

Allegato Tecnico all'Atto Dirigenziale n. 1763 del 12/06/2017

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	ORI MARTIN S.p.A.
Indirizzo Sede Produttiva	Via C. Canovetti n. 13 - Brescia
Indirizzo Sede Legale	Corso Garibaldi n. 49 - Milano
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 152/06 e smi
Codice e attività IPPC	2.2 Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2.5 t/h
	2.3 (a) Impianti per la produzione di metalli ferrosi mediante laminazione a caldo con capacità > 20 t/h
	• Rinnovo e riesame dell'AIA ai sensi dell'art. 29-octies comma 4 lett. b).

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A.0 Premessa	4
A.0.1 Scopo della richiesta	4
A.0.2 Situazione attuale	4
A.0.3 Situazione modificata	5
A.0.4 Giudizio sulla modifica	5
A.1. Inquadramento del complesso e del sito	5
A.1.1 Inquadramento del complesso	5
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito	6
A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite da AIA	7
A.2.1 Stato autorizzativo attuale	7
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	7
B.1 Produzioni	7
B.2 Materie prime	7
B.2.1 Caratteristiche dei materiali in ingresso	8
B.3 Consumi idrici ed energetici	9
B.3.1 Consumi idrici	9
B.4 Ciclo produttivo	11
B.4.1 Impianti produttivi	11
Presso lo stabilimento sono presenti tre reparti, che comprendono gli impianti elencati nella seguente tabella:	11
B.4.2 Ciclo produttivo	12
B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo	20
B.5.1 Procedura di accettazione rottami-rifiuti	20
B.6 Gestione rottami ferrosi come EoW o sottoprodotti in ingresso al ciclo produttivo	23
C. QUADRO AMBIENTALE	24
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento/abbattimento	24
C.1.1 Emissioni in atmosfera	24
C.1.2 Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera	26
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	33
C.2.1 Emissioni idriche	33
C.2.2 Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in acqua	34
C.3 Emissioni sonore e sistemi di abbattimento	36
C.3.1 Emissioni sonore	36
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	38
C.4.1 Emissioni al suolo	38
C.4.2 Sistemi di contenimento emissioni al suolo	38
C.5 Rifiuti prodotti	38
C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art. 183 comma 1 lett. bb D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	38
C.5.2 Sistemi di contenimento della produzione di rifiuti	40
C.6 Bonifiche ambientali	41
C.7 Rischi di incidente rilevante	41
D. QUADRO INTEGRATO	42
D.2 Criticità riscontrate	58
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento	58

E. QUADRO PRESCRITTIVO	63
E.1 Emissioni in atmosfera.....	63
E.1.1 Valori Limite	63
<i>La portata fissa misurata alla condotta di aspirazione del capannone scorie dovrà essere sottratta alla portata complessiva convogliata a E1 e E1bis solo per PCDD/PCDF – IPA - PCB.....</i>	<i>64</i>
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo	64
E.1.3 Prescrizioni generali	65
E.1.4 Prescrizioni impiantistiche	66
E.2 Emissioni in acqua.....	71
E.2.1 Valori Limite	71
E.2.2 Requisiti e modalità di controllo	71
E.2.3 Prescrizioni generali	71
E.2.4 Prescrizioni impiantistiche	72
E.3 Emissioni sonore	72
E.3.1 Valori limite.....	72
E.3.2 Requisiti e modalità di controllo	72
E.3.3 Prescrizioni impiantistiche	72
E.3.4 Prescrizioni generali	72
E.4 Emissioni al suolo	73
E.5 Rifiuti.....	73
E.5.1 Prescrizioni in materia di rifiuti	73
E.5.2 Prescrizioni in materia di EoW/sottoprodotti	76
E.6 Ulteriori prescrizioni	76
E.7 Monitoraggio e Controllo.....	78
E.8 Prevenzione incidenti.....	79
E.9 Gestione delle emergenze	79
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	79
E.11 Applicazione delle BAT ai fini della riduzione integrata.....	80
E.12 Tempistica	80
F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	82
F.1 Finalità del piano di monitoraggio	82
F.2 Chi effettua il self-monitoring	82
F.3. Parametri da monitorare:	82
F.3.1 Impiego di Sostanze	82
F.3.2 Risorsa idrica.....	82
F.3.3 Risorsa energetica.....	83
F.3.2 Matrici Ambientali	83
F.3.3 Gestione dell'impianto	87

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A.0 Premessa

Il complesso IPPC **O.R.I. Martin S.p.A.** sito in comune di Brescia in via Cosimo Canovetti n. 13 è stato oggetto del provvedimento di AIA regionale n. 12552 del 13/11/2006 come impianto esistente ai sensi del d.lgs 59/05 successivamente integrato ed aggiornato con decreto della Regione Lombardia n. 14250 del 21/12/2009.

Con nota del 14/05/08 registrata al P.G. n. 68052 del 20/05/2008 la ditta ha presentato istanza ai sensi dell'art. 265 comma 6 bis del d.lgs. 152/06 e s.m.i. comportante la modifica dell'autorizzazione integrata ambientale, per cui è stato avviato il procedimento di modifica con nota della Provincia P.G. n. 951866 del 11/07/2008.

In data 15/12/2008 (P.G. n. 157279) la Provincia ha comunicato l'avvio del procedimento di verifica di VIA relativamente alla domanda ai sensi del dell'art. 265 comma 6 bis del d.lgs. 152/06 e s.m.i. e con nota del 03/03/2010 (P.G. n. 25175) la Provincia ha comunicato l'esclusione dalla procedura di VIA per l'attività di gestione rifiuti richiesta dalla Ditta.

In data 19/06/2012 (P.G. n. 85412 del 21/06/2012) la ditta ha presentato domanda di rinnovo dell'AIA e la Provincia ha avviato il relativo procedimento con nota P.G. n. 110720 del 21/08/2012.

Con comunicazione P.G. n. 129645 del 09/10/2012 la Provincia di Brescia ha avviato il procedimento di riesame dell'AIA vigente ai sensi dell'art. 29-octies, comma 4, lett. b), con riferimento alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 08.03.2012 della Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio.

La Ditta ha trasmesso documentazione integrativa con nota P.G. n. 151585 del 23/11/2012 e successive integrazioni con nota P.G. n. 69591 del 08/06/2015.

Il presente riesame tiene conto degli "Indirizzi per l'applicazione delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (MTD-BAT) per la produzione di acciaio con forni elettrici ad arco e la colata, adottate ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, nell'ambito dei procedimenti di riesame delle autorizzazioni integrate ambientali (A.I.A.)" di cui alla deliberazione della Giunta della Regione Lombardia n. X/1872 del 23/05/2014.

Il presente provvedimento di aggiornamento dell'AIA tiene conto anche:

- degli adeguamenti proposti da ARPA secondo quanto riportato nelle relazioni finali delle verifiche ispettive del 31/03/2011 prot. n. 44763/11 e del 22/02/10 prot. n. 23194/10 (nota di avvio di procedimento di riesame e diffida della Provincia di Brescia del 14/05/2010 P.G. n.57202);
- degli esiti della conferenza di servizi del 18/05/2011;
- della comunicazione di modifica non sostanziale presentata dalla Ditta il 30/12/2013 (P.G. n. 604 del 08/01/2014) e successiva documentazione integrativa del 07/02/2014 (P.G. n. 18931 del 13/02/2014) e del 22/04/2014 (P.G. n. 52530 del 23/04/2014), per la sostituzione del forno di riscaldamento laminatoio e la sostituzione di n. 6 forni di cottura rotoli a campana (emissioni non convogliate) con n. 4 nuovi forni di cottura rotoli a campana con emissioni convogliate in un nuovo punto di emissione E14;
- delle risultanze della Relazione finale della visita ispettiva condotta da ARPA Dipartimento di Brescia di cui alla nota protocollo ARPA n. 184264 del 30/12/2015 e successivo provvedimento della Provincia di Brescia P.G. n. 41171 del 05/04/2016, nonché delle risultanze dell'attività svolta in materia di controllo del rumore negli anni 2012-2014.

A.0.1 Scopo della richiesta

Il gestore ha inteso presentare la richiesta di modifica per:

- richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art. 265 del d.lgs. 152/06 come modificato dal d.lgs. 4/08 per la gestione dei rottami-rifiuti in ingresso.

A.0.2 Situazione attuale

Nel complesso IPPC **O.R.I. Martin S.p.A.** sono presenti e autorizzati gli impianti esistenti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2.5 t/h e per la produzione di metalli ferrosi mediante laminazione a caldo con capacità > 20 t/h.

A.0.3 Situazione modificata

La capacità produttiva del complesso IPPC rimarrà invariata.

Dopo la modifica gli impianti produttivi subiranno una variazione con l'introduzione di quanto indicato al punto A01.1 e con:

- revisione delle operazioni di recupero nelle diverse aree dello stabilimento con e senza trattamento specifico.

A.0.4 Giudizio sulla modifica

L'analisi della documentazione tecnica ha permesso di ritenere che la modifica richiesta dal gestore sia da considerarsi non sostanziale ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e ai sensi della D.G.R. n. 7492/2008 per le seguenti motivazioni:

- Non vi è aumento della capacità produttiva dell'impianto;
- Non vengono avviate nuove attività IPPC;
- Non vi è l'emissione di nuove tipologie di sostanze pericolose;
- Non vi è un aumento delle emissioni autorizzate derivanti da attività IPPC superiore al 100%.

Per la modifica in oggetto è stata applicata la verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

A.1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso

L'insediamento industriale di Brescia della Ditta O.R.I. Martin SpA è collocato nella zona nord – est del territorio comunale, in prossimità dell'abitato di S. Bartolomeo, ed insiste in una fascia di terreno di sua proprietà compresa tra la Tangenziale ovest e la Via Canovetti.

Le coordinate Gauss – Boaga del Complesso sono:

E 1594975

N 5046550

Le caratteristiche generali dell'azienda sono di seguito riportate:

Superficie coperta (m ²)	Superficie Scoperta Impermeabilizzata (m ²)	Superficie totale (m ²)	Anno costruzione del complesso	Anno di Ampliamento attività
84.000	129.000	241.000	1930	2016*

* Costruzione nuova tettoia reparti trattamenti termici

Nella suddetta tabella sono ricomprese le aree "ex Fomb" divenute di proprietà della Ditta e utilizzate come magazzino.

Nell'insediamento sono presenti attività IPPC legate alla fusione dell'acciaio al forno elettrico e alla laminazione a caldo. Inoltre è presente un'attività non IPPC, che consiste nell'esecuzione di trattamenti termici dei rotoli e delle barre di laminato con impiego di forni.

Le attività svolte possono essere così sintetizzate:

ATTIVITA' IPPC:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva *	Periodicità (h/gg)	Periodicità (gg/anno)
1	2.2	Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa	780.000 t	24	365

		colata continua di capacità > 2.5 t/h			
2	2.3 (a)	Impianti per la produzione di metalli ferrosi mediante laminazione a caldo con capacità > 20 t/h	700.000 t	24	365

(*): tali capacità produttive annuali rappresentano un limite legale dell'attività poiché soggette a valutazioni in materia di VIA di cui alla normativa vigente.

La capacità di progetto oraria e giornaliera potrà essere fissata a seguito della definizione del metodo di calcolo da parte del Tavolo di Coordinamento AIA regionale.

ATTIVITA' NON IPPC:

N. ordine attività	Codice ISTAT	Descrizione attività
3	27.3	Trattamento termico dei metalli mediante forni
4		Messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi in ingresso (R13 e R4)

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

La Variante al Piano di Governo del Territorio vigente dal Giugno 2016 colloca il complesso produttivo nell'ambito del Piano delle Regole che lo classifica tra i "Tessuti di recente formazione – Grandi poli produttivi (Pa)", la cui disciplina, contenuta nell'art. 81 delle NTA.

La destinazione consentita è "Attività Manifatturiere", l'area di proprietà ha una superficie di 241.000 m² con una superficie coperta di 84.000 m².

Il contesto urbano in cui si inserisce il complesso in esame è caratterizzato dalla presenza di insediamenti ed attrezzature aventi diverse destinazioni: residenziali, produttiva, attrezzature pubbliche e verde attrezzato.

Per quanto riguarda in particolare gli insediamenti residenziali si può rilevare la presenza di:

- un insediamento abitativo ridotto posto a Nord dello Stabilimento ("Le Gabbiane")
- insediamenti residenziali più significativi posti ad una distanza di 100 m circa dalla cinta superiore.

L'area dello stabilimento confina:

- a Nord con una zona residenziale e con verde pubblico adiacenti al perimetro del complesso;
- a est con un'area produttiva adiacente al perimetro del complesso e con impianti sportivi che distano 40 m dal perimetro;
- a nord - est con edifici scolastici posti a 130 m dal perimetro;
- a ovest e nord - ovest con la tangenziale ovest, oltre la quale scorre parallelamente all'andamento della stessa, il fiume Mella.

Una fascia di terreno, interno al tratto di cinta parallela alla tangenziale ovest, ricade nella fascia di rispetto del Fiume Mella. Tale zona rientra nei vincoli paesistici vigenti ai sensi del D.Lgs n. 42 del 22/01/04.

La tabella seguente riporta tutte le aree soggette a vincoli ambientali nel territorio circostante l'insediamento, in un raggio di 500 m dal perimetro:

Tipo di vincolo	Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso (m)	Note
Demaniale	60	Fiume Mella
Fasce fluviali	0	Fiume Mella
Idrogeologico	350	Zona Nord - Ovest

Il Comune ha adottato la zonizzazione acustica territoriale.

A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite da AIA

A.2.1 Stato autorizzativo attuale

Lo stato autorizzativo della Ditta ORI Martin S.p.A. è così definito:

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento		Scadenza	N. ordine attività	Note e considerazioni	Autorizzazione sostituita dal presente atto
			N. autoriz.	Data emissione				
AIA	D.LGS 152/06 e s.m.i.	Regione Lombardia	12552	13/11/2006	12/11/2012	1,2,3		SI
			14250	21/12/2009			Aggiornamento per modifica non sost.	
ACQUA PRELIEVO	Regio Decreto n. 1775 del 11/12/1933	Regione Lombardia	Decreto n. 24486/1436	05/12/2002	05/12/2012	1,2,3	Concessione di piccole derivazioni di acque sotterranee in provincia di Brescia	No
VIA	D.Lgs. 152/06 parte II	Provincia di Brescia	25175	03/03/2010	-	1	Gestione rottami-rifiuti in ingresso	NO

L'Azienda è in possesso delle seguenti certificazioni volontarie: UNI EN ISO 14001:2015, UNI EN ISO 9001:2008, UNI ISO/TS 16949:2009, BS OHSAS 18001:2007.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

Lo stabilimento della O.R.I. Martin S.p.A. produce billette e laminati in acciaio. I prodotti in uscita dall'Azienda possono essere così schematizzati:

N ATTIVITA'	PRODOTTO	CAPACITA' PRODUTTIVA DELL'IMPIANTO	
		CAPACITA' DI PROGETTO	CAPACITA' EFFETTIVA DI ESERCIZIO (2015)
		t/anno	t/anno
1	billette	780.000	643.761
2	laminati	700.000	464.232
3	laminati trattati	192.000	111.154

B.2 Materie prime

Le materie prime e ausiliarie dichiarate dalla Ditta, riferite al prodotto finito in uscita dal ciclo produttivo sono (anno 2015):

N. d'ordine del prodotto	Materia prima	Quantità annue	Quantità specifica (t/t di prodotto finito)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (t)
1.1	Rottami/rifiuti*	696.429 t	1,081	Solido	Cumuli	Capannone coperto/piazzale	Circa 60.000

1.2	Ferroleghhe	15.547 t	0,024	Solido	Cumuli, fusti, big bags	Capannone coperto/piazzale	1.600
1.3	Refrattari	11.159 t	0,017	Solido	Pallets confezionati	Deposito coperto	1.000
1.4	Elettrodi	1.118 t	0,002	Solido	Pallets confezionati	Piazzale, in area pavimentata	600
1.5	Carbone	12.414 t	0,019	Solido	Cumuli	Al coperto, area pavimentata	200
1.6	Scorificanti	45.023 t	0,070	Solido	Cumuli	Capannone coperto	400
1.7	Ossigeno	18.533.891 m ³	-	Gas	Serbatoi per liquidi criogenici	All'aperto	150
1.8	Argon	432.176 t	-	Gas	Serbatoi per liquidi criogenici	All'aperto	11
1.9	Billette	643.761 t	-	Solido	Box	All'aperto	55.000
2.1	Laminati	464.232 t	-	Solido	Impilaggio e box	All'aperto e capannone	50.000
3.1	Laminati trattati	111.154 t	-	Solido	Impilaggio	All'aperto	10.000
3.2	Azoto	5.094.524 m ³	-	Gas	Serbatoi per liquidi criogenici	All'aperto	123

* I rottami ferrosi sono costituiti da EoW, sottoprodotti e rifiuti ritirati da terzi le cui caratteristiche e modalità sono riportate nei successivi paragrafi B.5 e B.6.

NOTE:

-caratteristiche di pericolo:

- tra le materie prime sopra riportate presentano caratteristiche di pericolo alcune ferroleghhe e fondenti. Tra le varie ferroleghhe e fondenti utilizzati per la produzione di acciaio si riportano quelle maggiormente utilizzate: Ferro silicio manganese Xn (nocivo) R48 – R20; Ferro silicio R15 – R17 – R11 – R 16 – R50; Calce Xi (irritante) R 41.
- L'ossigeno è classificato come comburente

Tutti i piazzali interni ed esterni interessati dalla movimentazione dei materiali, dal passaggio degli automezzi e le zone ove viene depositata parte delle materie prime sono pavimentati. La maggior parte delle materie prime vengono depositate in capannoni coperti.

B.2.1 Caratteristiche dei materiali in ingresso

Le materie in ingresso possono essere raggruppate in:

1. **Rottame**: è rappresentato in grossa percentuale da lamierino e lamierino palabile, in piccola percentuale da altre tipologie come cadute nuove di officina, tornitura e ghisa in pani.

Il rottame arriva allo stabilimento mediante trasporto su gomma e viene accettato secondo la procedura descritta al paragrafo B.5.1. Viene scaricato tramite ribaltamento o con l'ausilio del carroponte, nell'area denominata "parco rottame". L'area di deposito è tutta coperta ed è disposta sotto i capannoni del reparto acciaieria. In caso di necessità operative, verrà utilizzata un'ulteriore area esterna ad ovest in prossimità del deposito scorie, (soggetta a raccolta e trattamento delle acque) per stoccaggio di pani di ghisa e di lamierino.

Ogni tipologia di rottame in ingresso ha una sua collocazione nell'ambito dell'area destinata al parco rottame.

Quotidianamente viene effettuata la pulizia del piazzale di attesa degli automezzi per le operazioni di scarico con moto-spazzatrice.

La ditta inoltre riutilizza all'interno del proprio processo produttivo di fusione ritorni interni (quali: scarti, cascami di lavorazioni dell'acciaio, colaticci separati dalle scorie, fondi siviera, ferroleghie decadenti dal sistema di aspirazione dei nastri trasportatori) come sottoprodotti: tale gestione deve avvenire in conformità all'art. 184-bis del d.lgs. 152/06, secondo le indicazioni riportate nel regolamento di cui al decreto del MATTM n. 264 del 13.10.2016 ed esplicitate nella relativa circolare applicativa dello stesso Ministero protocollo n. 7619 del 30.05.2017.

La descrizione della possibile gestione di sottoprodotti riportata nel presente allegato tecnico, non costituisce in alcun modo elemento di qualificazione in tal senso di tali materiali, essendo esclusivo onere del produttore la dimostrazione della sussistenza delle circostanze previste dall'art. 184-bis del richiamato d.lgs., in ogni fase della sua gestione, dalla produzione fino all'impiego finale, ovvero onere del detentore del materiale in caso di cessione dello stesso.

2. Prodotti impiegati nella fase di fusione e affinazione dell'acciaio (ferroleghie, calce e carbone): sono impiegati per la formazione e l'affinazione della lega, e per il processo di scorifica.

In particolare le ferroleghie vengono aggiunte per correggere la composizione chimica dell'acciaio in funzione del prodotto finale che si intende ottenere;

La calce è utilizzata come basificante della scoria per ridurre l'usura del refrattario e formare scoria sopra il bagno di acciaio liquido con la densità adatta per la formazione della scoria –schiumosa necessaria per avere risparmio energetico e contemporaneamente una riduzione del livello di emissione rumorosa del forno.

Il carbone è utilizzato con l'ossigeno con l'effetto in piccola parte di supporto energetico e principalmente per produrre gas necessario alla formazione della schiuma nella scoria.

Vengono prevalentemente movimentati con sistemi automatici.

3. Gas (ossigeno, azoto e argon): impiegati nella combustione e per la fluidificazione dell'acciaio nella fase di fusione e colata.

B.3 Consumi idrici ed energetici

B.3.1 Consumi idrici

La tabella seguente riporta i quantitativi annui di acque prelevate, ripartiti per i diversi usi.

