)		Da strumentazione a bordo macchina	Giornaliera	NO
			misura del pH della soluzione presente presso lo scrubber (limite pH: 2,0 ÷ 4,0)		misurato mediante analisi presso il laboratorio interno	settimanale	NO
			misura densità presente presso lo scrubber mediante strumento a bordo aspiratore (limite densità: 1,40 kg/dm3)	kg/dm3	misurato mediante analisi presso il laboratorio interno	settimanale	NO
			controllo pressostato linea catalizzatore GH3		Report manut. preventiva da sistema informatico	Mensile	NO

Punto emissione	Fase	Sistema abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
85	Silos Bentonite	Filtro a tasche	controllo visivo sbuffi		Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
86	Silos Premix	Filtro a tasche	controllo visivo sbuffi		Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO
96	Colata, raffreddamento e distaffaggio DISAMATIC	Filtro a maniche	Controllo Delta P Sonde triboelettriche controllo visivo sbuffi	mBar	Controllo ΔP MR_09_00 Controllo Sbuffi MR_13_01	Giornaliera	NO

(*) Indicare nel report annuale i controlli con esiti negativi ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari. I dati con frequenza di autocontrollo continua, se richiesti, dovranno essere inviati sempre, su supporto informatico, in file tipo .xls o altro db compatibile, in allegato al report.

Per i filtri di abbattimento polveri ECO 3, ECO 4, ECO 10, ECO 11, ECO 12, ECO 13, ECO 16, ECO 18, ECO 19, ECO 22, ECO 24, ECO 25, ECO 26 sono presenti ed attivi dei Protocolli di Manutenzione redatti secondo il modulo MR_13_02, che contengono tutti i dati relativi al filtro di abbattimento e i sistemi di monitoraggio attivi presso l'impianto.

I sistemi di abbattimento denominati ECO10, ECO11, ECO12, ECO 13, ECO 24, ECO16, ECO22, ECO25 sono dotati di sistemi di controllo in grado di rilevare e segnalare un'emissione istantanea anomala.

Per i camini non dotati di sistemi di abbattimento viene fatto un controllo visivo degli sbuffi per monitorare eventuali anomalie.

I registri di manutenzione relativi alle tab.2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 riportano la sottoscrizione di chi ha effettuato il controllo (comprensiva di timbro se trattasi di ditta esterna) e la descrizione dell'intervento. In alternativa, in caso di manutenzione, si inserisce un rimando ad un documento PDF esterno, sottoscritto da personale interno, che viene messo a disposizione dell'autorità di controllo.

Tabella 2.1.4- Sistemi di depurazione: controllo del processo

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Parametri di controllo del processo di trattamento	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
Depuratore 1 e Depuratore 2	Dopo vasca di omogeneizzate con insufflaggio di aria compressa	funzionamento delle elettropompe di sollevamento (PoA – PoB), in manuale, ed abbassamento del livello dell'acqua nel pozzetto di sollevamento		Ufficio Ambiente e sicurezza	2 volte/settimana Modulo SMA/049	NO
	Vasca di omogeneizzazione	funzionamento della pompa di sollevamento MP1 e del contemporaneo funzionamento dell'elettrosoffiante PS1; presenza di gorgoglio nella vasca di omogeneizzazione		Ufficio Ambiente e sicurezza	2 volte/settimana Modulo SMA/049	NO
	Vasca di chiarificazione	funzionamento della rotazione dell'albero del raschiatore RDT nella vasca di chiarificazione		Ufficio Ambiente e sicurezza	2 volte/settimana Modulo SMA/049	NO
	Dopo vasca di chiarificazione	funzionamento dell'elettropompa PV1 di evacuazione fanghi.		Ufficio Ambiente e sicurezza	2 volte/settimana	NO
	Fine trattamento	scarico dei fanghi della vasca di sedimentazione alle tre vasche di decantazione e avvio della pompa fanghi PV1 con acqua di rete per la pulizia della pompa e delle tubazioni		Ufficio Ambiente e sicurezza	2 volte/settimana Modulo SMA/049	NO
	Fine trattamento	monitoraggio del livello dei fanghi nelle vasche di decantazione in modo da permettere una tempestiva richiesta di intervento per l'asportazione dei fanghi da parte della Ditta incaricata		Ufficio Ambiente e sicurezza	Settimanale Modulo SMA/049	NO
		assenza di allarmi e anomalie segnalate		Ufficio Ambiente e sicurezza	Giornaliero Modulo SMA/049	NO