Fonte	Prelievo annuo (2015)		
	acque industriali		usi domestici
	processo m ³	raffreddamento m ³	m ³
acquedotto	-	-	9.908
pozzo	-	887.026	
% ricircolo		100	

L'approvvigionamento idrico dello Stabilimento è realizzato:

- per le **ACQUE AD USO DOMESTICO** (mensa e servizi igienici del Reparto Acciaieria, di uffici e spogliatoi) mediante il prelievo dall'acquedotto comunale (A2A) attraverso una rete dedicata.

- per le **ACQUE INDUSTRIALI** mediante tre pozzi situati all'interno del perimetro aziendale, uno di profondità pari a 71 m, 66 m e 65 m.

In particolare le acque derivate dai pozzi vengono utilizzate per il reintegro delle perdite di evaporazione dei circuiti di raffreddamento:

a. Acque reparto Acciaieria

Le acque di servizio dell'acciaieria comprendono due circuiti separati:

a.1 Circuito indiretto:

comprende le acque che vengono utilizzate unicamente per il raffreddamento in circuito chiuso dei macchinari e che non vengono a contatto con l'acciaio.

In questo circuito circolano le acque di servizio delle lingottiere e delle macchine della colata continua, del forno fusorio, dei due forni siviera e dei circuiti ausiliari.

a.2 Circuito diretto:

comprende le acque di servizio agli spruzzi della colata continua che vengono a contatto diretto con l'acciaio in fase di raffreddamento ed hanno bisogno di un trattamento per eliminare scaglia ed eventuali oli.

Entrambi i circuiti dell'acciaieria ricircolano in ciclo chiuso riducendo quindi al minimo il consumo di acqua.

b. Acque Impianto Azoto

L'impianto per la produzione dell'Azoto, necessario ai forni di ricottura del reparto Trattamenti Termici, comprende una torre evaporativa per l'acqua di raffreddamento in ciclo chiuso del compressore dell'aria.

Non è installato alcun impianto di depurazione.

Le acque prelevate dai pozzi vengono utilizzate anche in questo caso per il reintegro della porzione evaporata.

c. Acque reparto Laminatoio

Le acque di servizio del Laminatoio comprendono due circuiti separati come per il reparto Acciaieria:

c.1 Circuito indiretto:

comprende le acque che vengono utilizzate unicamente per il raffreddamento in circuito chiuso dei macchinari e che non vengono a contatto con l'acciaio. In questo circuito circolano le acque di servizio dei motori e delle centraline oleodinamiche e di lubrificazione. Il forno di riscaldamento billette ha un circuito di raffreddamento separato.

c.2 Circuito diretto:

comprende le acque di raffreddamento dei cilindri delle gabbie di laminazione che vengono a contatto diretto con l'acciaio ed hanno bisogno di un trattamento per eliminare scaglia ed eventuali oli.

Entrambi i circuiti del Laminatoio ricircolano in ciclo chiuso riducendo quindi al minimo il consumo di acqua. L'acqua di reintegro dei circuiti sopra descritti relativi ad entrambi i reparti (Acciaieria e Laminatoio) è costituita da una miscela di acqua grezza (prelevata da pozzi) ed acqua demineralizzata prodotta da un impianto ad osmosi inversa.

Tale impianto funziona con il pompaggio ad alta pressione dell'acqua di pozzo attraverso una serie di membrane che trattengono i sali disciolti presenti nell'acqua; il processo prevede lo scarico di una parte dell'acqua inviata alle membrane arricchita con i sali trattenuti dalle stesse.

Il reintegro serve a compensare le perdite in atmosfera dovute alla evaporazione ed al trascinarsi nelle torri di raffreddamento.

d. Acque Reparto Trattamenti Termici

Circuito indiretto:

comprende le acque che vengono utilizzate unicamente per il raffreddamento in circuito chiuso dei macchinari e che non vengono a contatto con l'acciaio.

In questo circuito circolano le acque di raffreddamento degli impianti (bonifiche e forni ricottura).

L'acqua utilizzata è in circuito chiuso ed il reintegro (spurgo nel circuito diretto ed evaporazione) avviene utilizzando l'acqua dei circuiti indiretti del reparto Laminatoio

Circuito diretto:

comprende le acque utilizzate per il raffreddamento diretto delle barre di acciaio trattato. Tali acque sono in circuito chiuso ed il reintegro (spurgo nel circuito diretto laminatoio) avviene utilizzando l'acqua del circuito indiretto.

B.3.2 Consumi energetici

I consumi energetici per l'intero complesso sono riportati nella tabella successiva

N. d'ordine attività IPPC e non	Impianto o linea di produzione	CONSUMI (KWh) (2015)			
		ENERGIA ELETTRICA		ENERGIA TERMICA	
		COMPLESSIVI	SPECIFICI	COMPLESSIVI	SPECIFICI
1	Acciaieria	414.592.000	644,015	37.934.291	58,926
2	Laminatoio	55.598.000	119,763	160.013.474	344,684
3	Trattamenti termici	15.921.000		35.659.081	

Il consumo totale di combustibile per le produzioni di cui sopra, espresso in Tep, è:

Fonte	2015
Energia elettrica	91.153
Metano	20.479

Il servizio di ricevimento dell'energia elettrica in AT (132 KV) è connessa alla RTN con sottostazione di distribuzione a 20 KV e 11,5 KV.

Il servizio di ricevimento metano da società SNAM SpA alla pressione di 12 bar con cabina di decompressione a 2,5 bar.

B.4 Ciclo produttivo

B.4.1 Impianti produttivi

Presso lo stabilimento sono presenti tre reparti, che comprendono gli impianti elencati nella seguente tabella:

N. Attività	Reparto	Impianto/postazione/linea	Sigla impianto
IPPC N.1	ACCIAIERIA	Deposito rottame	A1
		Forno fusorio	A2
		Forni siviera	A3
		Preparazione refrattari forno e siviera	A4
		Colata Continua sostituita con una nuova macchina in nuovo fabbricato	A5
		Macchina condizionatrice (molatrice)	A6
		Impianto abbattimento fumi	A7
		Impianto abbattimento fumi	A7bis
		Stazione sottovuoto	A8
		Impianto trattamento acque	A9
		Impianto di aspirazione ferroleghie	A10
		Impianto di aspirazione macchina condizionatrice	A11
		Impianto ferroleghie (trasporto e stoccaggio)	A12
		Forno siviera 1	
		Impianto ferroleghie (trasporto e stoccaggio)	A13
		Forno siviera 2	
		Impianto primo riscaldamento siviera	A14

		Bruciatori di mantenimento temperatura siviera	A15
		Bruciatori essiccamento paniere	A16
		Capannone raffreddamento scorie	A17
		Impianto carboni attivi	A18
IPPC N.2	LAMINATOIO	Forno riscaldo billette	L1
		Impianto di laminazione	L2
		Macchine rullatrici	L3
		Impianto trattamento acque	L4
		Impianto di aspirazione formazione rotoli	L5
		Impianto di aspirazione rullatrice 2	L6
		Impianto formazione rotoli	L7
		Impianto di aspirazione torni	L8
NON IPPC N. 3	TRATTAMENTI TERMICI	Forni ricottura rotoli a campana	T1
		Forni ricottura rotoli a campana (Ebner)	T1bis
		Forno ricottura rotoli in continuo	T2
		Impianto trattamento barre ad induzione	T3
		Torre di raffreddamento trattamenti termici	T4
		Impianto di produzione azoto	T5
		Torre di raffreddamento impianto azoto	T6
		Impianto di aspirazione bonifica barre	T7
		Impianto di aspirazione bonifica barre	T8
		Forno ricottura barre	T9
		Impianto trattamento barre ad induzione	T10
		Impianto di aspirazione bonifica barre	T11

B.4.2 Ciclo produttivo

La Ditta produce billette, laminati in rotolo e barre in acciai speciali mediante le seguenti attività:

- Produzione di acciaio (attività IPPC 1);
- Laminazione a caldo (attività IPPC 2);
- Trattamento termico di metalli (attività non IPPC 3);

B.4.2.1 Produzione dell'acciaio al forno elettrico – Attività IPPC n. 1

Nel ciclo al forno elettrico l'acciaio viene ottenuto per fusione di rottami di ferro. Tale ciclo si articola nelle fasi di seguito riportate:

1.1 Movimentazione delle materie prime e carica del forno fusorio

Le materie prime di carica stoccate nel parco rottame, possono seguire due diverse vie, di seguito descritte.

- Possono essere immesse, tramite gru dotata di magnete o polipo idraulico, nel convogliatore che alimenta in continuo il forno fusorio.
Tale sistema di alimentazione in continuo del forno è denominato Consteel ed è costituito da un convogliatore meccanico che attraversa il deposito rottame dove viene caricato con uno strato di rottame con gru dotata di magnete o polipo idraulico e il cui movimento permette il trasferimento dello stesso verso il forno dove si innesta lateralmente e in piccole quantità cade lentamente all'interno sul materiale già liquido.
L'ultimo tratto del convogliatore viene utilizzato anche come aspirazione dei fumi primari del forno (corrispondente al quarto foro del forno a caricamento tradizionale a ceste) e pertanto il rottame presente all'interno viene preriscaldato prima di cadere all'interno del forno stesso.

Questo sistema apporta notevoli vantaggi sia per il minor consumo di energia elettrica sia per le problematiche legate all'impatto ambientale (diminuzione del rumore e delle emissioni secondarie per la diminuzione di caricamento con ceste) e sia per il controllo radiometrico. Infatti il convogliatore è dotato di due monitori di radioattività installati nella parte superiore e nella parte inferiore che controllano il rottame prima dell'ingresso nel forno.

Oltre al rottame vengono inseriti nel forno *carbone* e *calce* in pezzatura in quantità prestabilita e pesata a seconda della qualità di acciaio; l'alimentazione avviene attraverso nastri trasportatori e sistemi pneumatici.

b. Inoltre il rottame può essere caricato in apposite ceste nei due casi seguenti:

- per la prima fusione del forno, vale a dire per portare a regime termico il forno da freddo e /o in seguito a soste prolungate dello stesso,
- per permettere il caricamento al forno di residui di acciaio da paniere e di altri rottami di pezzatura e/o forma tale da non consentire il caricamento nel convogliatore.

Le ceste vengono confezionate nel parco rottame e trasferite nel capannone forno mediante carrello su rotaie; qui vengono prelevate con la gru di carica e trasferite sopra il forno con volta aperta. Il materiale viene così scaricato all'interno dello stesso. Durante tale operazione tutte le emissioni (fumi secondari) vengono captate dalle cappe poste sopra il forno. La Ditta ricorre al caricamento "discontinuo" mediante ceste una volta/turno (tre turni/giorno).

Gli scorificanti vengono aggiunti direttamente nel forno

1.2 Fusione in forno elettrico

- Oltre all'utilizzo dell'energia elettrica generata dall'arco degli elettrodi di grafite nel momento in cui chiudono il circuito sul rottame durante la fase di fusione; avviene anche la somministrazione di energia chimica con i seguenti sistemi:
- energia generata dalla combustione del carbone di carica (piccola percentuale)
- energia generata dalla ossidazione di alcuni elementi chimici del rottame.

Il forno fusorio ad arco elettrico presente nello stabilimento è un forno voltaico trifase a tre elettrodi; il tino di forma circolare ha un diametro di 5,4 m, è formato da una parte superiore in pannelli raffreddati ad acqua e da una parte inferiore con rivestimento in refrattario.

Nel caso di un forno alimentato in continuo la parte inferiore del forno ha una capacità volumetrica maggiore per consentire il mantenimento, dopo spillaggio, di una quantità importante di acciaio (piede liquido) che consente la ripresa della fusione con il caricamento attraverso convogliatore.

La volta è realizzata con fasci tubieri raffreddati ad acqua. Ogni pannello del tino è alimentato autonomamente con tubazione di alimentazione e di scarico. La volta è alimentata con un'unica tubazione di alimentazione e di scarico.

Ogni tubo di scarico è dotato di sistemi di sicurezza/allarme per garantire la circolazione dell'acqua.

Il forno è alimentato con un trasformatore elettrico di potenza massima di (100 MVA). Il tap to tap medio del forno è di circa 50 minuti, con spillaggio in siviera di 85 t medie.

È stato considerato un valore medio perché la quantità spillata può essere variabile da 70t a 100t in ragione della differente tipologia di acciaio prodotto; esistono gamme di acciaio che comportano lavorazioni successive particolari che necessitano spazi volumetrici notevoli all'interno della siviera con ridotte quantità in peso.

Il sistema di regolazione dell'arco è del tipo elettronico con controllo del "rumore" delle armoniche per contenere la rumorosità del forno.

Durante la fusione viene insufflato gas inerte (argon) dal fondo (tramite il refrattario poroso) per tenere in movimento il bagno.

Ci sono inoltre due macchine per insufflazione di ossigeno e carbone (in polvere, trascinato da azoto proveniente dall'impianto generazione azoto) utile per favorire la combustione all'interno del forno.

Ci sono inoltre a bordo forno impianti per insufflazione di ossigeno e carbone (in polvere) utili per favorire la combustione all'interno del forno e la formazione di scorie schiumose idonee alla riduzione del rumore.

I fumi sono aspirati direttamente dal forno (fumi primari) attraverso il convogliatore ed utilizzati per il preriscaldamento rottame e dalle cappe poste sopra il forno per captare i fumi residui (fumi secondari). Entrambi sono convogliati agli impianti di aspirazione ed abbattimento fumi dell'acciaieria (impianto A7) e (impianto A7 bis).

1.3 Scorifica e spillaggio

Nel corso della fusione della massa metallica si originano delle scorie basiche fluide, dovute all'aggiunta degli scorificanti precedentemente immessi nel forno. Tali scorie si stratificano sul bagno di acciaio fuso per effetto del minor peso specifico e vengono eliminate attraverso l'operazione di *scorifica*: al termine della fusione il forno viene inclinato verso la porta di scorifica e la scoria defluisce naturalmente, cadendo in apposita paiola posta ad un livello inferiore rispetto al forno. La paiola viene quindi ribaltata mediante l'ausilio di gru e la scoria ancora liquida viene momentaneamente depositata nell'attigua zona di raccolta.

Il capannone della scoria è dotato di cappa di aspirazione delle polveri collegato all'impianto di aspirazione ed abbattimento fumi acciaieria. (A 7) e (A7 bis)

Successivamente in un capannone adiacente a quello di ribaltamento viene trasferita la scoria con pala meccanica per essere raffreddata con acqua (raccolta e riutilizzata nel circuito di raffreddamento) e successivamente trasferita con automezzi in deposito temporaneo o direttamente alle piattaforme di recupero. Sulla parte superiore del capannone sono installate due cappe per l'aspirazione dei vapori di raffreddamento e delle polveri di movimentazione del materiale; entrambe dotate di una serranda e collegate al tubo di aspirazione già disponibile del capannone di ribaltamento scoria esistente collegato all'impianto di aspirazione ed abbattimento fumi acciaieria. (A 7) e (A7 bis).

L'acciaio liquido contenuto nel forno viene quindi portato alla temperatura e all'analisi chimica voluta; successivamente si passa alla fase di *spillaggio* che avviene inclinando il forno dalla parte opposta alla porta di scorifica e versando l'acciaio liquido, attraverso un foro di colata (bussaggio), nella siviera sottostante preriscaldata.

Durante questa fase viene interrotto il caricamento del forno.

Il condotto che porta i fumi dal forno al caricatore del rottame, essendo posto sull'asse di rotazione del forno, continua attivamente ad aspirare i fumi (fumi primari); le altre emissioni che si sviluppano dalla siviera vengono captate dalle cappe poste sopra il forno (fumi secondari).

1.4 Affinazione

L'acciaio liquido ottenuto dal forno fusorio viene affinato attraverso trattamento in forno siviera.

La siviera con acciaio liquido proveniente dal forno fusorio viene trasferita al *forno siviera*, così detto perché costituito dalla siviera stessa e da una volta con elettrodi.

Durante la fase di affinazione vengono aggiunte le ferroleghie provenienti dai silos di stoccaggio e convogliate mediante nastri trasportatori; altre ferroleghie vengono aggiunte con l'introduzione di "filo animato" (con all'interno ferroleghie). La somministrazione in siviera del "filo animato" avviene tramite una macchina di inoculazione del filo stesso sotto il bagno dell'acciaio liquido.

Nella fase di affinazione al forno siviera vengono aggiunti inoltre scorificanti per mezzo di nastri trasportatori.

Terminato il trattamento viene depositata sulla superficie dell'acciaio liquido della polvere di copertura che impedisce la dispersione di fumo e calore durante il trasferimento e l'attesa in colata continua.

L'aspirazione dei fumi è diretta sulla volta forno siviera e viene convogliata all'impianto trattamento fumi dell'acciaieria (impianto A 7) e (impianto A 7 bis) mediante un ventilatore booster.

Per la movimentazione continua del bagno, così come per il forno fusorio, viene insufflato dell'Argon attraverso il setto poroso alla base delle siviere.

Nel reparto acciaieria sono installate due postazioni di forno siviera (chiamate LF1 e LF2), funzionanti alternativamente e ciascuna alimentata con un proprio impianto di ferroleghie.

Esse vengono alimentate rispettivamente da trasformatori di potenza 11,8 MVA e 25 MVA.

Il sistema di regolazione dell'arco è del tipo elettronico. Le volte che ricoprono le siviere sono raffreddate ad acqua. La permanenza della siviera alla postazione di affinazione varia a seconda della tipologia dell'acciaio da produrre dai 40 ai 90 minuti.

Per l'Impianto ferroleghie (impianto A12) del forno siviera 1 (LF 1) vi è un apposito impianto di aspirazione ed abbattimento delle emissioni polverose (A 10) derivanti dalla zona di carico dei silos di stoccaggio e dalle aspirazioni localizzate poste sui collegamenti dei nastri trasportatori. Tale impianto è costituito da un filtro a maniche per l'abbattimento delle polveri e l'emissione dell'impianto è all'esterno del capannone (E 2).

Nell'Impianto ferroleghie (impianto A 13) del forno siviera 2 (LF 2) le polveri aspirate vengono convogliate direttamente nell'impianto di aspirazione ed abbattimento dell'area a caldo del reparto acciaieria (impianto A 7) e (impianto A7bis)

Stazione sottovuoto:

Alcune tipologie di acciaio subiscono il trattamento alla stazione di sottovuoto, dove la siviera viene inserita in un contenitore ermetico e mantenuta in depressione per tempi prestabiliti affinché l'acciaio riduca la presenza di gas e il livello inclusionale presente.

Prima di raggiungere il VD la siviera è sottoposta ad una operazione di "raspatura" che consiste nell'eliminazione della scoria presente sulla superficie dell'acciaio mediante un apposito impianto dotato di braccio meccanico che toglie per trascinamento la scoria.

L'impianto sottovuoto è formato da un contenitore carrellato dove viene introdotta la siviera contenente acciaio liquido proveniente dal forno di fusione o dal forno siviera e trasferita nella postazione di lavoro dove un apposito coperchio chiude ermeticamente il contenitore.

Per mezzo di una serie di pompe aspiranti viene mantenuta una certa depressione all'interno del contenitore per un tempo di circa 30 minuti, che consente all'acciaio di ridurre il livello inclusionale e quindi migliorare il livello qualitativo.

Durante questo trattamento viene insufflato argon attraverso il setto poroso alla base della siviera per la movimentazione continua dell'acciaio.

Esiste la possibilità di introdurre ferroleghie durante il ciclo di trattamento.

I fumi che si sviluppano all'interno dell'involucro vengono trattati attraverso il passaggio in un ciclone e successivamente da un impianto di abbattimento a maniche in tessuto prima di passare attraverso le pompe che le inviano nell'impianto principale di aspirazione ed abbattimento fumi dell'acciaieria.

Preparazione refrattari forno e siviere

Periodicamente il rivestimento refrattario del forno deve essere sottoposto a manutenzione. Come prima operazione si procede al raffreddamento del forno con aria forzata. Successivamente viene controllata l'integrità del refrattario ed eventualmente ripristinata sostituendo il refrattario usurato con refrattario nuovo.

Le siviere sono sottoposte allo stesso trattamento. Il loro refrattario viene sempre sostituito. Un'ulteriore differenza è che necessitano di un primo riscaldamento (con bruciatore a metano) per il nuovo rivestimento con materiale refrattario. Tale operazione viene effettuata inserendo la siviera in un box completamente chiuso ed il bruciatore all'interno è posto sopra la siviera stessa (impianto A14).

Le emissioni che si sviluppano all'interno della siviera ed eventualmente del box di contenimento vengono convogliate, mediante ventilatori booster, all'impianto di aspirazione ed abbattimento dell'area a caldo dell'acciaieria (A 7) e (A7bis)

Quando la siviera entra in ciclo di produzione nell'intervallo di utilizzo tra una colata e la successiva, viene sempre mantenuta in temperatura da altri bruciatori a metano (impianti A15) le cui emissioni non sono convogliate.

I refrattari usurati del forno e delle siviere vengono destinati in parte ad operazioni di recupero esterno.

1.5 Colata dell'acciaio

Presso lo stabilimento è installato un impianto di "colata continua" dell'acciaio, inserito in un capannone insonorizzato, processo che consente il colaggio di una o più siviere di acciaio liquido in un flusso continuo di prodotti finiti.

Ottenuta l'analisi dell'acciaio desiderato nel corso dell'affinazione, la siviera viene collocata sull'apposita torre di sostegno della macchina di *colata continua* e sigillata con l'apposito coperchio che evita la dispersione di fumi e calore; per mezzo di uno scaricatore immette l'acciaio fuso in una *paniera* che alimenta in quantità controllata le lingottiere dove l'acciaio fuso, in seguito a raffreddamento con acqua (contenuta nella intercapedine della lingottiera stessa), prende la forma di billetta. La macchina permette la fabbricazione di billette di sezione quadrata (da 120 mm a 200 mm) e di lunghezza variabile (max 12 m). In seguito, dopo successivo raffreddamento diretto a spruzzo, i cui vapori vengono opportunamente aspirati e convogliati all'esterno del capannone, la billetta viene tagliata a lunghezza desiderata e raffreddata all'aria sull'apposita placca per poi essere prelevata e posta nei box di stoccaggio.

Preparazione delle paniere

Il refrattario della paniera al termine di un ciclo di sequenze di colata viene rimosso e sostituito con nuovo refrattario denominato "massa a spruzzo". Successivamente la paniera subisce un riscaldamento con un bruciatore a metano in loco (impianto A16).

Al termine del ciclo di sequenza di una paniera, l'acciaio residuo, assieme a parte della massa a spruzzo, viene portato al parco rottame per essere caricato al forno tramite le ceste.

1.6 Trattamenti aggiuntivi

Le billette di alcune particolari tipologie di acciaio vengono successivamente sottoposte a trattamenti di condizionatura, mediante una macchina molatrice. Questa operazione viene eseguita per eliminare eventuali difetti superficiali (formatisi durante la fase di solidificazione dalla colata continua) della billetta, in grado di compromettere la qualità del prodotto finale di laminazione.

Mediante carro ponte le billette vengono caricate su un banco di carico da dove vengono prelevate singolarmente. Per mezzo di una mola viene asportato materiale, per alcuni millimetri, dagli spigoli di ciascuna billetta.

Un apposito impianto di aspirazione ed abbattimento (A11) aspira le polveri che si sviluppano nel punto di contatto della mola con l'acciaio. L'impianto è formato da un ciclone di raccolta delle polveri pesanti e da un filtro di abbattimento polveri a maniche.

L'emissione avviene all'esterno del capannone (E 5).

B.4.2.2 Laminazione a caldo– Attività IPPC n. 2

Le billette prodotte in acciaieria vengono quindi sottoposte ad un processo di laminazione a caldo, il cui scopo è quello di modificare in modo permanente la forma e le caratteristiche meccaniche del materiale in ingresso.

La laminazione a caldo si articola in diverse fasi di seguito descritte.

2.1 Riscaldamento del semilavorato

Questa fase ha diverse finalità, tra cui rendere il materiale più facilmente deformabile, garantire che la laminazione a caldo avvenga alle temperature di processo richieste in tutte le sue fasi, permettere la solubilizzazione, dove necessario, di elementi specifici all'interno della matrice austenitica.

Le billette vengono prelevate dal magazzino con carro ponte e caricate nel forno di riscaldamento.

Il forno di riscaldamento è alimentato con gas metano, si tratta di un forno di tipo in continuo a longheroni mobili (walking beam) per billette di lunghezza massima di 12 m. Il tipo di impianto permette di riscaldare la billetta sia nella parte superiore che inferiore creando un riscaldamento omogeneo.

Vengono utilizzati bruciatori a bassa emissione di NOx; l'inforamento è frontale e lo sfornamento laterale; la capacità massima di produzione è di 90 t/h.

Raggiunta la temperatura di laminazione (1.100-1.200 °C) la billetta viene estratta e convogliata nel treno di laminazione.

I longheroni sono raffreddati a acqua in circuito chiuso dotato di air coolers ed è presente un recuperatore di calore utilizzato per il riscaldamento dell'acqua di servizio (riscaldamento e servizi) delle palazzine uffici tecnici ed amministrativi e spogliatoi delle maestranze.

L'emissione dei gas di combustione avviene da camino (E3).

2.2 Discagliatura

Durante il riscaldamento all'interno dei forni si formano, sulla superficie del materiale, scaglie (fondamentalmente costituite da ossidi di ferro) che devono essere rimosse per evitare che lascino impronte sulla superficie del materiale durante la laminazione.

La rimozione delle scaglie viene effettuata mediante impianto funzionante a getto d'acqua / aria in pressione (170 – 200 bar). L'acqua di scarico viene convogliata all'impianto di trattamento.

2.3 Laminazione

Il treno di laminazione (impiantoL2) è formato da una serie di gabbie di laminazione (20 gabbie più monoblocco finitore a otto passaggi) dove la billetta, uscita dal forno di riscaldamento, subisce una riduzione sequenziale di diametro dovuta al passaggio e conseguente schiacciamento tra due cilindri opportunamente sagomati e calibrati.

Tutti i cilindri (in ghisa o in carburo di tungsteno) sono raffreddati con acqua per evitare eccessivo riscaldamento dovuto alla temperatura elevata della billetta in laminazione.

Attraverso il processo di laminazione si ottengono prodotti diversi a seconda del diametro finale:

- dal diametro 5,5 mm al diametro 21,5 mm vengono denominati **vergella**;
- dal diametro 20 mm al diametro 42 mm vengono denominati **bordione**

Al termine del treno di laminazione il prodotto subisce un trattamento di raffreddamento controllato con acqua e con aria per ottenere le caratteristiche meccaniche desiderate.

All'uscita dal treno di laminazione si ottengono delle spire incandescenti che alla fine del ciclo vengono accorpate a formare il rotolo di laminato.(impiantoL7)

In questa postazione è presente un impianto di aspirazione ed abbattimento (impianto L 5) delle scaglie di ferro che si liberano da alcune tipologie di acciaio prodotto. L'emissione di tale impianto è all'esterno del capannone (E 4).

Il rotolo ottenuto viene successivamente pressato e legato con apposita macchina; infine due rotoli vengono confezionati per esigenze di trasporto.

Il reparto laminazione è dotato di un'officina meccanica di manutenzione all'interno della quale sono presenti alcuni torni adibiti alla lavorazione dei cilindri di laminazione che acquistati in dimensioni grezze vengono lavorati per ottenere le dimensioni e sagome necessarie per la laminazione. Tali macchine sono dotate di aspirazioni localizzate sugli utensili di lavorazione e convogliate ad un unico impianto di aspirazione (impiantoL8) con punto di emissione posto all'esterno dell'officina stessa (emissioneE12)

La fabbricazione delle **barre**, che presentano un diametro compreso tra 15 mm e 65 mm, avviene deviando il percorso finale in un secondo treno finitore a due gabbie seguito da una cesoia per il taglio a caldo e da una apposita placca di raffreddamento in aria.

Successivamente le barre vengono tagliate a freddo alla misura desiderata raccolte e confezionate in fasci. Tutte le parti eliminate durante la fase di laminazione (spezzoni cesoiati, rottamati ,etc) vengono riutilizzati nel reparto acciaieria e rifusi nel forno.

2.4 Trattamenti successivi

Una parte delle barre laminate viene successivamente sottoposta all'azione di un'apposita macchina rullatrice, che viene impiegata per ottenere la rettilineità delle barre stesse entro certe tolleranze stabilite. Il fascio di barre viene caricato sull'apposito banco di carico da dove singolarmente ogni barra viene prelevata e rullata (passaggio tra due rulli rotanti).

Le barre lavorate vengono successivamente raccolte per riformare il pacco che opportunamente confezionato, viene stoccato nel magazzino. Sono presenti tre impianti di rullatura.

Le macchine n.1 e n.3 operano con acqua emulsionata (in circuito chiuso con dispositivo di separazione della limatura di acciaio) e sono insonorizzate per limitare l'emissione sonora nel reparto.

La macchina n.2 è funzionante a secco ed è dotata di un impianto di aspirazione ed abbattimento delle polveri (impianto L6 con punto di emissione E6).

B.4.2.3 Trattamento termico – Attività non IPPC n. 3

È possibile sottoporre, se richiesto, i prodotti laminati ad un trattamento termico aggiuntivo, allo scopo di migliorare le caratteristiche del prodotto.

Solo alcune qualità di acciaio in rotoli vengono trattate termicamente e principalmente gli acciai da bulloneria; il trattamento di ricottura è necessario per rendere più deformabile il materiale per le lavorazioni successive.

Il trattamento di bonifica delle barre (vengono sottoposte al trattamento una parte di quelle prodotte in laminatoio) serve per ottenere caratteristiche meccaniche specifiche.

A tale fine le vergelle e i bordioni laminati vengono sottoposti a ricottura in appositi forni alimentati a metano (punti a e b), le barre vengono sottoposte ad un trattamento di induzione (punto c).

a. Forni ricottura rotoli a campana

Sono installati 8 forni di ricottura a metano; i rotoli di vergella e/o bordione vengono posizionati sulla base di ogni forno, e vengono poi coperti con una campana di acciaio inox. Questa viene a sua volta coperta dal forno costituito da una serie di tubi radianti alimentati da bruciatori a metano.

In questo modo i rotoli non vengono direttamente a contatto con i bruciatori ma vengono riscaldati in modo omogeneo all'interno della campana.

Il ciclo di trattamento (della durata di 12-24 ore) segue una curva di riscaldamento, mantenimento della temperatura (700°C – 800°C) e raffreddamento differenziato a seconda del tipo di acciaio. Il raffreddamento dei rotoli è lento ed avviene all'interno del forno in *atmosfera di azoto* (v. Impianto produzione azoto).

All'interno della campana viene mantenuta un'atmosfera di azoto per evitare ossidazione e decarburazione del materiale.

Le emissioni dei 4 forni Ebner (impianto T1bis) (ogni forno ha una potenza termica di 1740 KW) dovute alla combustione dei bruciatori a metano sono raccolte e convogliate in un unico punto all'esterno del capannone (E14).

Le emissioni dei 4 forni esistenti (impianto T1) (ogni forno ha una potenza termica di 1700 KW) dovute alla combustione dei bruciatori a metano avvengono all'interno del capannone opportunamente dotato di sistemi di ricambio di aria.

b. Forno ricottura rotoli in continuo

L'impianto è costruito per la ricottura di rotoli di laminato in *atmosfera di azoto* (v. Impianto produzione azoto).

I rotoli vengono caricati singolarmente con il carrello elevatore nel forno di preriscaldamento (250÷300°C).

Successivamente, dopo essere entrati nel vestibolo di sottovuoto, vengono trasferiti nella camera di riscaldamento e mantenimento (700÷800°C) ed infine nella prima camera di raffreddamento intermedio e nella camera di raffreddamento finale. La ricottura avviene durante la lenta traslazione dei rotoli all'interno del forno.

Lo scarico avviene per singolo rotolo con il carrello elevatore che li trasferisce alla macchina di confezionatura.

Le emissioni del forno (potenza termica di 2.900 KW), dovute alla combustione dei bruciatori a metano, sono convogliate con appositi camini (emissioni E9 – E10)

b 1. Forno ricottura barre in continuo

L'impianto installato nel reparto trattamenti termici (impianto T9) è stato realizzato per il trattamento di ricottura delle barre laminate in atmosfera protetta (azoto). I fasci di barre vengono depositati su un bancale di carico a rulli che inseriscono il materiale all'interno del forno. Il riscaldamento è effettuato mediante tubi radianti e la potenzialità termica installata è pari a circa 2900 Kw, alimentato a gas naturale.

I prodotti di combustione dei cinque bruciatori sono convogliati ad un collettore che a sua volta è collegato ad un camino installato all'esterno del reparto (emissione E 11).

c. Impianti trattamento barre a induzione

Il fascio di barre viene caricato su apposito banco da dove si preleva una singola barra e la si trasferisce ad un primo gruppo induttori che la riscaldano (per induzione magnetica) fino ad una temperatura di $750 \div 900$ °C.

Successivamente la barra viene raffreddata velocemente con acqua (trattamento di tempra).

L'acqua dell'impianto di raffreddamento degli induttori è a circuito chiuso con torre di raffreddamento.

La barra subisce quindi un altro riscaldamento sempre attraverso induttori ed al termine un raffreddamento lento (trattamento di rinvenimento) in aria prima di essere raccolta per riformare il fascio.

Un impianto di aspirazione ed abbattimento (impianto T 7) dei fumi che si sviluppano durante la fase di riscaldamento di alcune tipologie di barre è posto sul primo gruppo di induttori di riscaldamento durante il trattamento di bonifica; l'emissione ritenuta poco significativa è all'esterno del capannone (E 7).

Un secondo impianto di aspirazione ed abbattimento (impianto T8) dei fumi che si sviluppano durante la fase di riscaldamento di alcune tipologie di barre è posto sul secondo gruppo di induttori di riscaldamento durante il trattamento di distensione; l'emissione è all'esterno del capannone (E 8).

E' stato installato un nuovo impianto di trattamento barre induzione (T10), identico all'impianto esistente (T3). Esso è dotato di un sistema di aspirazione ed abbattimento fumi (T11) uguale al precedente impianto T3 con la creazione di una nuova emissione esterna (E13) e di un sistema di raffreddamento analogo al sistema precedente e funzionante con le stesse modalità.

E' presente un piccolo impianto per il taglio e l'intestatura delle barre utilizzando una macchina segatrice a nastro lubrificata con acqua emulsionata in circuito chiuso.

Impianto di Produzione dell'Azoto

L'impianto di produzione dell'azoto è stato installato da una Società Privata che tuttora ne gestisce la manutenzione ordinaria e straordinaria.

L'aria atmosferica, dopo filtrazione, viene compressa e quindi raffreddata. Successivamente dopo un passaggio in un filtro entra in una unità ad adsorbimento che rimuove il vapore acqueo, l'anidride carbonica ed altre impurità.

In seguito l'aria viene raffreddata e parzialmente liquefatta e questa miscela avviata nella colonna di distillazione dove avviene la separazione in azoto gassoso puro e liquido ricco in ossigeno.

Parte dell'azoto viene raccolto nella parte alta della colonna come azoto prodotto, il resto viene utilizzato nella colonna per garantire la distillazione.

B.4.2.4 Controllo qualità, imballaggio, stoccaggio e movimentazione dei prodotti in uscita

- Il controllo qualità è un ente indipendente dai reparti di produzioni al quale sono demandati principalmente i compiti di verifica e di ispezione della qualità del prodotto (es.: analisi chimiche, prove meccaniche, controlli metallurgici, etc).

L'azienda opera in regime di controllo e garanzia della qualità secondo le normative UNI-EN 9001 del 2001 e ISO-TS 16949 del 2002; pertanto tutte le operazioni di produzione e di controllo sono eseguite da personale qualificato secondo procedure standard e le verifiche sul prodotto vengono eseguite secondo specifici piani di controllo.

- Le operazioni di imballaggio vengono eseguite sui rotoli di laminato con macchina di pressolegatura che confeziona ogni singolo rotolo e una macchina che lega due rotoli già confezionati.

Anche le barre vengono confezionate in fasci di peso prestabilito con apposita macchina di legatura.

- La movimentazione interna dei rotoli di laminato ed il caricamento degli automezzi avviene per mezzo di carrelli elevatori, la movimentazione delle barre ed il caricamento degli automezzi avviene con carroporti.

La movimentazione interna delle billette dell'acciaieria avviene con carroporti dotati di magneti.

La movimentazione interna dei prodotti necessari per la produzione, essenzialmente per il reparto acciaieria, avviene con pala meccanica e carrelli elevatori.

B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo

Il rottame-rifiuto, una volta stoccato presso l'apposita area di messa in riserva, è pronto per essere utilizzato nel forno.

CER	Descrizione	Operazioni autorizzate	Quantità massima di deposito autorizzata R13		Capacità autorizzata di trattamento annuo R4	
			t	m ³	t/anno	m ³ /anno
100299	Altri rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio) (esempio: colaticci, spezzoni di laminato, scarti di produzione dell'industria siderurgica, ecc.)	R13 R4	-	40.000	Max 850.000	-
120101	Limatura e trucioli di materiale ferrosi					
120102	Polveri e particolato di materiali ferrosi					
120199	Rifiuti non specificati altrimenti (rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche) (esempio: lamierino, lamierino palabile, pantografato, cadute nuove di officina, ecc.)					
150104	Imballaggi metallici					
170405	Ferro e acciaio (rifiuti da operazioni di demolizione)					
191202	Metalli ferrosi (rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti)					

B.5.1 Procedura di accettazione rottami-rifiuti

Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto, la Ditta deve verificare l'accettabilità degli stessi, mediante acquisizione del relativo formulario di identificazione e secondo le modalità di cui alla dgr n. VIII/010222 del 28.09.2009, qui di seguito elencate:

A) REQUISITI GENERALI DEL ROTTAME PER ESSERE AVVIATO A FUSIONE

Sicurezza: tutte le categorie di rottame devono essere esenti da:

- corpi cavi intesi come contenitori di qualsiasi origine sotto pressione, chiusi o insufficientemente aperti da non poterne verificare il contenuto (per quanto riguarda le bombole gpl e metano portatili o provenienti dalle demolizioni dei veicoli, il criterio di apertura minima e relativo trattamento è riportato dalla norma UNI 12816:2002), che possono provocare scoppi o esplosioni durante la fusione o possono contenere materiali indesiderati. Si considera sufficiente un'apertura adeguata che consenta una ispezione visiva;
- materiali pericolosi quali potenziali cause di incidente, come sostanze infiammabili o esplosivi, armi da fuoco (interi o in parte), munizioni, ecc.

Pulizia: tutte le categorie di rottame devono essere "**libere da¹**" sporcizia, materiali estranei di ogni sorta di seguito elencati:

- lubrificanti, oli (si considera accettabile la parte di olio o lubrificante adesa alle superfici, untuosa al tatto, che non determina significativi sgocciolamenti);
- filtri dell'olio;
- batterie;
- metalli indesiderati dall'impianto siderurgico o metallurgico;
- materiali non metallici anche combustibili (ad esempio parti di plastiche estranee, cavi elettrici rivestiti, pneumatici interi o in pezzi separati);
- apparecchiature elettriche ed elettroniche e loro parti;
- oggetti ed articoli estranei quali ad esempio condensatori, filtro antiparticolato, cartucce toner, materiali in amianto, ecc.;
- inerti in forma massiva.

Nota 1 Il termine “libero da” non è inteso come preclusivo della possibile presenza non intenzionale e inevitabile di sostanze e/o materiali estranei derivante dal ciclo di vita dei metalli e/o dalle attività di preparazione della particolare classe di rottame. Tale presenza si caratterizza per essere trascurabile in quanto non pregiudica l'efficacia dei presidi ambientali in dotazione agli impianti.

Gli esempi citati nel presente elenco non sono da considerarsi esaustivi.

B) QUALIFICA DEI FORNITORI

L'impianto di fusione provvede alla stesura di idonea procedura per la raccolta delle informazioni al fine della qualifica dei propri fornitori. Tale procedura deve contenere le indicazioni per:

- l'identificazione del fornitore (sia esso produttore, intermediario o commerciante);
- l'acquisizione documentale che attesti lo stato autorizzativo del fornitore, se previsto dalla norma;
- la descrizione delle tipologie di rifiuto oggetto di possibile fornitura con relativi codici CER;
- le modalità di raccolta delle informazioni relative ai ritrovamenti di materiali non conformi così come indicati nel “Registro degli eventi” e le azioni conseguenti;
- la conferma da parte del fornitore che il rifiuto conferito è conforme alle caratteristiche individuate al punto A).

Nel caso di provenienza estera, il trasporto di rifiuti di rottame metallico, in relazione alle sue caratteristiche di non pericolosità, avviene in lista verde e risulta soggetto agli obblighi generali di informazione imposti dall'art. 18 del Regolamento CE 1013/2006 e s.m.i.

Pertanto, tali rifiuti dovranno essere sempre accompagnati dal documento riportato in allegato VII al Regolamento stesso, opportunamente compilato e firmato da colui che organizza la spedizione e, alla fine, controfirmato dal ricevitore del rifiuto.

Al punto 12 del documento citato, il compilatore deve, tra l'altro, certificare di aver assunto gli obblighi contrattuali scritti con il destinatario.

I conferimenti di rifiuti rottami agli impianti da parte di un fornitore devono avvenire soltanto in seguito alla avvenuta qualifica del fornitore.

C) MODALITA' DI ACCETTAZIONE E GESTIONE

I mezzi in ingresso all'impianto adibiti al trasporto dei rottami devono essere gestiti secondo la seguente procedura per ciascun mezzo:

• controllo radiometrico

Il controllo radiometrico viene effettuato sui carichi in ingresso in accordo a quanto previsto dal D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. facendo riferimento ai contenuti tecnici già previsti nell'ordinanza del Presidente della Regione Lombardia n. 57671 del 20 giugno 1997 e relativi allegati.

• controllo visivo all'ingresso del mezzo

Tale procedura si identifica come il primo livello di controllo e verifica visiva del rottame.

Ha la finalità di individuare la conformità del carico alle specifiche di acquisto ed i requisiti generali di cui al punto A). Tale prima verifica del tipo “passa-non passa” viene esercitata direttamente sul carico in ingresso, esclusivamente sulla superficie visibile del carico tal quale, prima delle operazioni di scarico.