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Parametri di controllo del processo di trattamento	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
		fermo annuale del depuratore, pulizia delle vasche di essiccazione dei fanghi controllo generale dell'impianto, verifica dello stato delle tubazioni delle pompe PoA e PoB e delle tubazioni di evacuazione fanghi		Ufficio Ambiente e sicurezza	Annuale Registrato su Registro Manutenzione Depuratore	NO
	Uscita impianto di depurazione	controllo analitico sulle acque in uscita dal depuratore con ricerca dei seguenti parametri: pH solidi sedimentabili dopo 2 ore solidi sedimentabili dopo 24 ore		Ufficio Ambiente e sicurezza	giornaliero SLA/065	NO
		livello del flocculante Alpoclar		Ufficio Ambiente e sicurezza	quindicinale	NO
		livello del flocculante organico Magnafloc 3105		Ufficio Ambiente e sicurezza	settimanale	NO
	Prima della vasca di omogeneizzazione	controllo del cestello a rete lato immissione acqua		Ufficio Ambiente e sicurezza	Settimanale SLA/065	NO
		corretta esecuzione delle attività di manutenzione		Ufficio Ambiente e sicurezza	settimanale	NO
	Vasca di omogeneizzazione	presenza di olio nella vasca di disoleazione		Ufficio Ambiente e sicurezza	Giornaliero SLA/065	NO
	Pompe sollevamento da vasca accumulo a depuratore interno	Controllo e pulizia del pozzetto contenente le pompe di sollevamento		Ufficio Ambiente e sicurezza	settimanale	NO

(*) Indicare nel report annuale i controlli con esiti negativi ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari. I dati con frequenza di autocontrollo continua invece, se richiesti, dovranno essere inviati sempre, su supporto informatico, in file tipo .xls o altro database compatibile, in allegato al report.

Tabella 2.1.5 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Descrizione	Parametri di controllo	Modalità controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting (*)
Aree deposito rifiuti prodotti	Pulizia dell'area Corretto deposito del Rifiuto (tipologia e modalità) Rispetto tempi di deposito	Audit area esterna	Ufficio Ambiente Sicurezza	Ogni 15gg	NO
Area stoccaggio rifiuti in ingresso	Pulizia dell'area, corretto deposito, rispetto delle condizioni	Audit area esterna	Ufficio Ambiente Sicurezza	Ogni 15gg	NO
Aree esterne	Pulizia dell'area in esame, odori, presenza di polveri.	Audit area esterna	Ufficio Ambiente Sicurezza	Ogni 15gg	NO
Aree di stoccaggio Materie Prime (Silos)	Pulizia dell'area dove avviene lo stoccaggio	Audit area esterna	Ufficio Ambiente Sicurezza	Ogni 15gg	NO
Vasca di prima pioggia	Verifica della funzionalità delle pompe di sollevamento acqua verso l'impianto di depurazione interno.	Verifica funzionamento in situ	Manutenzione (modulo SMA/049)	settimanale	NO

Vasca di accumulo seconda pioggia	Verifica della funzionalità delle pompe di sollevamento acqua verso l'impianto di depurazione interno.	Verifica funzionamento in situ	Manutenzione (modulo SMA/049)	settimanale	NO
Bacini di contenimento	Pulizia dell'area dove avviene lo stoccaggio (es: assenza di sversamenti) Integrità del bacino di	Audit area esterna	Ufficio Ambiente Sicurezza	Variabile (verifica ogni 15gg)	NO

	contenimento.				
--	---------------	--	--	--	--

(*) Indicare nel report annuale i controlli con esiti negativi ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari.