Il criterio è quello di costatare una sostanziale corrispondenza del materiale caricato alle caratteristiche del rottame ordinato ed ai requisiti generali individuati al punto A), ed in particolare verificare che tale materiale sia “libero da” sostanze e/o materiali indesiderati di cui al punto A).

Tale controllo deve verificare che il materiale sia “libero da” eventuale presenza di sostanze e/o materiali indesiderati di cui al punto A) chiaramente identificabili per quantità e dimensioni.

In caso di rinvenimento di tali materiali sulla parte visibile del carico, fatte salve eventuali inclusioni che si possono valutare come non intenzionali e/o inevitabili, il carico dovrà essere respinto e sul formulario dovrà essere barrata la voce “carico respinto”. L'evento dovrà essere registrato sul “Registro degli eventi”.

Nel caso in cui il carico superi il controllo visivo, esso può essere accettato dall'impianto ed avviato alle successive operazioni di gestione e controllo.

Nota 2 - Il termine di “libero da” si differenzia dal termine “assenza di” in quanto non è inteso come preclusivo della possibile presenza non intenzionale e inevitabile di sostanze e/o materiali estranei derivante dal ciclo di vita dell'acciaio e/o dalle attività di preparazione della particolare classe di rottame.

E' evidente che la verifica visiva della presenza nella parte superiore del carico di sostanze e/o materiali di cui “requisiti generali del rottame per essere avviato a fusione” in forma palese, separata e pertanto significativa costituisce il presupposto per poter escludere che tali presenze siano da considerarsi trascurabili od inevitabili o addirittura non intenzionali e pertanto rappresenta di per sé condizione sufficiente per la non conformità del carico che va di conseguenza respinto.

In particolare si intende per:

- *non intenzionale*: è evidente che non è mai ammessa la possibilità di aggiungere, al rottame ferroso e non ferroso, altri rifiuti che in tale modo verrebbero smaltiti non correttamente, ed in quanto gli stessi si devono presentare come normalmente decadenti dal ciclo produttivo e/o di trattamento.
- *Per altro* è necessario chiarire che alcune operazioni di trattamento preliminare del rottame possono comportare una contaminazione dello stesso, legata alla presenza di materiali indesiderati; è il caso ad esempio di un trattamento di frantumazione e separazione di veicoli: la possibile presenza di contaminanti indesiderati quali ad esempio l'olio residuale dopo svuotamento, ovvero grassi di lubrificazione, durante la frantumazione possono disperdersi nell'intera massa di rottame. E' evidente che tale dispersione di contaminanti non si configura come intenzionale ma piuttosto come inevitabile.
- *inevitabile*: la presenza di materiali che in ragione dei processi di trattamento possono risultare normalmente adesi o dispersi nel rottame ferroso e non ferroso in relazione ai limiti tecnologici dei processi di trattamento del rottame (riprendendo l'esempio della frantumazione di veicoli è il caso di pezzi di gomma, plastica, cavi elettrici, residuali che la frantumazione e il successivo processo di separazione non è in grado di asportare completamente.

- **controllo visivo del carico**

Superati il controllo radiometrico ed il controllo visivo all'ingresso del mezzo, il carico di rottame viene scaricato presso le aree di conferimento adiacenti ai cumuli di messa in riserva. Durante le operazioni di scarico, il personale dell'impianto opportunamente formato verifica, oltre alla rispondenza commerciale del rottame, anche che questo sia conforme ai requisiti generali previsti dal punto A)

Il controllo allo scarico si identifica come il secondo livello di verifica visiva del rottame. Rappresenta il secondo momento in cui l'impianto è in grado di esercitare un controllo preventivo sul rottame. Tale momento si differenzia dal primo per il fatto che il rottame viene scaricato e quindi sostanze o materiali che erano all'interno del carico possono durante tale operazione affiorare dal cumulo di scarico ed essere più facilmente individuati e riconosciuti. In sostanza una ripetizione dell'attività del controllo all'ingresso che consente di migliorare l'efficienza del controllo visivo.

Circa le modalità di tale controllo, è evidente che si dovrà tenere conto delle diverse situazioni operative quali le modalità di scarico (mediante ribaltamento, a mezzo ragno o magnete, ecc.) nonché della tipologia e provenienza del rifiuto.

La separazione dovrà essere effettuata nel caso in cui gli elementi indesiderati siano evidenziati in forma palese, separata e pertanto significativa e nel rispetto delle norme di sicurezza.

In caso di verifica della non conformità del rottame scaricato con le caratteristiche individuate al punto A), in ragione del rinvenimento di sostanze o materiali indesiderati in forma palese, separata e pertanto significativa, si procede secondo i seguenti casi:

- a. provvedere a ricaricare il mezzo ed a respingere l'intero carico al produttore/detentore segnando sul formulario di trasporto del carico ricevuto che lo stesso è stato respinto (questa possibilità è percorribile qualora sia possibile individuare con certezza il produttore/detentore, il mezzo di trasporto che ha effettuato la consegna del carico sia ancora presente in stabilimento e le caratteristiche del materiale scaricato non siano tali da comportare con il trasporto un pericolo grave di incidente (esempio, materiali bellici, munizioni, sorgenti radioattive, ecc.). Non è possibile respingere la sola frazione non conforme;
- b. provvedere, nel rispetto delle misure di sicurezza, all'adeguamento del carico ricevuto. Le sostanze e/o materiali non conformi, separati, devono essere avviati a corretto deposito e conferiti ad impianti autorizzati al loro smaltimento/recupero secondo una specifica procedura operativa. La parte di carico che dopo adeguamento/separazione risulta conforme alla caratteristiche del rottame per essere avviato a fusione di cui al punto A) viene inviata all'impianto fusorio.

Le attività di adeguamento/separazione da parte dell'impianto metallurgico sono in generale limitate:

- alla apertura e verifica in sicurezza di eventuali corpi cavi chiusi (con esclusione recipienti che possono contenere gas che si disperderebbero in atmosfera quali ad esempio bombole od estintori);
- alla semplice rimozione di materiali o corpi estranei che si presentano in forma palese e separata;

D) GESTIONE DELLE FRAZIONI NON CONFORMI

Il deposito temporaneo delle frazioni non conformi deve avvenire nel rispetto dell'art. 183 comma 1, lettera bb) del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. e secondo le modalità di deposito previste dal presente provvedimento.

E) REGISTRAZIONE DEGLI EVENTI

L'impianto deve registrare i casi relativi ai carichi di rottame non conforme alle specifiche ai requisiti generali del rottame per essere avviato a fusione di cui al punto A): accertati durante le fasi di controllo visivo all'ingresso e controllo visivo allo scarico. La registrazione degli eventi permette infatti di adottare azioni correttive nei confronti del fornitore/produttore e consente all'ente di controllo di monitorare la filiera e di intervenire sulla stessa.

In particolare, deve essere tenuta una registrazione:

- dei carichi respinti in quanto non conformi ai requisiti generali del rottame per essere avviato a fusione di cui al punto A) in fase di controllo visivo all'ingresso (dati minimi: data accertamento, identificativo del fornitore e del carico e motivazione della non conformità);
- dei casi di rottame non conforme ai requisiti generali del rottame per essere avviato a fusione di cui al punto A) riscontrati durante la fase di controllo visivo allo scarico (dati minimi: data accertamento, identificativo del fornitore e del carico, motivazione della non conformità, modalità dell'intervento e destino del carico stesso).

Non deve essere tenuta registrazione dei carichi respinti per ragioni di non conformità esclusivamente di ordine commerciale, non riferibili in alcun modo ai requisiti generali di cui punto A).

La registrazione dell'evento deve essere effettuata nel più breve tempo possibile.

L'impianto deve porre in essere idonee misure correttive in caso di eventi ripetuti dallo stesso fornitore. I dati predetti dovranno essere tenuti a disposizione dell'autorità (enti di controllo) per 5 anni dalla data dell'accertamento.

B.6 Gestione rottami ferrosi come EoW o sottoprodotti in ingresso al ciclo produttivo

Il controllo radiometrico viene effettuato sui carichi in ingresso in accordo a quanto previsto dal D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. facendo riferimento ai contenuti tecnici già previsti nell'ordinanza del Presidente della Regione Lombardia n. 57671 del 20 giugno 1997 e relativi allegati.

Il rottame in ingresso sottoforma di EoW o sottoprodotto viene stoccato nel parco rottame coperto utilizzando, in alternativa, le aree destinate anche al rottame/rifiuto. Tali aree vengono comunque distinte di volta in volta mediante apposita cartellonistica.

I materiali EoW devono avere le caratteristiche previste dal Regolamento UE n. 333 del 31/03/2011.

I sottoprodotti devono essere gestiti conformemente a tutte le disposizioni previste dall'art. 184-bis del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., secondo le indicazioni riportate nel regolamento di cui al decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 264 del 13.10.2016 ed esplicitate nella relativa circolare applicativa dello stesso Ministero protocollo n. 7619 del 30.05.2017.

La descrizione della possibile gestione di residui quali sottoprodotti riportata nel presente allegato tecnico, non costituisce in alcun modo elemento di qualificazione in tal senso di tali materiali, essendo esclusivo onere del produttore la dimostrazione della sussistenza delle circostanze previste dall'art. 184-bis del richiamato d.lgs., in ogni fase della sua gestione, dalla produzione fino all'impiego finale, ovvero onere del detentore del materiale in caso di cessione dello stesso.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento/abbattimento

C.1.1 Emissioni in atmosfera

Esaminando gli stadi principali del processo si rileva che gli eventi emissivi più significativi relativi al comparto atmosfera si presentano essenzialmente nelle seguenti fasi:

- a) *Produzione di acciaio al forno elettrico*:
- Carica del forno fusorio
 - Fusione in EAF dell'acciaio
 - Scorifica e spillaggio
 - Trattamenti di affinazione
 - Colata

Le emissioni di un forno elettrico possono essere distinte in primarie e secondarie. Per *primarie* generalmente si intendono quelle dei fumi che provengono dal quarto foro del forno, sia durante il funzionamento dello stesso, che durante le fasi di attesa delle ceste, preparazione del forno, etc. Le emissioni *secondarie* comprendono: emissioni da siviera, perdite di tenuta, emissioni dal forno aperto durante la carica con ceste e durante le operazioni di scorifica.

b) *Molatura*

- c) *Laminazione a caldo*:
- Riscaldamento billette
 - treno di laminazione
 - Formazione matassa o fascio barre

d) *Trattamento termico*

Le emissioni provenienti dai trattamenti sopra riportati contengono una grande varietà di composti, tra i quali si possono annoverare:

- **particolato**, che comprende PM e PM₁₀, vale a dire particelle di varie dimensioni e composizione chimica, che si originano dai processi di combustione;
- **metalli pesanti e leggeri** (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) che provengono dalla tipologia di rottame usato.
- **monossido e biossido di carbonio**, che derivano dai processi di combustione all'interno dei forni;
- **ossidi di azoto** che possono essere generati dalle tipologie di bruciatori usati e dal passaggio dell'azoto atmosferico attraverso l'arco scoccato tra gli elettrodi;
- **composti organici volatili**, COV, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici, IPA, la cui presenza deriva dall'utilizzo di rottami contenenti composti organici quali oli e/o grassi e dai vari processi di riscaldamento dei prodotti nei forni;
- **diossine (PCDD) e furani (PCDF)**, che si formano in quasi tutti i processi combustione in presenza di composti precursori contenenti carbonio, ossigeno, idrogeno ed alogeni.

Nella tabella seguente vengono riportate per ciascun punto di emissione dello stabilimento le tipologie di emissioni generate e le caratteristiche dei relativi condotti di scarico, nonché la relativa sorgente per ciascuna attività IPPC e non IPPC.

Punto di E	Sigla sorgente	Sorgente	Reparto	Tipologia inquinante	Impianto abbattimento	Durata		Altezza punto E m	Area sezione m ²
						h/gg	gg/anno		
E1 E1bis	A2	EAF e ribaltamento scorie	Reparto acciaieria	NOx, COV Metalli, PCB, PCDD/F IPA, Polveri, Cl ⁻ , F ⁻	Filtri a maniche, torre di quencing + iniezione carboni attivi A7 + A7 bis + A18	24	330	33	24,60
	A17	Raffreddamento scorie							
	A3	Forno siviera 1 Forno siviera 2							
	A14	Postazione primo riscaldamento siviere							
	A13	Impianto ferroleghie forno siviera 2							
	A8	Stazione sottovuoto							

E2	A12	Impianto ferroleghie forno siviera 1	Reparto acciaieria	PTS	Filtro a tessuto (A10)	24	330	19	0,70
E3	L1	Forno di preriscaldamento billette	Reparto laminazione	NOx CO	-	24	330	24	1,80
E4	L7	Laminazione – formazione rotoli	Reparto laminazione	PTS	Filtro a tessuto	24	75	6	0,49
E5	A6	Molatrice	Reparto acciaieria	PTS e/o nebbie oleose	Ciclone + Filtro a tessuto A11	24	330	3,5	0,45
E6	L3	Macchina rullatrice 2	Reparto laminazione	PTS	Filtro a cartucce L6	24	330	3	0,12
E7	T3	I° gruppo di induttori trattamento barre	Reparto trattamenti termici	PTS e/o nebbie oleose	Separatore centrifugo + Filtro meccanico + Filtro a tasche T7	24	219	7	0,15
E8	T3	II° gruppo di induttori trattamento barre	Reparto trattamenti termici	PTS e/o nebbie oleose	Camera di sedimentazione + Filtro meccanico + Filtro a tasche	24	15	7	0,15
E9	T2	Forno ricottura in continuo	Reparto trattamenti termici	NOx CO	-	24	330	12	0,19
E10	T2	Forno ricottura in continuo	Reparto trattamenti termici	NOx CO	-	24	330	12	0,50
E12	L8	Torni lavorazione cilindri di laminazione	Reparto officina	PTS e/o nebbie oleose	Filtro a tessuto	8	330	10	0,30
E13	T10	Gruppo di induttori trattamento barre	Reparto trattamenti termici	PTS e/o nebbie oleose	T11	24	15	7	0,15
E14	T1bis	n.4 nuovi forni di ricottura rotoli a campana	Reparto trattamenti termici	NOx CO	-	24	330	15	0,39

Emissioni ulteriori

Le emissioni sotto riportate rientrano nel campo di applicazione dell'art. 269, in quanto attività ad inquinamento scarsamente rilevante.

- E11 derivante dal forno ricottura barre (T9) con potenza termica di 2.9 MW;
- Emissioni dei 5 gruppi elettrogeni: 1 x84 KWe 1x 180 KWe 1x252 KWe, 1x 280KWe 1x 304 KWe;
- Emissioni da 6 moto pompe: 2X98,6 KW ,2x 49 KW, 1x114 KW,1x53 KW;
- Emissioni da 6 caldaie di riscaldamento: 1 x 34,86 KWt,1x128,6 KWt, 2x214 KWt, 1x 225 KWt, 1 x 245 KWt.

C.1.2 Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera

Nella seguente tabella per ciascuno stadio del processo produttivo vengono riportati i percorsi seguiti dalle emissioni generate, prima dell'eventuale convogliamento all'impianto di abbattimento.

Reparto	Stadi processo produttivo	Sorgente	Sigla sorgente	Tipologia emissioni	Percorso emissioni	Sigla Impianto Abbattimento	Impianto di abbattimento	Punti di E	Ubicazione del punto di E
ACCIAIERIA	Caricamento rottame	Caricamento con ceste	A2	Fumi secondari	Cappe	Impianto A7 Impianto A7 bis	Filtro a tessuto 4 ventilatori Filtro a tessuto 3 ventilatori	E1 E1 bis	Esterno tramite camino a 4 canne per impianto A7 Esterno tramite n. 1 camino per impianto A7bis
	Fusione rottame	Forno elettrico	A2	Fumi primari	Al convogliatore per preriscaldamento rottame Alla torre di Quenching/I-Recovery				
				Fumi secondari	Cappe				
	Raffreddamento scorie	Ribaltamento scoria Raffreddamento scoria	A2 A17	Polveri Vapore Polveri	Cappa Cappe				
	Affinazione	Forni siviera LF1 e LF2	A3	Fumi	Ventilatore booster				
		Impianto ferroleghe LF2	A13	Polveri	-				
		Impianto stazione sottovuoto	A8	Fumi	Ciclone Filtri a maniche				
		Postazione primo riscaldamento siviere	A14	Fumi	Ventilatore booster				
		Postazione mantenimento siviere	A15	Fumi	EMISSIONE DIFFUSA				
		Impianto ferroleghe LF1	A12	Polveri	-	Impianto A10	Filtro a tessuto 1 ventilatore	E2	Esterno tramite camino
		Riscaldamento paniere	A16	Fumi	EMISSIONE DIFFUSA				
	Altri trattamenti	Molatura	A6	Polveri	Ciclone	Impianto A11	Filtro a tessuto	E5	Esterno tramite camino



Complesso IPPC: O.R.I. MARTIN S.p.A. – BRESCIA (BS)

LAMINATOIO	Laminazione	Forno preriscaldamento semilavorato	L1	Fumi di combustione	-	-	-	E3	Esterno tramite camino
		Treno di laminazione - formazione rotoli	L7	Scaglie di ferro	-	Impianto L5	Filtro a tessuto	E4	Esterno tramite camino
		Macchina rullatrice 2	L3	Polveri	-	Impianto L6	Filtro a cartucce	E6	Esterno tramite camino
		Torni di lavorazione cilindri di laminazione	-	Polveri	-	Impianto L8	Filtro a tessuto	E12	Esterno tramite camino
TRATTAMENTI TERMICI	Trattamento termico	Forni di ricottura rotoli a campana esistenti	T1	Fumi di combustione	EMISSIONE DIFFUSA				
		Forno di ricottura rotoli in continuo	T2	fumi di combustione	-	-	-	E9 - E10	Esterno tramite 2 camini
		Gruppi induttori per barre	T3	Fumi	Separatore centrifugo	Impianto T7-T8	Filtro a tasche	E7 – E8	Esterno tramite camino
					Filtro meccanico				
		Gruppo induttori per barre	T10	Fumi	Camera di sedimentazione	Impianto T11	Prefiltro seguito da filtro in fibra e filtro a tasche	E13	Esterno tramite camino
					Filtro meccanico				
Forni di ricottura rotoli a campana nuovi	T1bis	Fumi di combustione				E14	Esterno tramite camino		
NOTE:									
Emissioni captate, trattate da sistemi di abbattimento, ma NON convogliate all'esterno.									
Emissione da A15, Emissione da A16, Emissione da T1		Emissioni NON convogliate all'esterno.							
Emissione da A15: postazioni di mantenimento siviere		Le siviere presenti nel ciclo di produzione, durante i tempi di attesa tra la fine di una colata e la successiva, vengono mantenute riscaldate con bruciatori a metano affinché la temperatura del rivestimento refrattario interno non scenda al di sotto di determinate temperature (impianti A 15). La potenzialità di 2 bruciatori è pari a 2.400.000 Kcal/h e 1 bruciatore pari a 1.300.000 Kcal/h.							
Emissione da A16: postazioni di essiccazione e riscaldamento paniere		La paniera, prima dell'utilizzo in colata continua, viene sottoposta ad un ciclo di essiccamento del rivestimento refrattario interno, con appositi n.2 bruciatori; il mantenimento in temperatura è effettuato con ulteriori n.2 bruciatori (impianto A16). La potenzialità dei quattro bruciatori presenti è pari n.2 pari a 1.900.000 Kcal/h e n.2 pari a 2.400.000 Kcal/h.							
Emissione da T1: forni di ricottura rotoli a campana		La potenzialità di ogni forno a campana è pari a 1,7 MW (forni esistenti utilizzati solo in caso di emergenza).							

Per ciascun impianto vengono inoltre riportati i seguenti dati:

IMPIANTO	Sigla	Portata max. di progetto Nm ³ /h	Materiale prodotto	Manutenzione ordinaria	Manutenzione straordinaria Ore anno	Sistema di monitoraggio in continuo
Impianto aspirazione ferroleghe	A10	40.000	Polvere di ferroleghe	30 min settimana	20	NO
Impianto aspirazione formazione rotoli	L 5	15.000	Scaglia	30 min mese	20	NO
Impianto di aspirazione condizionatrice (molatrice)	A11	40.000	Limatura di acciaio	30 min settimana	20	NO
Impianto di aspirazione rullatrice 2	L 6	5.000	Limatura di acciaio	30 min mese	20	NO
Impianto di aspirazione bonifica barre	T 7	3.600	Olio esausto	30 min mese	20	NO
Impianto di aspirazione bonifica barre	T 8	4.000	Olio esausto	30 min mese	20	NO
Impianto di aspirazione bonifica barre	T 11	4.000	Olio esausto	30 min mese	20	NO
Impianto di aspirazione bonifica barre	T 10	4.000	Olio esausto	30 min mese	20	NO

Relativamente alle emissioni diffuse generate dagli impianti A15 (mantenimento riscaldamento siviere), A16 (riscaldamento paniere) e T1 (forni di cottura rotoli a campana utilizzati solo come emergenza) l'azienda ribadisce la non fattibilità tecnico-economica sulla convogliabilità all'esterno di tali emissioni come risultante anche dalle valutazioni di cui alla propria nota in data 26.08.2010.

Di seguito per ciascun punto di emissione in atmosfera vengono descritti i sistemi di contenimento/abbattimento presenti:

- Emissione E1 ed E1bis - IMPIANTI ABBATTIMENTO FUMI ACCIAIERIA (Impianto A7 e Impianto A7 bis)

L'impianto aspira e tratta le seguenti emissioni:

- fumi primari (tramite tratto del convogliatore) del forno fusorio elettrico (A2);
- fumi secondari del forno fusorio elettrico (A2);
- fumi derivanti ribaltamento della scoria;
- fumi dai due forni siviera LF1 e LF2 (A3);
- fumi dell'impianto di primo riscaldamento siviere (A14);
- polveri dell'impianto di aspirazione delle ferroleghe LF 2 (A13);
- fumi della stazione sottovuoto (A8);
- vapore e polveri dal capannone raffreddamento scoria (A17).

L'impianto di abbattimento fumi raccoglie e tratta i fumi primari, i fumi secondari, i fumi derivanti dal ribaltamento della scoria, i fumi provenienti dai due forni siviera, dall'impianto di essiccazione siviere, dall'impianto di aspirazione delle ferroleghie, dall'impianto VD e dal capannone scorie.

I fumi secondari sono captati da due condotti e miscelati fra di loro in una prima camera di miscelazione. In tale camera afferiscono anche le portate provenienti dalla zona di ribaltamento delle scorie, dal capannone scorie, dall'impianto di essiccazione siviere e dall'impianto ferroleghie. Successivamente tali fumi si miscelano con quelli provenienti dai forni siviera (LF), dall'impianto sottovuoto (VD) e con i fumi primari. Il tutto viene convogliato verso il sistema di abbattimento polveri e quindi allo scarico in atmosfera.

I fumi primari vengono raffreddati o nell'impianto I-RECOVERY (che prevede uno scambiatore per il recupero del calore) o nella torre di quenching. Su entrambi i condotti è installata una serranda che durante le fasi di spillaggio e carica ceste viene parzializzata in modo tale da aumentare la captazione dei fumi secondari (cappe) e delle utenze minori (LF, essiccazione siviere, aspirazione ferroleghie, ribaltamento della scoria, capannone scorie, impianto VD).

Sul condotto in ingresso al sistema di abbattimento polveri è stato installato un impianto di adduzione di carboni attivi finalizzato all'abbattimento dei microinquinanti.

L'impianto di abbattimento fumi è composto da 2 filtri in parallelo.

Il filtro Decos è costituito da maniche filtranti distribuite su 24 comparti con una superficie filtrante totale pari a 8.880 m². La grammatura delle maniche è pari a 550 g/m². I fumi filtrati vengono aspirati da 4 ventilatori che scaricano in atmosfera attraverso 4 camini distinti. Durante il normale funzionamento vengono tenuti in esercizio solo n°3 ventilatori. La portata massima di progetto è pari a 1.000.000 Nm³/h.

Il filtro Comeca è costituito da maniche filtranti distribuite su 10 comparti con una superficie filtrante totale pari a 10.200 m². La grammatura delle maniche è pari a 550 g/m². I fumi filtrati vengono aspirati da 3 ventilatori che scaricano in atmosfera attraverso 1 camino. La portata di progetto massima è pari a 1.000.000 Nm³/h.

Le polveri risultanti dal lavaggio delle maniche vengono raccolte e spedite ad impianti di recupero.

La velocità dei ventilatori, e di conseguenza la portata di aspirazione dei fumi primari e secondari, è variabile essendo regolata da un set point di depressione nel condotto principale in modo tale da garantire sempre un'adeguata aspirazione alle utenze.

Inoltre su ciascuno dei due condotti di aspirazione dei fumi secondari è montata una serranda ad apertura variabile:

- completamente aperta nelle fasi in cui alle cappe è richiesta elevata capacità aspirante (spillaggio, carica ceste);
- con apertura regolata al fine di ripartire in modo ottimale la capacità aspirante dell'impianto fra l'aspirazione dal canale di carica e quella dalle cappe durante le fasi di fusione e affinazione;
- parzialmente chiuse nella fase di preparazione e attesa.

Alcuni impianti connessi con quello principale (impianto ferroleghie, impianti forno siviera 1 e 2, impianto primo riscaldamento siviere, impianto VD) sono dotati di ventilatori dedicati.

La portata proveniente dall'impianto di aspirazione delle ferroleghie risulta pari a circa 20.000 Nm³/h.

La portata proveniente dai due LF e dall'impianto VD è circa pari a 80.000 Nm³/h.

La portata proveniente dall'impianto di essiccazione siviera è circa pari a 20.000 Nm³/h.

A monte dell'impianto di filtrazione è presente una valvola di emergenza che si apre completamente in modo automatico se la temperatura dei fumi supera i 130 °C.

L'impianto è dotato di alcuni portelli di scoppio posizionati nei punti nevralgici delle tubazioni.

Le fasi che caratterizzano il ciclo produttivo sono:

- fusione e affinazione;
- spillaggio;
- carica cesta;
- preparazione e attesa.

Fase di fusione e affinazione

La velocità dei ventilatori è regolata in modo tale da mantenere la depressione obiettivo al condotto principale dell'impianto fumi che garantisce un'adeguata aspirazione a tutte le utenze.

La serranda installata sul condotto di aspirazione dei fumi primari viene modulata al fine di mantenere la depressione obiettivo al forno fusorio mentre l'apertura delle serrande installate sui condotti di aspirazione dei fumi secondari garantisce la ripresa dei fumi di sbuffo provenienti dagli alveoli e dalla volta, senza sottrarre inutilmente capacità aspirante al circuito primario.

Fase di spillaggio

La velocità dei ventilatori è regolata in modo tale da mantenere la depressione obiettivo al condotto principale dell'impianto fumi che garantisce un'adeguata aspirazione a tutte le utenze.

La serranda installata sul condotto di aspirazione dei fumi primari risulta parzializzata, mentre le due serrande installate sui condotti di aspirazione dei fumi secondari sono completamente aperte.

Fase di caricamento ceste

Si sottolinea che, grazie all'installazione del sistema di caricamento in continuo, la carica del forno con ceste viene effettuata solo per alcune situazioni limitate. (mediamente 1 volta per turno)

La velocità dei ventilatori è regolata in modo tale da mantenere la depressione obiettivo al condotto principale dell'impianto fumi che garantisce un'adeguata aspirazione a tutte le utenze.

La serranda installata sul condotto di aspirazione dei fumi primari risulta parzializzata, mentre le due serrande installate sui condotti di aspirazione dei fumi secondari sono completamente aperte.

Fase di preparazione e attesa

In questa fase il forno fusorio non è in funzione e la velocità dei ventilatori è regolata in modo tale da mantenere la depressione obiettivo al condotto principale dell'impianto fumi che garantisce un'adeguata aspirazione a tutte le utenze. La serranda installata sul condotto di aspirazione dei fumi primari e quelle installate sui condotti di aspirazione dei fumi secondari sono parzializzate.

- Emissione E2 - IMPIANTO ASPIRAZIONE FERROLEGHE LF1 (Impianto A 10)

L'impianto aspira le polveri generate dalla movimentazione delle ferroleghie sui nastri di trasporto (impianto A12) lungo tutto il percorso che dai silos di stoccaggio porta allo scarico delle stesse nel forno siviera 1.

Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a tessuto che presenta le seguenti caratteristiche:

- superficie totale di filtrazione pari a 424 m²;
- la grammatura delle maniche è pari a 500 g/m²;
- velocità di attraversamento pari a 0,025 m/min (dimensione particelle tra 50 e 100 µm).

Il ventilatore ha una portata pari a 40.000 Nm³/h con una prevalenza di 250 mm di colonna d'acqua.

Le polveri filtrate vengono raccolte in big-bags per essere successivamente riutilizzate.

Le emissioni avvengono all'esterno del capannone del reparto.

Sono presenti un visualizzatore allarme Δp e un controllo in continuo della corrente di assorbimento dei ventilatori del motore.

- Emissione E3 - FORNO DI RISCALDO BILLETTE (impianto L1)

Il forno ha la funzione di riscaldare le billette prima della laminazione. Il calore è ottenuto attraverso la combustione di metano. Prima di essere scaricati in atmosfera i fumi prodotti preriscaldano l'aria comburente.

I longheroni sono raffreddati ad acqua e il calore viene recuperato con uno scambiatore per il riscaldamento delle palazzine uffici tecnici ed amministrativi e spogliatoi delle maestranze e per la produzione di acqua calda ad uso igienico/ sanitario.

La potenza termica è pari a 33.000 KW con una portata fumi (stechiometrica) pari a 45.000 Nm³/h.
L'emissione non è asservita da sistemi di abbattimento.

- Emissione E4 - IMPIANTO ASPIRAZIONE FORMAZIONE ROTOLI (impianto L5)

L'impianto serve per riprendere la scaglia superficiale delle spire di laminato durante la formazione del rotolo quando si produce una particolare qualità di acciaio ed è installato al termine della via a rulli di raffreddamento delle spire, punto in cui vengono raccolte per formare un rotolo (impianto L7).

Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a tessuto che presenta le seguenti caratteristiche:

- la portata è pari a 15.000 Nm³/h;
- la superficie totale di filtrazione è pari a 180 m²;
- la grammatura delle maniche è pari a 500 g/m².

È presente un pressostato differenziale nonché un sistema di lavaggio controcorrente e controllo in continuo della corrente di assorbimento dei ventilatori del motore.

Le emissioni avvengono all'esterno del capannone del reparto.

- Emissione E5 - IMPIANTO DI ASPIRAZIONE MACCHINE CONDIZIONATRICI (MOLATRICI) (impianto A11)

L'impianto raccoglie la limatura di ferro prodotta dalla molatura delle billette.

La polvere grossolana viene inizialmente raccolta da un ciclone, posto a monte del sistema di filtrazione.

Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a tessuto che presenta le seguenti caratteristiche:

- la portata è pari a 40.000 Nm³/h;
- una superficie totale di filtrazione pari a 400 m²;
- la grammatura delle maniche è pari a 500 g/m².

È presente un pressostato differenziale nonché un sistema di lavaggio controcorrente con aria compressa e controllo in continuo della corrente di assorbimento dei ventilatori del motore.

La limatura raccolta viene miscelata al rottame e rifiuta nel forno.

Le emissioni avvengono all'esterno del capannone del reparto.

- Emissione E6 - IMPIANTO DI ASPIRAZIONE RULLATRICE 2 (impianto L6)

L'impianto raccoglie la limatura di ferro prodotta dalla rullatura delle barre laminate.

Si tratta di un filtro a cartucce con le seguenti caratteristiche:

La portata è pari a 5.000 Nm³/h con una superficie totale di filtrazione pari a 80 m² e velocità di attraversamento calcolata pari a 0,017 m/s.

Sono presenti un controllo in continuo della corrente di assorbimento dei ventilatori del motore e un pressostato differenziale del filtro.

La limatura raccolta viene miscelata al rottame e rifiuta nel forno.

Le emissioni ora avvengono all'esterno del capannone del reparto.

- Emissione E7 - IMPIANTO DI ASPIRAZIONE BONIFICA BARRE (impianto T7)

Alcune delle barre sottoposte a trattamento di distensione possono presentare tracce di sostanze oleose.

L'impianto è formato dalle seguenti parti:

- un separatore centrifugo;
- un filtro meccanico in rete metallica zincata;
- un filtro a tasche che presenta le seguenti caratteristiche:
 - la portata di aria scaricata risulta pari a 3.600 Nm³/h;
 - la superficie filtrante complessiva risulta pari a circa 40 m²;
 - la velocità di attraversamento calcolata è pari a 0,025 m/s.

È presente un controllo in continuo della corrente di assorbimento dei ventilatori del motore e pressostato differenziale del filtro.

L'emissione avviene all'esterno del capannone.

- Emissione E8 - IMPIANTO DI ASPIRAZIONE BONIFICA BARRE (impianto T8)

Alcune qualità di barre sottoposte a trattamento di bonifica possono presentare tracce di sostanze oleose.

L'impianto è formato dalle seguenti parti:

- una camera di sedimentazione dove per gravitazione si depositano le particelle inquinanti più grossolane;
- un prefiltro meccanico in rete metallica zincata;
- un filtro a tasche con le seguenti caratteristiche:

- la portata di aria scaricata risulta pari a 4.000 Nm³/h;
- la superficie filtrante complessiva risulta pari a circa 45 m²;
- la velocità di attraversamento calcolata è pari a 0,025 m/s.

Sono presenti un controllo in continuo della corrente di assorbimento dei ventilatori del motore e Δp del filtro.

L'emissione avviene all'esterno del capannone.

- Emissione E9 – E10 - FORNO CONTINUO DI RICOTTURA (impianto T2)

Nel forno di ricottura il riscaldamento dei rotoli è indiretto e realizzato mediante tubi radianti provvisti di bruciatori alimentati a metano. La potenza termica installata è pari a 2.900 KW.

I fumi sono convogliati in collettori orizzontali situati sulla volta del forno a loro volta raccordati a due camini finali di evacuazione in atmosfera.

Non sono presenti sistemi di aspirazione/abbattimento.

La portata totale è circa di 9.000 Nm³/h.

- Emissione E12 - IMPIANTO DI ASPIRAZIONE TORNII (impianto L8)

I cilindri per la laminazione sono sottoposti a processi di tornitura (tre torni) le cui polveri sono captate da un filtro a maniche con le seguenti caratteristiche:

- la portata di aria scaricata risulta pari a 6.000 Nm³/h;
- la superficie filtrante complessiva risulta pari a circa 60 m²;
- la grammatura del tessuto è di 500 g/m²;
- la velocità di attraversamento è pari a 0,027 m/s.

Sono presenti un controllo in continuo della corrente di assorbimento dei ventilatori del motore e Δp del filtro.

L'emissione avviene all'esterno del capannone.

- Emissione E13 - IMPIANTO DI ASPIRAZIONE BONIFICA BARRE (impianto T10)

Alcune qualità di barre sottoposte a trattamento di bonifica possono presentare tracce di sostanze oleose.

L'impianto è formato dalle seguenti parti:

- una camera di sedimentazione dove per gravitazione si depositano le particelle inquinanti più grossolane;
- un prefiltro meccanico in rete metallica zincata;
- un filtro a tasche con le seguenti caratteristiche:

- la portata di aria scaricata risulta pari a 4.000 Nm³/h;
- la superficie filtrante complessiva risulta pari a circa 40 m².

L'emissione avviene all'esterno del capannone.

- Emissione E14 – FORNI DI RICOTTURA ROTOLI (impianto T1bis)

Sono installati n.4 forni di ricottura rotoli con potenza termica di 1740 KW ognuno le cui emissioni sono intercettate e convogliate all'esterno del capannone con apposito camino.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

Sigla scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Recettore	Sistema di abbattimento	Misuratore di portata
S1	5046803,40 1594711,50	Concentrati osmosi inversa	CIS Roggia Fiumicella	Impianto A9	SI
S1bis	5046749,50 1594898,20		CIS Fiume Grande Superiore		SI
S2	5046495,10 1594927,50	Spurgo torre di raffreddamento impianto produzione Azoto	CIS Fiume Grande Superiore	Non previsto	SI
S3	5046552,30 1594680,60	Acque di esubero circuiti Reparto Laminazione + civili Reparto Laminazione	CIS Roggia Fiumicella	Impianto L4	SI
S5	5046536,70 1595025,20	Scarichi civili uffici e spogliatoi e mensa	Pubblica fognatura	-	NO
S6		Non utilizzato	Pubblica fognatura	-	NO
S7	5046757,40 1594887,70	Scarichi civili Reparto Acciaieria	Pubblica fognatura	-	NO

Tabella C4– Emissioni idriche

C.2.1 Emissioni idriche

SCARICHI INDUSTRIALI

Dall'attività produttiva della Ditta si originano tre scarichi di tipo industriale che si immettono nei due corpi idrici superficiali che attraversano lo Stabilimento da nord a sud: il Fiume Grande Superiore e la Roggia Fiumicella.

- Scarico S1:

Questo scarico è costituito da una parte limitata dell'acqua avviata all'impianto di osmosi e concentrata con gli stessi sali presenti nell'acqua di pozzo.

Lo scarico viene immesso nella Roggia Fiumicella (scarico S1), ma esiste anche la possibilità di deviarlo verso il Fiume Grande in caso di necessità (scarico S1 bis).

- Scarico S2:

Lo scarico è costituito dall'acqua di spurgo del circuito della torre di raffreddamento asservita all'impianto di produzione dell'azoto nel Reparto Trattamenti Termici e serve a mantenere controllata la concentrazione di sali.

Lo scarico viene immesso nel Fiume Grande Superiore.

- Scarico S3:

Questo scarico è costituito dalle acque di esubero dei circuiti diretto ed indiretto del Reparto Laminazione e dalle acque reflue di tipo domestico dei reparti di laminazione.

Lo scarico viene immesso nella Roggia Fiumicella.

SCARICHI CIVILI

Dallo Stabilimento in esame si originano i seguenti scarichi di acque assimilabili alle domestiche:

- **Scarico S5** costituito dalle acque reflue di uffici e spogliatoi e mensa

- **Scarico S7** costituito dalle acque reflue dei servizi igienici del Reparto Acciaieria.

Le acque dei suddetti scarichi recapitano nella Fognatura Comunale.

Esistono inoltre due scarichi di servizi igienici di reparto che essendo troppo lontani dalla fognatura comunale sono stati convogliati nei corsi superficiali insieme agli scarichi produttivi previo opportuno trattamento (Scarichi S3 e S4).

Le acque reflue assimilabili a quelle di tipo domestico provenienti dai Reparti Laminatoio e Trattamenti Termici non vengono recapitate in Pubblica Fognatura per la distanza della stessa dai punti in cui si generano gli scarichi e per l'alta densità impiantistica dell'area (intersezioni di reti elettriche, tubature gas e reti idriche). Tali acque sono attualmente trattate con appositi impianti di ossigenazione e pertanto rese compatibili per lo scarico.

ACQUE METEORICHE

Le acque meteoriche non soggette a possibili contaminazioni vengono convogliate nei seguenti recapiti:

- corpi idrici superficiali che attraversano lo stabilimento.

Le acque meteoriche decadenti su aree scoperte dove sono depositati prodotti e materiali che possono pregiudicare la qualità delle acque stesse, vengono inviate alle vasche di raccolta dei circuiti diretti di Acciaieria e di Laminatoio, da cui vengono immesse negli impianti di trattamento e ricircolo (Reparti Acciaieria con scarico S1 e Laminatoio con scarico S3); in particolare le acque meteoriche decadenti dall'area di deposito della ghisa e del rottame, dall'area di deposito della scaglia, vengono inviate al trattamento del reparto Laminatoio, mentre quelle decadenti dall'area impianto abbattimento fumi e dall'area di deposito delle ferroleghie all'impianto di trattamento del Reparto Acciaierie.

Le acque meteoriche del capannone raffreddamento scorie sono raccolte ed utilizzate nel circuito chiuso di raffreddamento delle scorie stesse.

C.2.2 Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in acqua

SCARICHI INDUSTRIALI

Di seguito vengono descritti i sistemi di contenimento delle emissioni in acqua asserviti ai diversi punti di scarico:

Scarico S1

Circuito indiretto:

- l'acqua di raffreddamento in uscita (colata continua, LF, VD ,ecc.) viene raccolta per gravità in una vasca;
- viene rilanciata tramite pompe verticali alle torri evaporative situate nell'impianto acque;
- dalle torri evaporative l'acqua fredda è raccolta nella vasca posta sotto le torri;
- da qui l'acqua raffreddata viene rimandata agli utilizzi per mezzo di pompe situate nella sala adiacente alla vasca di raccolta.

Il reintegro (evaporato e reintegro circuito diretto) viene effettuato utilizzando acqua demineralizzata (prodotta da impianto ad osmosi inversa) e da acqua di pozzo.

I circuiti principali del forno di fusione sono raffreddati in circuito chiuso dotato di sistema di raffreddamento ad aria (air coolers).

Circuito diretto:

- le acque in uscita dalla colata continua giungono per gravità in una vasca di raccolta dove delle pompe inviano l'acqua all'impianto di depurazione;
- l'impianto di depurazione è costituito innanzitutto da una vasca di decantazione che realizza la separazione della scaglia più grossolana ed una prima disoleazione;
- da qui l'acqua viene mandata ad una batteria di filtrazione costituita da filtri verticali a sabbia in pressione dove vengono trattenuti la scaglia e gli olii residui;
- all'uscita della batteria di filtrazione l'acqua viene convogliata, sempre in pressione, alle torri evaporative;

- e quindi ad una vasca di raccolta;
- dalla vasca di raccolta l'acqua depurata e raffreddata viene inviata alle utenze a mezzo di stazioni di pompaggio.

Il reintegro (evaporato) viene effettuato con acqua del circuito indiretto (acqua di pozzo con acqua osmotizzata).

Scarico S2

Il circuito di raffreddamento dell'impianto di produzione azoto è dotato di torre evaporativa con spurgo calibrato per mantenere limitato il valore dei Sali disciolti presenti nell'acqua.