Tabella 2.1.6 – Emissioni diffuse (*)

Attività	Parametro	Prevenzione	Modalità controllo	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Reporting
Movimentazione terre	polveri	Pulizia con motoscopa, stoccaggio terre in luoghi confinati e coperti	Audit in aree esterne	Ambiente e Sicurezza	giornaliero	NO
Ufficio	Verifica della presenza di gas refrigeranti emessi da gruppi frigoriferi con carica gas superiore a 3 kg. Controllo effettuato su tre gruppi, due ubicati all'esterno dello stabilimento e uno all'interno	Manutenzione programmata	Controllo perdite	Ambiente e Sicurezza	annuale	NO

(*) Qualora si renda necessario possono essere previsti monitoraggi di emissioni diffuse.

Tabella 2.1.7 – Altri aspetti da considerare

- Emissioni odorigene e di polveri: si rimanda al piano gestione odori
- Relazione di Riferimento o esito della valutazione di assoggettabilità: si rimanda alla specifica relazione e normativa applicabile

3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 3.1 - *Monitoraggio degli indicatori di performance*

Indicatore e sua descrizione	Modalità di calcolo	U.M.	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Kg materiali ferrosi da prima fusione impiegati nel processo produttivo	Kg di materiali ferrosi da prima fusione / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Kg materiali ferrosi da ritorni interni impiegati nel processo produttivo	Kg di materiali ferrosi da ritorni interni / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
terra nuova acquistata ed impiegata nel processo produttivo (solo terre)	Kg di terre vergini / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Quantità di anime acquistate dall'esterno impiegate nel processo produttivo	N° di anime acquistate dall'esterno / t totali di prodotto finito	N°/ton	Annuale	SI
Quantità di resine A + B impiegate nel processo produttivo	Kg di resine A + B / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Consumo specifico di energia elettrica	Consumo totale di energia elettrica in KWh / t totali di prodotto finito	KWh/t	Annuale	SI
Percentuale di energia elettrica consumata in fase di fusione	Consumo di energia elettrica in fusione in KWh / consumo totale di energia elettrica in KWh	%	Annuale	SI
Consumo specifico di energia elettrica in fase di fusione	Consumo di energia elettrica in fusione in KWh / t totali di prodotto finito	KWh/t	Annuale	SI
Percentuale di energia elettrica consumata in fase di colata (somma dei consumi rilevati ai contatori ASEA 2 e ASEA3)	Consumo di energia elettrica in colata in KWh / consumo totale di energia elettrica in KWh	%	Annuale	SI
Consumo specifico di energia elettrica in fase di colata	Consumo di energia elettrica in colata in KWh / t totali di prodotto finito	KWh/t	Annuale	SI
Consumo specifico di acqua	Consumo di acqua in mc / t totali di prodotto finito	mc/t	Annuale	SI
Consumo specifico di acqua di raffreddamento	Consumo di acqua di raffreddamento in mc / t totali di prodotto finito	mc/t	Annuale	SI
Consumo specifico di metano	Consumo di metano in mc / t totali di prodotto finito	mc/t	Annuale	SI
Produzione specifica di rifiuti	Quantità totale di rifiuti prodotti in Kg/ t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Produzione specifica di scorie di fusione (CER 100903)	Quantità di scorie prodotte in kg / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Produzione specifica di forme e anime da fonderia	Quantità espressa in Kg di CER 100908 / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Produzione specifica di polveri da abbattimento (CER 100911* e 100912)	Quantità espressa in Kg di CER 100911* e 100912 / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Produzione specifica di rifiuti recuperabili	Quantità espressa in Kg di rifiuti avviati a operazioni R / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Produzione specifica di rifiuti avviati a smaltimento	Quantità espressa in kg di rifiuti avviati a operazioni D / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Scarico specifico di COD in pubblica fognatura, calcolato sul dato medio delle analisi dell'anno di riferimento	Quantità espressa in Kg di COD immesso in fognatura / t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Emissione specifica di polveri in uscita dai camini	Quantità di polveri emesse Kg/ t totali di prodotto finito	Kg/ton	Annuale	SI
Percentuale rifiuti ferrosi da terzi impiegati nel processo produttivo	ton di rifiuti ferrosi / t totali di prodotto finito	%	Annuale	SI