Scarico S3

Circuito indiretto:

- l'acqua di raffreddamento in uscita dagli impianti (centrali idrauliche, motori, rulli, ecc.) viene inviata alle torri evaporative;
- dalle torri evaporative l'acqua raffreddata viene raccolta in una vasca sotto le torri e da qui ripompata agli utilizzi.

Il reintegro (evaporato e reintegro circuito diretto) viene effettuato utilizzando acqua demineralizzata (prodotta da impianto ad osmosi inversa) e da acqua di pozzo.

I longheroni del forno riscaldamento sono raffreddati ad acqua in circuito chiuso dotato di sistema di raffreddamento air coolers.

Circuito diretto:

- le acque vengono raccolte in vasche disposte lungo il treno di laminazione;
- da queste vengono inviate mediante un gruppo di pompe all'impianto di depurazione, dove una vasca di decantazione realizza la separazione della scaglia più grossolana ed una prima disoleazione;
- da qui l'acqua viene mandata ad una batteria di filtrazione costituita da filtri verticali a sabbia in pressione dove vengono trattenuti la scaglia e gli olii residui;
- all'uscita della batteria di filtrazione l'acqua viene convogliata, sempre in pressione, alle torri evaporative;
- e quindi in una vasca di raccolta da cui l'acqua depurata e raffreddata viene inviata alle utenze a mezzo di stazioni di pompaggio.

Il reintegro (evaporato) viene effettuato con acqua del circuito indiretto. (acqua di pozzo con acqua osmotizzata).

Sia per lo scarico S1 che S3 il contro lavaggio periodico dei filtri con acqua ed aria viene effettuato da una stazione di pompaggio costituita da elettropompe.

- l'aria è fornita da un elettro-soffiatore ad aspi rotanti;
- le acque di controlavaggio dei filtri sono inviate ad una vasca di raccolta e da qui, tramite gruppo di elettropompe, ad un ispessitore verticale mediante il quale è possibile separare il materiale generato dal controlavaggio dei filtri dall'acqua che viene rimessa nel ciclo di depurazione.

L'impianto di trattamento delle acque è gestito dal personale di manutenzione dei reparti Acciaieria o Laminatoio, che deve curarne il buon funzionamento indispensabile alla marcia degli impianti produttivi.

Rifiuti generati

I rifiuti generati nei due impianti di trattamento delle acque sono:

- scaglia di laminazione (proveniente dagli idrocycloni e dalle vasche dell'impianto di depurazione) con codice CER 100210;
- rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento (provenienti dal contro lavaggio dei filtri a sabbia) con codice CER 100212.

ACQUE METEORICHE

Le acque di pioggia delle aree scoperte dove sono depositati prodotti e materiali che possono pregiudicare la qualità delle acque stesse sono opportunamente raccolte ed inviate agli impianti di trattamento:

- area di deposito della ghisa e del rottame: l'area adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Laminatoio;
- area di deposito della scaglia: l'area adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Laminatoio;
- area di deposito delle ferroleghe: l'area adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Laminatoio;
- area circostante impianto di abbattimento fumi: l'area adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Acciaieria;
- area di raccolta della scoria (deposito temporaneo): l'area adibita è pavimentata e le acque meteoriche vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento del Reparto Laminatoio.

Altri prodotti (rotoli di laminato o billette) o materiali (macchinari, impianti dimessi etc.) il cui contatto con l'acqua meteorica non ne pregiudica la qualità sono depositati su piazzali esterni quasi completamente pavimentati che scaricano direttamente parte in fognatura e parte in corpo superficiale.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di abbattimento

C.3.1 Emissioni sonore

L'attività produttiva viene svolta a ciclo continuo.

SORGENTI

Vengono di seguito elencate le principali *sorgenti fisse* potenzialmente fonti di rumore:

Reparto acciaieria:

- movimentazione rottame nel deposito (scarico automezzi e caricamento convogliatore);
- forno fusorio dotato di sistema di caricamento in continuo (Consteel);
- forni siviera;
- impianto di aspirazione fumi area a caldo acciaieria (2 filtri a maniche di tessuto e relativi ventilatori);
- impianto trattamento acque con torri di raffreddamento;
- capannone nord con inserita la Colata continua;
- capannone raffreddamento scorie.

Reparto laminatoio

- treno di laminazione

Uniche *sorgenti mobili* di rumore presenti nello stabilimento sono i mezzi di trasporto interni (pale meccaniche, carrelli elevatori, etc.) ed esterni (autocarri per lo scarico e carico della merce) che circolano solamente durante l'orario diurno (06-22).

Reparto trattamenti termici

- forni ricottura rotoli;
- impianto trattamento a barre a induzione;
- torri di raffreddamento dell'acqua impianto trattamento a barre.

RECETTORI PRESENTI NELL'AREA CIRCOSTANTE

- **Nord**: vi è un nucleo confinante di abitazioni ("Borgo delle Gabbiane"). Questo gruppo di ricettori è circondato da un'area adibita a verde pubblico. L'impatto acustico dello stabilimento lungo questo lato è mitigato dalla presenza di due capannoni realizzati con pareti e coperture di materiale fonoassorbente e fonoisolante (capannone raffreddamento scorie e capannone colata continua) e da barriere realizzate

con pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti del plenum e tubo di aspirazione fumi. L'impianto di stoccaggio e distribuzione ossigeno è delimitato con barriere fonoisolanti - fonoassorbenti. L'abitazione del civico n. 29, con giardino all'interno dello stabilimento, è protetta con barriere fonoisolanti-fonoassorbenti.

- **Est:** vi è la presenza nelle immediate vicinanze di un complesso sportivo e di nuclei abitativi al di là dei quali è collocato un complesso residenziale; è presente anche una scuola in direzione nord – est che viene utilizzata solo nelle ore diurne. L'impatto acustico dello stabilimento lungo questo lato è mitigato dalla presenza del capannone raffreddamento delle scorie completamente insonorizzato e da una barriera realizzata con pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti a schermatura delle testate di tutti i capannoni del reparto acciaieria. Il capannone deposito e movimentazione del rottame è stato completamente insonorizzato e sono stati installati due portoni di chiusura agli accessi al capannone stesso.
- **Sud:** è un'area caratterizzata da edifici ad uso residenziale; in direzione sud – est è confinante un'altra realtà produttiva. L'impatto acustico dello stabilimento è mitigato per quanto riguarda l'acciaieria dalla tamponatura completa del capannone deposito e movimentazione del rottame con l'installazione di due portoni di chiusura degli accessi al capannone stesso. Nel reparto laminatoio sono state realizzate le chiusure complete delle testate di due capannoni e rifacimento delle coperture anch'esse con pannelli insonorizzati.
- **Ovest:** il complesso confina con Via Montelungo (tangenziale per la Val Trompia) che costeggia parallela il fiume Mella; i più vicini insediamenti residenziali sono situati ad ovest del corso d'acqua. In direzione sud – ovest (oltre Mella) vi sono alcuni edifici adibiti ad attività industriali. Gli unici impianti collocati nelle vicinanze della cinta Ovest sono gli impianti di aspirazione ed abbattimento fumi dell'area a caldo dell'acciaieria e l'impianto di trasferimento e stoccaggio delle polveri di abbattimento fumi, che sono stati completamente insonorizzati (filtri, motori, ventilatori, camini ecc.) con barriere di pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti.

ZONIZZAZIONE

Il Comune di Brescia ha adottato la zonizzazione acustica ai sensi Legge 447/95 e DPCM del 14 novembre 1997 con la delibera n° 194 del 19 settembre 2006.

L'azienda è stata classificata, tra le classi di destinazione d'uso del territorio, in classe V (aree prevalentemente industriali) mentre le aree adiacenti lo stabilimento sono state collocate in classe IV (aree di intensa attività umana).

RILEVAZIONI FONOMETRICHE

I punti di misura finora concordati e trasmessi all'autorità competente per effettuare la verifica del rispetto di limiti di zonizzazione acustica sono i seguenti:

Punto di misura	Descrizione
NORD	Abitazione al secondo piano in Via delle Gabbiane n.29 o, qualora l'accesso sia impossibilitato, punto corrispondente nel giardino prospiciente
EST	Abitazione situata in Via Scuole n.36 o Via Gabbiane n.17 o, qualora l'accesso sia impossibilitato, punto corrispondente giardino prospiciente
SUD	Abitazione in via Razziche n.11 (balcone abitazione Mabesolani o Serrao) o, qualora l'accesso sia impossibilitato, punto corrispondente nel giardino prospiciente
OVEST	Abitazione in Via Collebeato n.34 (balcone abitazione Maolucci) o, qualora l'accesso sia impossibilitato, punto corrispondente nel giardino/recinzione prospiciente

C.3.2 Sistemi di contenimento/abbattimento emissioni sonore

La seguente tabella riporta, per ciascuna sorgente di rumore individuata dalla Ditta, il corrispondente sistema di contenimento/abbattimento installato:

Reparto	Sorgente	Sistemi di contenimento
Acciaieria	Movimentazione del rottame e caricamento convogliatore nei capannoni di deposito	Chiusura completa del lato sud ed est dei capannoni con pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti. Installazione di porte di chiusura degli accessi ai capannoni per scarico rottame.
	Forno fusorio dotato di un sistema di caricamento in continuo (Consteel)	Il forno è installato in una porzione di capannone completamente insonorizzato.
	Impianto di colata continua	L'impianto è stato inserito in un nuovo capannone costruito con pannelli fonoisolanti.
	Forno siviera	Mura del capannone insonorizzate
	Impianti di aspirazione fumi area a caldo acciaieria e impianto di trasferimento e stoccaggio polveri di abbattimento	I ventilatori sono stati inseriti in appositi box insonorizzati. Installata barriera di contenimento del rumore lato Est.
	Impianto di trattamento acque con torri di raffreddamento	Tubazioni di collegamento ai camini dell'aria pulita completamente insonorizzati, i camini di espulsione aria pulita completamente insonorizzati con pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti.
Laminatoio	Treno di laminazione	Ventilatori di aspirazione insonorizzati.
		Insonorizzazione delle testate e delle coperture dei capannoni dove è inserito la parte terminale del treno di laminazione.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

C.4.1 Emissioni al suolo

Le aree di stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti sono pavimentate e coperte o, se scoperte, dotate di sistema di raccolta delle acque di pioggia che vengono successivamente avviate all'impianto di trattamento.

La Ditta ha effettuato nella fermata estiva 2016 la rimozione dell'unico serbatoio di gasolio interrato, secondo le modalità previste dalle Linee Guida ARPA.

C.4.2 Sistemi di contenimento emissioni al suolo

E' stata redatta una apposita procedura interna POS S8 Rev. 1 del 30.11.2009 "Modalità di comportamento in caso di sversamento accidentale di olio o di sostanze pericolose", consegnata a tutti i reparti dello stabilimento e recante le modalità da adottare in caso di sversamento accidentale di olio o di qualsiasi sostanza pericolosa in qualsiasi area dello Stabilimento.

C.5 Rifiuti prodotti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art.183 comma 1 lett. bb D.Lgs.152/06 e s.m.i.)

Nella tabella sottostante, avente valore indicativo, si riportano la descrizione dei principali rifiuti prodotti, anche in modo occasionale, e le relative modalità di deposito in azienda:

C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio	Ubicazione del deposito	Destino
10.02.02	Scorie non trattate (nere)	S	Area scoperta	Superficie pavimentata e sistema di raccolta acque meteoriche	R/D

10.02.07*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	S	Silos	All'esterno su area pavimentata	R
10.02.10	Scaglie di laminazione	S	Box scoperto	Area pavimentata e rete di raccolta acque meteoriche	R
10.02.12	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11*	S	Box scoperto	Area pavimentata e rete di raccolta acque meteoriche	D
10.02.11*	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	S	Box scoperto	Area pavimentata e rete di raccolta acque meteoriche	D
12.01.03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi	S	Containers	All'interno su area pavimentata	R
13.01.05*	Emulsioni non clorurate	L	Cisterna	All'interno su area pavimentata	R/D
13.02.05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	L	Cisterna	All'interno su area pavimentata	R
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	S	Container	Area pavimentata	D
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	S	Cassone con coperchio	Area pavimentata	D
16.06.01*	Batterie al piombo	S	Contenitori PVC	All'interno su area pavimentata	R
16.11.04	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16.11.01	S	Box	Area pavimentata e rete di raccolta acque meteoriche	R
17.04.11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10	S	Cassone	All'esterno su area pavimentata	R

CER 10.02.02: Scorie non trattate

La scoria prodotta dal forno fusorio (così dette scoria "nera"), raccolta nella paiola posta sotto la porta di scorifica, viene versata liquida nell'area predisposta vicino al forno stesso; dopo un primo raffreddamento in aria naturale il materiale viene preso con pala meccanica e depositato nell'apposito capannone attiguo dove viene raffreddato con acqua forzata per il tempo necessario affinché la scoria possa essere caricata su automezzi e trasportata per il recupero. Il vapore generato dal raffreddamento viene aspirato da apposite cappe poste sul tetto del capannone. L'acqua utilizzata per tale operazioni è in circuito chiuso con vasche di raccolta e di prima sedimentazione e successivo decantatore. Il sistema di gestione prevede la movimentazione giornaliera del materiale dal locale di raffreddamento al deposito temporaneo esterno.

La scoria generata dal processo di affinazione (così detta scoria "bianca") viene trattata in modo separato da quelle del forno di fusione: il raffreddamento avviene nel mastello stesso che le contiene; infatti il contenitore prima del ribaltamento, viene lasciato raffreddare naturalmente per circa 48 ore; a solidificazione raggiunta il contenuto viene ribaltato in area attigua a quella riservata alla scoria forno (sempre all'interno dell'apposito capannone di raffreddamento della scoria dotato di aspirazione) e dopo operazione di rottura del blocco compatto mediante demolitore idraulico i pezzi vengono immessi nella vasca con acqua per il raffreddamento senza formazione di polvere; dopo la separazione di eventuali parti metalliche presenti viene caricata su automezzo con destinazione smaltimento.

Il deposito temporaneo può essere effettuato in caso di emergenza (per problemi transitori di impossibilità di ritiro) utilizzando l'apposito piazzale esterno impermeabilizzato le cui acque di pioggia vengono raccolte ed inviate all'impianto di trattamento delle acque del reparto laminatoio.

CER 10.02.07*: Rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi

Le polveri di risulta dell'impianto di aspirazione ed abbattimento dei fumi dell'area fusoria vengono raccolte in adatto silos di contenimento e caricate direttamente in speciali autocisterne (carichi praticamente quotidiani) per essere inviate ad impianti che effettuano operazioni di recupero. Sporadicamente, in caso di pulizia dei condotti di aspirazione, la raccolta del materiale avviene in un particolare capannone

completamente chiuso, in attesa di essere caricato su automezzo per essere sottoposto alle operazioni di recupero.

CER 100210: Scaglie di laminazione

Il materiale viene collocato in un'area adiacente all'impianto di trattamento acque laminatoio (area scoperta pavimentata) dove l'acqua di pioggia viene raccolta ed inviata all'impianto di trattamento stesso. Tutta la scaglia viene ceduta a Società che effettuano operazioni di recupero con ritiri quotidiani.

Il deposito temporaneo può essere effettuato in caso di emergenza (per problemi transitori di impossibilità di ritiro) utilizzando l'area citata.

CER 161104: Altri rivestimenti e materiali refrattari

Materiali refrattari (essenzialmente mattoni) già utilizzati nel forno fusorio ed avviati a società che effettuano operazioni di recupero.

In attesa di essere caricato su automezzo, detto materiale viene collocato nell'area di deposito delle ferroleghie dotata di raccolta delle acque di pioggia che vengono successivamente inviate all'impianto di trattamento acque acciaieria.

CER 130205: Scarti di oli minerali

Detto materiale viene raccolto in fusti di acciaio e collocati nell'area di deposito oli in attesa di essere inviati ad operazioni di recupero. Il deposito è dotato di licenza di esercizio rilasciato dall'ufficio tecnico di finanza di Brescia (capienza massima 50 m³ con scadenza illimitata). In caso di necessità l'olio esaurito viene prelevato direttamente dalle centraline oleodinamiche e di lubrificazione presenti nei cicli produttivi.

Un'apposita pratica operativa standard interna (POS) determina le operazioni da effettuare in caso di sversamento accidentale di olio.

CER 120109: Emulsioni e soluzioni per macchinari

Vengono raccolte in fusti di acciaio e collocati nell'area di deposito oli in attesa di essere inviati ad operazioni di smaltimento. La provenienza è da impianti che utilizzano dette emulsioni o in conseguenza di guasti nei circuiti oleodinamici e di lubrificazione.

CER 160601: Batterie al piombo

Batterie non più utilizzabili dei mezzi interni o dei gruppi di "batteria tampone" degli apparecchi di sollevamento o dei sistemi di emergenza della sottostazione elettrica; vengono depositate in apposita cassa chiusa in metallo rivestita con materiale plastico, in attesa di essere prelevate ed avviate ad operazione di recupero.

CER 170411: Cavi elettrici

La raccolta di tutti gli spezzoni di cavi elettrici utilizzati per nuovi impianti o recuperati da impianti obsoleti viene effettuata in un'apposita cassa metallica. Il materiale viene avviato ad operazioni di recupero.

CER 15.01.06: Imballaggi materiali misti

Principalmente si tratta di materiali misti di imballaggio dei prodotti utilizzati nei reparti produttivi e vengono avviati a smaltimento.

Carta, cartone e legno vengono raccolti in modo separato ed avviati ad operazioni di recupero.

PARTICOLARI CATEGORIE DI SOSTANZE

- Nel corso del 2015 si è completata la rimozione di tutte le coperture in cemento-amianto (eternit) presenti nello stabilimento.
- La Ditta dichiara che presso lo Stabilimento non sono presenti apparecchiature contenenti PCB.

C.5.2 Sistemi di contenimento della produzione di rifiuti

Tutti i piazzali esterni interessati dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti sono pavimentati e dotati di sistema di raccolta e invio delle acque meteoriche agli impianti di trattamento dei Reparti Laminatoio o Acciaieria.

L'olio esausto e le emulsioni oleose, che vengono raccolti in fusti, vengono stoccati presso il deposito dell'olio in attesa di essere avviati a recupero.

La Ditta dichiara che tale area risponde pienamente all'allegato C del DM 392/96.

Quasi quotidianamente vengono effettuate pulizie dei piazzali, strade, aree di deposito, etc (tutte aree pavimentate dello Stabilimento) con macchina spazzatrice.

C.6 Bonifiche ambientali

Nel corso dell'anno 1999-2000 si è proceduto alla dismissione dell'area di stoccaggio temporaneo delle polveri di abbattimento fumi, collocata in una fossa scoperta rivestita di HDPE, realizzata nel 1985, al fine di adibire l'area alla costruzione di un nuovo capannone.

Da una verifica della qualità del sottosuolo eseguita sui terreni circostanti prima del riempimento della vasca stessa, risulta che tutta l'area è idonea, dal punto di vista della qualità del suolo, alla realizzazione del capannone coperto.

Nel corso del 2001 si è proceduto ad effettuare un'indagine su tutta l'area dello Stabilimento i cui risultati hanno evidenziato che non è in atto un processo di contaminazione del suolo per il quale possano ritenersi opportuni ulteriori accertamenti e l'eventuale adozione delle procedure di caratterizzazione e bonifica richieste dal DM n. 471/99.

In passato non si sono verificati incidenti presso lo Stabilimento che possano avere causato inquinamento rilevante.

Lo stabilimento non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte IV del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

C.7 Rischi di incidente rilevante

A seguito dell'emanazione del D.Lgs n.105 del 26.06.2015 (Seveso III) e dalle valutazioni effettuate in stabilimento risulta l'obbligo di cui all'art. 13 di detto decreto per cui è stato trasmesso il modulo di notifica e informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e per i lavoratori relativo all'attività di deposito delle polveri di abbattimento fumi (codice CER 100207 pericolose per l'ambiente) in quantità superiori alle 100 t (max 150 t).

Lo stabilimento è quindi classificato di soglia superiore ai sensi del D.Lgs n.105 del 26.06.2015 (Seveso III).

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Verifica sull' applicazione delle BAT CONCLUSION

Sezione		BAT 2012 attività 2.2		
N.	Ambito	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
1	Sistema di gestione ambientale	Adozione di un sistema di gestione ambientale che comprenda le seguenti caratteristiche: I. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; II. definizione di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo dell'installazione da parte della direzione; III. pianificazione e definizione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari in relazione alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; IV. attuazione delle procedure prestando particolare attenzione a: i. struttura e responsabilità ii. formazione, conoscenza e competenza iii. comunicazione iv. coinvolgimento dei dipendenti v. documentazione vi. controllo efficace dei processi vii. programmi di manutenzione viii. preparazione e reazione alle emergenze ix. verifica della conformità alla normativa in materia ambientale; V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a: i. monitoraggio e misurazione (cfr. anche documento di riferimento sui principi generali di monitoraggio) ii. azioni preventive e correttive iii. manutenzione degli archivi iv. attività di audit interna ed esterna indipendente (laddove possibile) al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale si attiene agli accordi stabiliti ed è correttamente attuato e gestito; VI. riesame da parte dell'alta dirigenza del sistema di gestione ambientale al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; VII. seguire gli sviluppi delle tecnologie più pulite; VIII. tenere in considerazione, durante la fase di progettazione, di ogni nuova unità tecnica e nel corso della sua vita operativa, l'impatto ambientale derivante da un'eventuale dismissione.	APPLICATA	Certificato UNI EN ISO 14001:2004 n. IGQAA2C07
2	Gestione energetica	Le Bat consistono nella riduzione dell'energia termica mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche: I. sistemi perfezionati e ottimizzati per conseguire la stabilità e l'uniformità dei processi, con un funzionamento in linea con i parametri di processo fissati utilizzando	PARZIALMENTE APPLICATA	Si effettua recupero del calore dal forno riscaldamento billette presente in Laminatoio per il

	quanto segue: i. ottimizzazione del controllo di processo anche mediante sistemi di controllo automatici computerizzati. I seguenti elementi sono importanti per la produzione di acciaio integrata al fine di migliorare l'efficienza energetica complessiva: - ottimizzazione del consumo di energia - monitoraggio online dei processi di combustione e dei flussi di energia più importanti nel sito, compreso il monitoraggio di tutti i gas combusti in torcia per prevenire le perdite di energia, consentendo una manutenzione istantanea e garantendo la continuità del processo produttivo - strumenti di comunicazione e di analisi per controllare il consumo di energia medio di ciascun processo - definizione di specifici livelli di consumo di energia per i processi interessati confrontandoli su una base a lungo termine - effettuazione di audit energetici secondo quanto definito nel Bref per l'efficienza energetica, per esempio per individuare possibilità di risparmio energetico efficace sotto il profilo dei costi. ii. sistemi gravimetrici moderni di alimentazione dei combustibili solidi iii. preriscaldamento, per quanto possibile, considerando la configurazione di processo esistente II. recupero del calore in eccesso proveniente dai processi, in particolare dalle zone di raffreddamento III. gestione ottimizzata di vapore e calore applicazione per quanto possibile del riutilizzo integrato nei processi del calore sensibile. Nel contesto della gestione energetica, cfr. il Bref per l'efficienza energetica (Ene).		riscaldamento delle palazzine Uffici Tecnici ed Amministrativi e degli spogliatoi delle maestranze. Inoltre, si recupera calore dai fumi del forno EAF per produrre energia termica ed elettrica. Effettuazione di audit energetici e monitoraggio continuo dei consumi.
3	Le BAT consistono nella riduzione del consumo di energia primaria ottimizzando i flussi di energia e l'utilizzo dei gas di processo estratti quali i gas di cokeria, i gas di altoforno e i gas dei forni basici ad ossigeno. Le tecniche di processo integrate per migliorare l'efficienza energetica in uno stabilimento siderurgico a ciclo integrale, ottimizzando l'utilizzo di gas di processo comprendono: - uso di gasometri per tutti i gas di processo o di altri sistemi adeguati per lo stoccaggio a breve termine e il mantenimento della pressione - aumento della pressione nella rete del gas in caso di perdite di energia nella combustione in torcia- allo scopo di utilizzare più gas di processo con il conseguente	NON APPLICABILE	

		aumento del tasso di utilizzo - arricchimento dei gas con gas di processo e valori calorifici diversi per i vari utilizzatori - riscaldamento dei forni con gas di processo - utilizzo di un sistema computerizzato di controllo dei valori calorifici - registrazione e utilizzo delle temperature del coke e dei gas effluenti - adeguato dimensionamento della capacità degli impianti di recupero energetico per i gas di processo, con particolare riguardo alla variabilità dei gas di processo		
4		Le BAT consistono nell'utilizzo di gas di cokeria in eccesso desolfato e depolverato, del gas di altoforno depolverato e di gas dei forni basici a ossigeno (tali e quali o in miscela) in caldaie o in impianti di produzione combinata di calore ed energia per produrre vapore, elettricità e/o calore utilizzando il calore di scarico in eccesso per le reti di riscaldamento interne o esterne, se esiste una richiesta di terzi.	NON APPLICABILE	
5		Le BAT consistono nella riduzione al minimo del consumo di energia elettrica mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: I. sistemi di gestione energetica II. apparecchiature di macinazione, pompaggio, ventilazione e trasporto e altre apparecchiature elettriche con un'elevata efficienza energetica.	PARZIALMENTE APPLICATA	Installazione di pompe, ventilatori, motori elettrici ed altre apparecchiature elettriche ad elevato rendimento. Utilizzo di inverter per azionamento delle principali macchine.
6		Le Bat consistono nell'ottimizzazione della gestione e il controllo dei flussi di materiali interni per prevenire l'inquinamento, evitare il deterioramento, garantire una qualità adeguata in ingresso, consentire il riutilizzo e il riciclaggio e migliorare l'efficienza di processo e l'ottimizzazione della resa dei metalli.	APPLICATA	
7	Gestione dei materiali	Per ottenere bassi livelli di emissione per gli inquinanti pertinenti, le BAT consistono nella selezione di qualità adeguate di rottame e di altre materie prime. Per quanto riguarda il rottame, le BAT prevedono un'ispezione adeguata dei contaminanti visibili che potrebbero contenere metalli pesanti, in particolare mercurio, o che potrebbero comportare la formazione di policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F) e di policlorobifenili (PCB). Per migliorare l'utilizzo del rottame, le seguenti tecniche possono essere utilizzate da sole o combinate: - specificare i criteri di accettazione adeguati al profilo di produzione negli ordini d'acquisto di rottami - avere una buona conoscenza della composizione dei rottami controllandone attentamente l'origine; in casi eccezionali, una prova di fusione potrebbe servire a caratterizzare la composizione dei rottami	APPLICATA	-Utilizzo di rottami di alta qualità con notevoli percentuali di lamierino e lamierino palabile. -Tutti i fornitori di rottame appartengono ad un albo interno di fornitori qualificati che devono rispettare caratteristiche e specifiche di fornitura.

		- disporre di adeguate strutture di ricezione e verificare le consegne - disporre di procedure di esclusione dei rottami non idonei per l'utilizzo nell'installazione - stoccare i rottami in base a vari criteri (per esempio, dimensioni, leghe, grado di pulizia); stoccare i rottami con potenziale emissione di contaminanti nel suolo su superfici impermeabili con sistema di drenaggio e di raccolta; utilizzare un tetto che può ridurre la necessità di tale sistema - costituire il carico di rottami per le varie colate tenendo conto della conoscenza della composizione per utilizzare i rottami più idonei per il tipo di acciaio da produrre (si tratta di un aspetto essenziale in alcuni casi per evitare la presenza di elementi indesiderati e in altri casi per sfruttare gli elementi delle leghe che sono presenti nei rottami e necessari per il tipo di acciaio da produrre) - inviare prontamente tutti i rottami prodotti internamente al deposito dei rottami per il riciclaggio - disporre di un piano di attività e di gestione - selezionare i rottami per ridurre al minimo il rischio di includere contaminanti pericolosi o non ferrosi, in particolare i policlorobifenili (PCB) e olio o grasso. Di norma questa operazione viene effettuata da chi fornisce i rottami, tuttavia il gestore ispeziona tutti i carichi di rottame nei contenitori sigillati per motivi di sicurezza. Nel contempo, è possibile quindi verificare, per quanto fattibile, l'eventuale presenza di contaminanti. Può essere necessario valutare le piccole quantità di plastica (per esempio, i componenti rivestiti di plastica) - controllare la radioattività in base alle raccomandazioni del gruppo di esperti della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) IT 8.3.2012 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 70/71. - migliorare l'eliminazione obbligatoria dei componenti che possono contenere mercurio proveniente da veicoli fuori uso e apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) da parte dei produttori di rottami nel seguente modo: • stabilendo l'assenza di mercurio come condizione nei contratti di acquisto di rottame • rifiutando di accettare rottame che contiene componenti e assemblaggi elettronici visibili.		deposito rottame che alimenta il forno fusorio è in capannoni coperti. -Il controllo radioattività del rottame avviene sul automezzo in ingresso allo stabilimento e successivamente sul materiale caricato sul convogliatore rottame (sistema consteel) prima dell'ingresso nel forno fusorio.
8	Gestione dei residui di processo come i sottoprodotti e i rifiuti	Le BAT per i residui solidi prevedono l'utilizzo di tecniche integrate e tecniche operative per ridurre al minimo i rifiuti attraverso l'uso interno o l'applicazione di processi di riciclaggio specifici (internamente o esternamente).	APPLICATA	Scarti, cascami di lavorazione, colaticci, fondi siviera, spezzoni di laminato, ecc. vengono riutilizzati nel forno fusorio.
9		Le BAT consistono nella massimizzazione dell'uso o del riciclaggio esterno per i residui solidi che non possono essere utilizzati o riciclati secondo le BAT 8, ove possibile e in linea con le normative in materia di rifiuti. Le BAT presuppongono la gestione controllata dei residui che non possono essere evitati o riciclati.	APPLICATA	
10		Le BAT consistono nel ricorso alle migliori prassi operative e di manutenzione per la raccolta, la movimentazione, lo stoccaggio	APPLICATA	

		e il trasporto di tutti i residui solidi e per la copertura dei punti di trasferimento per evitare le emissioni in aria e in acqua.		
11		Le BAT consistono nell'evitare o ridurre le emissioni diffuse di polveri prodotte dallo stoccaggio, dalla movimentazione e dal trasporto di materiali utilizzando una delle tecniche di seguito specificate o una loro combinazione. Se si utilizzano tecniche di abbattimento, le BAT devono ottimizzare l'efficienza di captazione e la successiva pulizia attraverso tecniche adeguate come quelle menzionate qui di seguito. Viene data la preferenza alla captazione delle emissioni di polveri più vicine alla fonte. I. Tecniche generali: - definizione nell'ambito del sistema di gestione ambientale di uno stabilimento siderurgico di un piano di azione associato per le polveri diffuse - valutazione della possibilità di una cessazione temporanea di alcune operazioni individuate come fonte di PM 10 che causano elevati valori nell'ambiente, a tale scopo; sarà necessario disporre di apparecchi di controllo dei PM 10, con relativo monitoraggio della forza e della direzione dei venti, per poter individuare le principali fonti delle polveri sottili ed effettuarne la triangolazione.	APPLICATA	
	Emissioni diffuse di polveri	II. Le tecniche per la prevenzione delle emissioni di polveri durante la movimentazione e il trasporto di materie prime sfuse comprendono: - orientamento di lunghi cumuli di materiale nella direzione del vento prevalente - installazione di barriere frangivento o utilizzo di terreno naturale per fornire un riparo - controllare il tenore di umidità del materiale consegnato - prestare particolare attenzione alle procedure per evitare la movimentazione non necessaria di materiali e lunghe cadute non delimitate - adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc. IT L 70/72 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 8.3.2012 - uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri, con additivi come il lattice, ove pertinente - rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature - elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e l'inumidimento delle strade - uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia - abbattimento o estrazione delle polveri e utilizzo di un impianto di pulizia con filtri a manica per abbattere le	PARZIALMENTE APPLICATA	-Nastri di trasporto ferroleghe e fondenti completamente chiusi dotati di apposito impianto di aspirazione ed abbattimento per evitare fuoriuscita polveri. (punti di caduta) -Utilizzo giornaliero di aspiratore mobile per aspirazione polveri presenti nell'area dei silos di stoccaggio e lungo i nastri di trasferimento e distribuzione delle ferroleghe

	fonti di produzione di ingenti quantità di polveri		e fondenti.
	- applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura		-Pulizia quotidiana di tutte le pavimentazione dei reparti produttivi , strade, piazzali, ecc. con moto spazzatrici
	III. Tecniche per le attività di consegna, stoccaggio e recupero dei materiali: - sistemazione totale delle tramogge di scarico in un edificio dotato di sistema di captazione di aria filtrata per i materiali polverosi, o tramogge dotate di deflettori di polvere e reti di scarico abbinate a un sistema di pulizia e di captazione delle polveri - limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m - utilizzo di acqua nebulizzata (preferibilmente acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri - ove necessario, sistemazione di contenitori di stoccaggio dotati di unità filtranti per controllare le polveri - uso di dispositivi totalmente integrati per il recupero dai contenitori - ove necessario, stoccaggio del rottame in aree coperte e con pavimentazione dura per ridurre il rischio di contaminazione dei terreni (utilizzando la consegna just in time per ridurre al minimo le dimensioni del deposito e quindi le emissioni) - riduzione al minimo della perturbazione dei cumuli - restrizione dell'altezza e controllo della forma generale dei cumuli - stoccaggio all'interno di edifici o in contenitori, anziché in cumuli esterni, se le dimensioni del deposito sono adeguate - creazione di barriere frangivento di terreno naturale, banchi di terra o piantumazione di erba a fili lunghi o di alberi sempreverdi in zone aperte per captare e assorbire le polveri senza subire danni a lungo termine - idrosemina di discariche e di aree di raccolta di scorie - creazione di un'area verde nel sito coprendo le zone inutilizzate con terreno e piantando erba, arbusti e altra vegetazione di copertura del terreno - inumidimento della superficie con sostanze leganti	PARZIALMENTE APPLICATA	-Nastri di trasporto ferroleghe e fondenti completamente chiusi dotati di apposito impianto di aspirazione ed abbattimento per evitare fuoriuscita polveri. (punti di caduta) -Utilizzo giornaliero di aspiratore mobile per aspirazione polveri presenti nell'area dei silos di stoccaggio e lungo i nastri di trasferimento e distribuzione delle ferroleghe e fondenti. -Pulizia quotidiana di tutte le pavimentazione dei reparti produttivi , strade, piazzali, ecc. con moto spazzatrici

		durevoli - copertura della superficie con teloni o trattamento della superficie dei depositi (per esempio, con lattice) - realizzazione di depositi con muri di contenimento per ridurre la superficie esposta - ove necessario, si possono prevedere superfici impermeabili con cemento e canali di drenaggio.		
		IV. Qualora il combustibile e le materie prime arrivino via mare e le emissioni di polvere possano essere elevate, tra le tecniche applicabili sono comprese quelle di seguito indicate: - uso da parte dei gestori di contenitori con scarico automatico o di scaricatori continui coperti. Altrimenti, le polveri prodotte da scaricatori del tipo a benna per navi dovrebbero essere ridotte al minimo garantendo un adeguato tenore di umidità del materiale, riducendo al minimo le altezze di caduta e utilizzando spruzzi d'acqua o acqua nebulizzata alla bocca della tramoggia dello scaricatore per navi IT 8.3.2012 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 70/73 - evitare di usare acqua di mare per spruzzare minerali o fondenti in quanto sporca i precipitatori elettrostatici degli impianti di sinterizzazione con cloruro di sodio. Il cloro addizionale in ingresso con le materie prime può anche determinare un aumento delle emissioni (per esempio, di policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F)) e può ostacolare la ricircolazione di polveri nei filtri - stoccaggio di carbone in polvere, calce e carburo di calcio in silos ermetici trasportandoli pneumaticamente o depositandoli e trasferendoli in sacchi ermetici.	NON APPLICABILE	
		V. Tecniche di scarico da treni o autocarri: - se necessario a causa della formazione di emissioni di polveri, uso di attrezzature di scarico dedicate con una struttura generalmente coperta.	NON APPLICABILE	
		VI. Di seguito sono indicate alcune tecniche da utilizzare per i materiali estremamente sensibili ai movimenti che possono determinare considerevoli emissioni di polveri: - uso di punti di trasferimento, trasportatori vibranti, macinatori, tramogge e simili, che possono essere completamente coperti ed estratti in un impianto con filtro a manica - uso di sistemi di aspirazione centrali o locali anziché di lavaggio con acqua per eliminare il materiale versato, in quanto gli effetti sono limitati a un mezzo e si semplifica il riciclaggio del materiale versato	PARZIALMENTE APPLICATA	. -Nastri di trasporto ferroleghe e fondenti completamente chiusi dotati di apposito impianto di aspirazione ed abbattimento per evitare fuoriuscita polveri. (punti di caduta)

		VII. Tecniche per la movimentazione e la trasformazione delle scorie: - mantenere umidi i cumuli di scorie granulate per la movimentazione e il trattamento in quanto le scorie essiccate d'altoforno e le scorie di acciaio possono produrre polveri - per frantumare le scorie usare apparecchiature coperte dotate di un'efficace sistema di captazione e di filtri a manica per ridurre le emissioni di polveri.	APPLICATA	Le scorie vengono movimentate al di fuori dell'apposito capannone di raffreddamento opportunamente aspirato solo dopo raffreddamento forzato con acqua e pertanto non polverulente
		VIII. Tecniche per la movimentazione dei rottami: - depositare i rottami in luogo coperto e/o su pavimenti in cemento per ridurre al minimo il sollevamento di polveri causato dai movimenti di veicoli	APPLICATA	Il rottame del reparto acciaieria è depositato in capannoni coperti
		IX. Tecniche da considerare durante il trasporto del materiale: - riduzione al minimo dei punti di accesso da autostrade pubbliche - impiego di apparecchiature per la pulizia delle ruote per evitare di trascinare fango e polveri sulle strade pubbliche - applicazione di pavimentazione dura sulle strade utilizzate per il trasporto (cemento o asfalto) per ridurre al minimo la formazione di nuvole di polveri durante il trasporto di materiali e pulizia delle strade - limitazione della circolazione dei veicoli su determinate strade mediante recinzioni, fossati o cumuli di scorie riciclate - inumidimento di strade polverose con spruzzi d'acqua, per esempio durante le operazioni di movimentazione di scorie - garantire che i veicoli di trasporto non siano eccessivamente pieni in modo da evitare fuoriuscite di materiale - garantire che i veicoli di trasporto siano dotati di teli per coprire il materiale trasportato - riduzione al minimo del numero di trasferimenti - uso di trasportatori chiusi o protetti - uso di trasportatori tubolari, ove possibile, per ridurre al minimo le perdite di materiale dovute ai cambiamenti di direzione da un sito all'altro al momento del passaggio di materiali da un nastro a un altro - tecniche di buona pratica per il trasferimento e la movimentazione con siviera di metallo fuso	NON APPLICABILE	-

		- depolverazione di punti di trasferimento di trasportatori.		
12	Gestione delle acque e delle acque di scarico	Le BAT per la gestione delle acque di scarico devono prevenire, raccogliere e separare i tipi di acque di scarico, facendo il massimo uso del riciclo interno e utilizzando un trattamento adeguato per ogni flusso finale. Sono incluse tecniche che impiegano, per esempio, dispositivi di intercettazione filtrazione o sedimentazione di olio. In questo contesto, possono essere utilizzate le seguenti tecniche qualora siano presenti i prerequisiti indicati: - evitare l'uso di acqua potabile per le linee di produzione - aumentare il numero e/o la capacità dei sistemi di circolo dell'acqua quando si costruiscono nuovi impianti o si modernizzano/ricostruiscono quelli esistenti - centralizzare la distribuzione dell'acqua dolce in ingresso - usare acqua a cascata finché i singoli parametri raggiungono i loro limiti tecnici o di legge - usare l'acqua in altri impianti solo se ne risentono singoli parametri dell'acqua e non è pregiudicato un ulteriore utilizzo - mantenere separate le acque reflue trattate e quelle non trattate; con questa misura è possibile smaltire le acque reflue in vari modi a un costo ragionevole - laddove possibile usare acqua piovana.	APPLICATA	Gli impianti di depurazione delle acque dei reparti acciaieria e laminatoio sono a circuito chiuso con reintegro delle parti evaporate con acqua di pozzo. Entrambi sono dotati di impianto di disoleazione e di separazione della scaglia.
13		Le BAT prevedono la misurazione o la valutazione di tutti i parametri pertinenti necessari per guidare i processi dalle sale di controllo mediante moderni sistemi computerizzati al fine di adeguare continuamente e ottimizzare i processi online e garantire operazioni stabili e adeguate, aumentando in questo modo l'efficienza energetica, ottenendo la massima resa e migliorando le pratiche di manutenzione.	APPLICATA	
14	Monitoraggio	BAT prevedono la misurazione delle emissioni di inquinanti al camino derivanti dalle principali fonti di emissioni di tutti i processi inclusi nelle sezioni da 1.2 a 1.7 in tutti i casi in cui siano forniti i BAT-AEL e nelle centrali elettriche alimentate a gas di processo nel settore della produzione di ferro e acciaio. Le BAT prevedono il ricorso a misurazioni in continuo almeno per quanto di seguito indicato: - emissioni di polveri dai forni elettrici ad arco di grandi dimensioni. Per altre emissioni, ai fini delle BAT occorre prendere in considerazione la possibilità di utilizzare un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni a seconda delle caratteristiche del flusso di massa e delle emissioni. Ai fini dell'applicazione della BAT 14 sopra richiamata, i sistemi di misura/registrazione in continuo attualmente installati presso le acciaierie devono essere adeguati ai requisiti del d.d.s. 4343/2010, come integrato con il d.d.u.o. 12834/2011, tenendo conto delle ulteriori specifiche contenute nella sezione B del presente documento; detto adeguamento, inteso come messa a regime del sistema di monitoraggio in continuo delle polveri rispondente ai predetti requisiti, deve essere concluso entro e non oltre il termine (8.03.2016) previsto dalla direttiva IED	APPLICATA	Gli impianti di aspirazione dell'area a caldo dell'acciaieria sono dotati ai camini di misuratori in continuo con registrazione delle polveri e portate secondo i requisiti del d.d.s. 4343/2010, come integrato con il d.d.u.o. 12834/2011

		2010/75/UE (art. 20, comma 3) e dall'art. 29-octies, comma 6 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. come modificato dall'art. 7 del D.lgs. 46/2014, per l'adeguamento alle Conclusioni sulle BAT.		
15		Per le fonti di emissioni pertinenti non menzionate nelle BAT 14, ai fini delle BAT occorre misurare in maniera periodica e discontinua le emissioni di inquinanti di tutti i processi inclusi nelle sezioni da 1.2 a 1.7 e delle centrali elettriche alimentate a gas di processo nell'ambito della produzione di ferro e acciaio e tutti gli inquinanti/i componenti dei gas di processo pertinenti. Sono compresi il monitoraggio discontinuo dei gas di processo, emissioni al camino, policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F) e il monitoraggio degli scarichi delle acque reflue, con esclusione delle emissioni diffuse (cfr. BAT 16).	APPLICATA	Monitoraggio periodico ai camini degli impianti di aspirazione ed abbattimento come da piano di monitoraggio
16		Ai fini delle BAT occorre determinare l'ordine di grandezza delle emissioni diffuse provenienti dalle fonti pertinenti con i metodi di seguito menzionati. In tutti i casi possibili, sono preferibili metodi di misurazione diretti rispetto a metodi indiretti o valutazioni basate su calcoli con fattori di emissione. - I metodi di misurazione diretti nei quali le emissioni sono misurate alla fonte. In questo caso, possono essere misurati o determinati le concentrazioni e i flussi di massa. - I metodi di misurazione indiretti in cui le emissioni sono determinate a una certa distanza dalla fonte; non è possibile una misurazione diretta delle concentrazioni e dei flussi di massa. - Calcolo con fattori di emissione.	NON APPLICABILE	Non vi è presenza di emissioni diffuse rilevanti. BAT pertinente a processi produttivi differenti (ciclo integrale)
17	Dismissione	Ai fini delle BAT occorre prevenire l'inquinamento nella fase di dismissione utilizzando le tecniche necessarie di seguito specificate. Considerazioni strutturali per la dismissione di impianti a fine ciclo: considerare, nella fase di progettazione di un nuovo impianto, l'impatto ambientale derivante dalla dismissione dell'impianto, in quanto un'attenta pianificazione la rende più facile, meno inquinante e più economica IT L 70/76 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 8.3.2012 la dismissione comporta rischi per l'ambiente dovuti alla contaminazione dei terreni (e delle acque sotterranee) e produce grandi quantità di rifiuti solidi; le tecniche preventive sono specifiche per ogni processo, tuttavia le considerazioni generali possono includere: - evitare le strutture sotterranee - integrare elementi che facilitino lo smantellamento - scegliere finiture superficiali che siano facili da decontaminare - usare per le apparecchiature una configurazione che riduca al minimo le sostanze chimiche intrappolate e faciliti lo scarico o la pulizia - progettare unità flessibili e autonome che consentano una chiusura progressiva	APPLICATA	

		vi. usare materiali biodegradabili e riciclabili in tutti i casi possibili.		
87	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per i processi con forni elettrici ad arco occorre prevenire le emissioni di mercurio evitando per quanto possibile le materie prime e le materie ausiliarie contenenti mercurio (cfr. BAT 6 e 7).	APPLICATA	Tutti i fornitori di rottame appartengono ad un albo interno di fornitori qualificati che devono rispettare caratteristiche e specifiche di fornitura.
88	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per la depolverazione primaria e secondaria dei forni elettrici ad arco (ivi compresi il preriscaldamento dei rottami, il caricamento, la fusione, lo spillaggio, il trattamento in forni a siviera e la metallurgia secondaria) occorre garantire un'estrazione efficiente delle emissioni di polveri provenienti da tutte le fonti mediante l'utilizzo di una delle tecniche di seguito indicate e prevedere la successiva depolverazione mediante un filtro a manica: <i>I. combinazione di captazione diretta dei fumi (4° o 2° foro) e sistemi di cappe</i> <i>II. sistemi di captazione diretta dei fumi e sistemi di dog-house</i> <i>III. captazione diretta dei gas e sistema di aspirazione applicato all'edificio (i forni elettrici ad arco a bassa capacità possono non richiedere la captazione diretta dei fumi per ottenere la stessa efficienza di captazione).</i> <i>L'efficienza media complessiva di aspirazione delle polveri associata alle BAT è > 98 %.</i> Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri è < 5 mg/Nm³, determinato come valore medio giornaliero. Il livello di emissione associato alle BAT per il mercurio è < 0,05 mg/Nm³, determinato come media nel periodo di campionamento (misurazione discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di quattro ore).	APPLICATA	Captazione diretta dei fumi prodotti dal forno fusorio (aspirazione primaria) ed indiretta dei fumi presenti nell'edificio che contiene il forno. (aspirazione secondaria). Impianto di aspirazione ed abbattimento fumi con filtri a maniche.
89	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per la depolverazione primaria e secondaria dei forni elettrici ad arco (ivi compresi il preriscaldamento dei rottami, il caricamento, la fusione, lo spillaggio, il trattamento forni a siviera e la metallurgia secondaria) occorre prevenire e ridurre le emissioni di policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F) e di policlorobifenili (PCB) evitando per quanto possibile materie prime contenenti PCDD/F e PCB o i loro precursori (cfr. BAT 6 e 7) e utilizzando una delle seguenti tecniche o una loro combinazione, unitamente a un adeguato sistema di rimozione delle polveri: <i>I. appropriata postcombustione</i> <i>II. appropriato raffreddamento rapido (rapid quenching)</i> <i>III. iniezione di agenti di adsorbimento adeguati nel collettore prima della depolverazione.</i> Il livello di emissione associato alle BAT per i policloro-dibenzo-diossine/poli-cloro-dibenzo-furani (PCDD/F) è < 0,1 ng I-TEQ/Nm³, sulla base di un campione casuale prelevato in un arco di tempo di 6-8 ore in condizioni stabili. In alcuni casi, il livello di emissione associato alle BAT può essere raggiunto soltanto con misure primarie.	APPLICATA	-Presenza della torre di quenching e/o I-recovery (impianto di recupero calore) per raffreddamento rapido dei fumi primari. -Iniezione prima dell'ingresso nell'impianto di abbattimento di agenti adsorbitori (carboni attivi)
90	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per il trattamento in sito delle scorie occorre ridurre le emissioni di polveri mediante l'utilizzo di una delle	APPLICATA	Le scorie vengono raffreddate con

		seguenti tecniche o di una loro combinazione: I. captazione efficiente dal frantumatore delle scorie e dai dispositivi di vagliatura con successiva pulizia dei gas di scarico, se pertinente II. trasporto di scorie non trattate mediante caricatori meccaniche III. captazione o inumidimento dei punti di trasferimento del nastro trasportatore per il materiale frantumato IV. inumidimento dei cumuli di deposito di scorie V. uso di acqua nebulizzata quando si carica materiale frantumato. Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri in caso di utilizzo delle BAT I è $< 10 - 20 \text{ mg/Nm}^3$, determinato come media nel periodo di campionamento (misura discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di mezz'ora).		acqua forzata in apposito capannone totalmente chiuso insonorizzato e dotato di cappe di aspirazione delle polveri e dei vapori.
91	Acque e acque di scarico	Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo il consumo di acqua del processo con forno elettrico ad arco utilizzando, per quanto possibile, per il raffreddamento dei dispositivi del forno sistemi di raffreddamento ad acqua a circuito chiuso, salvo che si utilizzino sistemi di raffreddamento a circuito aperto.	APPLICATA	I dispositivi del forno elettrico sono raffreddati con impianto a circuito chiuso sigillato e sistema di raffreddamento air cooler (raffreddamento ad aria)
92	Acque e acque di scarico	Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo lo scarico di acque reflue dalle colate continue mediante una combinazione seguente tecniche: I. rimozione di solidi sospesi mediante flocculazione, sedimentazione e/o filtrazione II. rimozione di olio mediante scretatori con sistemi di raccolta o con qualsiasi altro dispositivo efficace III. ricircolazione per quanto possibile dell'acqua di raffreddamento e dell'acqua derivante dalla generazione del vuoto. I livelli di emissione associati alle BAT per l'acqua di scarico delle macchine di colata continua, basati su un campione casuale qualificato o un campione composito raccolto in un arco di tempo di 24 ore sono: — solidi sospesi $< 20 \text{ mg/l}$ — ferro $< 5 \text{ mg/l}$ — zinco $< 2 \text{ mg/l}$ — nickel $< 0,5 \text{ mg/l}$ — cromo $< 0,5 \text{ mg/l}$ — idrocarburi totali $< 5 \text{ mg/l}$	APPLICATA	Impianto trattamento acque con sedimentatore e filtrazione.
93	Residui di produzione	Ai fini delle BAT occorre prevenire la produzione di rifiuti mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: I. raccolta e stoccaggio adeguati per facilitare un trattamento specifico II. recupero e riciclaggio in sito di materiali refrattari provenienti dai vari processi e uso interno, per esempio per la sostituzione di dolomite, magnesite e calce III. uso di polveri raccolte dai filtri per il recupero esterno di metalli non ferrosi come lo zinco nell'industria dei metalli non	APPLICATA	-I mattoni refrattari del forno fusorio e delle siviere al termine del ciclo di lavoro vengono totalmente recuperati (mattoni in magnesite) all'esterno. -Le polveri di abbattimento fumi vengono avviate ad impianti di

	ferrosi, se necessario, previo arricchimento delle polveri dei filtri mediante ricircolazione nel forno elettrico ad arco. IV. separazione delle scaglie derivanti dalla colata continua nel processo di trattamento dell'acqua e recupero con successivo riciclaggio, per esempio nell'impianto di sinterizzazione/nell'altoforno o nell'industria del cemento V. uso esterno dei materiali refrattari e delle scorie derivanti dal processo con forno elettrico ad arco come materie prime secondarie ove consentito dalle condizioni del mercato.		recupero dello zinco. -Le scaglie della colata continua vengo raccolte ed avviate a recupero.
94 Energia	Ai fini delle BAT occorre ridurre il consumo di energia mediante colata continua a nastri semifinita, se la qualità e il mix dei tipi di acciaio prodotti lo giustificano.	NON APPLICABILE	
95 Rumore	Ai fini delle BAT occorre ridurre le emissioni acustiche derivanti dalle installazioni e dai processi dei forni elettrici ad arco che producono livelli elevati di rumore mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche costruttive e operative a seconda delle condizioni locali (oltre all'utilizzo delle tecniche indicate in BAT 18): I. costruzione dell'edificio che ospita il forno elettrico ad arco in modo da assorbire il rumore derivante da urti meccanici dovuti al funzionamento del forno II. costruzione e installazione di apparecchiature di sollevamento destinate a trasportare le ceste di caricamento in modo da prevenire urti meccanici III. uso specifico di isolamento acustico delle pareti interne e dei tetti per prevenire la propagazione aerea del rumore della struttura del forno elettrico ad arco IV. separazione del forno dalla parete esterna per ridurre i rumori strutturali dell'edificio del forno elettrico ad arco V. collocazione dei processi che producono livelli elevato di rumorosità (per esempio, le unità di decarburazione e i forni elettrici ad arco) all'interno dell'edificio principale.	APPLICATA	Il forno fusorio è installato in un capannone completamente insonorizzato. -L'alimentazione del rottame in forno avviene in modo continuo attraverso un convogliatore ad avanzamento meccanico automatico che limita il rumore del forno. Tale sistema riduce drasticamente l'utilizzo delle ceste di caricamento

Tabella D1 – Stato di applicazione delle nuove BAT di cui all'Allegato 1 delle Decisione di Esecuzione della Commissione del 28/02/2012.

MIGLIORI TECNICHE PER LA PREVENZIONE INTEGRATA DALL'INQUINAMENTO per laminazione a caldo		
DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
Condizionamento semilavorato		
Adozione delle seguenti tecniche alla scarfatura tramite macchinario fisso: captazione emissioni e trattamento delle acque.	NON APPLICABILE	Tale MTD non è applicabile in quanto non è presente tale lavorazione.
Adozione di sistema di captazione delle emissioni che si verificano durante la molatura tramite sistema fisso e conseguente depolverazione dell'aeriforme captato mediante filtro a tessuto.	APPLICATA	Nello stabilimento è installata una macchina molatrice delle billette. Un apposito impianto di aspirazione e abbattimento aspira le polveri che derivano dall'operazione. L'impianto è costituito da un ciclone per la raccolta delle polveri grossolane e da un filtro a maniche.
Riscaldamento del semilavorato (per i nuovi forni di riscaldamento, in fase progettuale, possono essere considerate una combinazione delle seguenti tecniche)		
Adozione di idonee misure costruttive volte ad incrementare la durata del materiale refrattario, riducendone la possibilità di danneggiamento.	APPLICATA	Sono impiegati materiali di elevata qualità e tecniche avanzate di montaggio.

Adozione, per i forni di marcia discontinua, di refrattari a bassa massa termica in modo da ridurre le perdite legate all'accumulo di energia ed i tempi necessari per l'avviamento del forno.	NON APPLICABILE	Il forno funziona con marcia continua.
Riduzione delle sezioni di passaggio dei materiali in ingresso ed in uscita dal forno (riduzione apertura porte, adozione di porte multi-segmento, etc.), in modo da ridurre le perdite energetiche dovute alla fuoriuscita dei fumi e l'ingresso di aria esterna nel forno.	APPLICATA	Le porte di infornamento-sfornamento sono dimensionate per consentire il passaggio della billette in sicurezza e vengono aperte solo per il tempo necessario per infornare-sfornare le billette.
Adozione di misure (ad es. supporti a bassa dissipazione di temperatura detti "cavalieri", guide inclinate nei forni a longheroni, sistemi di compensazione) per ridurre fenomeni di raffreddamento localizzato sulla base del materiale in riscaldamento (skid marks), dovuti al contatto del materiale stesso con i sistemi di supporto all'interno del forno.	APPLICATA	
Adozione di un sistema di controllo della combustione. In particolare, il controllo del rapporto aria/combustibile è necessario per regolare la qualità della combustione, poiché assicura la stabilità della fiamma ed una combustione completa. Inoltre più il rapporto aria/combustibile è vicino a quello stechiometrico, più il combustibile è sfruttato in modo efficiente e più sono basse le perdite energetiche nei fumi.	APPLICATA	È applicato un sistema di controllo della combustione per ottimizzarla.
Scelta del tipo di combustibile per il riscaldamento dei forni (in funzione della disponibilità) ai fini della riduzione delle emissioni di SO ₂ .	APPLICATA	Scelta del combustibile: gas metano.
Adozione di bruciatori radianti sulla volta del forno, che per effetto della veloce dissipazione dell'energia, producono livelli emissivi di NOx più bassi.	APPLICATA	Il forno è di tipo walking beam con riscaldamento bilaterale.
Adozione di bruciatori a basso NOx (low-NOx). Il preriscaldamento dell'aria comburente, che è una tecnica applicata, ove possibile, per aumentare l'efficienza energetica dei forni (e quindi per abbassare il consumo di combustibile e le emissioni degli altri inquinanti di un processo di combustione), comporta concentrazioni di NOx più elevate nelle emissioni dei forni che ne sono dotati.	APPLICATA	Sono stati installati bruciatori a basso NOx. Esiste il preriscaldamento dell'aria comburente (fino a 400 °C).
Recupero del calore dei fumi di combustione per preriscaldare all'interno dei forni continui, attraverso una zona di preriscaldamento, il materiale caricato nei forni. In fase progettuale, può essere prevista all'interno del forno una zona di preriscaldamento del materiale caricato, in modo da assicurare un adeguato recupero di calore dai fumi di combustione.	APPLICATA	I fumi prodotti dalla combustione nel loro percorso verso l'uscita preriscaldano le billette appena entrate nel forno.
Recupero del calore dei fumi di combustione mediante sistemi recuperativi o sistemi rigenerativi per preriscaldare l'aria comburente.	APPLICATA	È installato un sistema di recupero per il preriscaldamento dell'aria comburente. Prima di essere scaricati i fumi transitano attraverso uno scambiatore di calore che consente di riscaldare l'acqua dello stabilimento per usi civili.
Adozione della carica calda o della laminazione diretta. In tal modo può essere sfruttato il contenuto termico residuo dei prodotti semilavorati provenienti dalla colata continua, caricandoli ancora caldi nei forni di riscaldamento, riducendo i tempi di stoccaggio del materiale. La laminazione diretta, rispetto alla carica calda, prevede temperature di infornamento più elevate.	NON APPLICABILE	Tale sistema non è adottabile per ragioni qualitative e di coordinazione tra i programmi produttivi della colata continua e del laminatoio.

Discagliatura		
Riduzione dei consumi di acqua tramite l'utilizzo di sensori che determinano quando il materiale entra o esce dall'impianto di discagliatura; in questo modo le valvole dell'acqua vengono aperte quando è effettivamente necessario ed il volume d'acqua è quindi adattato alla necessità.	APPLICATA	
Laminazione		
Adozione di una delle seguenti tecniche per ridurre le perdite energetiche durante il trasporto del materiale dal treno sbozzatore al treno finitore: - Utilizzo dei Coil Box e del Coil Recovery Fornace). Nel Coil Box, il prodotto intermedio che esce dal treno sbozzatore viene avvolto in un coil, che successivamente viene posizionato su un dispositivo di svolgimento, svolto ed inviato al treno finitore. Nel caso di brevi rallentamenti della linea a valle del Coil Box, il coil può rimanere in attesa per un tempo maggiore; inoltre nel caso di interruzioni lunghe il coil può essere conservato nei cosiddetti forni di recupero calore "Coil recovery fornace", dove viene ripristinata la temperatura di laminazione.	NON APPLICABILE	L'azienda non effettua lavorazioni di coil
Utilizzo degli scudi termici sulle valvole di trasferimento. La tavola a rulli di trasferimento dal treno sbozzatore al treno finitore può essere equipaggiata ove possibile con scudi termici per ridurre le perdite di temperatura tra la testa e la coda del materiale in ingresso al treno finitore.	NON APPLICABILE	
Adozione di una delle tecniche seguenti, per la riduzione delle emissioni di polveri durante la laminazione nel treno finitore: • spruzzaggio d'acqua alle gabbie finitrici con trattamento delle acque al sistema di depurazione delle acque di laminazione. Tale sistema permette di abbattere alla fonte le eventuali emissioni di particolato. • sistema di captazione dell'aeriforme alle gabbie del treno finitore (in particolare le ultime gabbie) con depolverazione tramite filtri a tessuto. Per aeriformi particolarmente umidi, in alternativa ai filtri a tessuto, può essere adottato un sistema di abbattimento ad umido.	APPLICATA	Il raffreddamento ad acqua delle attrezzature di laminazione garantisce un adeguato abbattimento delle polveri prodotte dalla laminazione in corrispondenza delle gabbie finitrici. L'acqua di raffreddamento viene raccolta e trattata nell'impianto di trattamento acque laminatoio.
Adozione di un sistema di captazione e depolverazione mediante filtri a tessuto per la riduzione delle emissioni di polveri che possono derivare dalla spianatura dei nastri.	NON APPLICABILE	La ditta non effettua spianatura dei nastri
Adozione delle seguenti tecniche relative alla torneria cilindri: • utilizzo di sgrassatori a base d'acqua, fin quando è tecnicamente accettabile in funzione del grado di pulizia richiesto; nel caso di utilizzo di solventi organici, sono da preferire quelli privi di cloro; • trattamento, ove possibile, dei fanghi di molatura tramite separazione magnetica, per recuperare le particelle metalliche e consentirne il successivo avvio	APPLICATA	Non vengono usati sgrassanti a base d'acqua. I trucioli derivanti dalla tornitura dei cilindri in ghisa ed i cilindri stessi non più utilizzabili vengono recuperati e rifusi nell'EAF dell'acciaieria. I residui derivanti dalla molatura dei cilindri in carburo di tungsteno e i cilindri stessi non più utilizzabili vengono avviati al recupero. Il grasso raccolto dai cuscinetti viene raccolto e smaltito adeguatamente.

a riciclo/recupero; • smaltimento appropriato dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni (ad es. grasso rimosso dai cuscinetti, mole consumate, residui di molatura, cilindri di laminazione consumati, etc.); trattamento degli effluenti liquidi (provenienti dai raffreddamenti, dagli sgrassaggi, dalla molatura) negli impianti di trattamento dell'acqua previsti per la laminazione a caldo.		
<u>Adozione delle seguenti tecniche relative al trattamento acque:</u> • riduzione del consumo e dello scarico dell'acqua utilizzando, per quanto possibile, circuiti a ricircolo • trattamento delle acque di processo contenenti scaglie ed olio e riduzione dell'inquinamento negli effluenti utilizzando una combinazione appropriata di singole unità di trattamento, come ad esempio fosse scaglie, vasche di sedimentazione, filtri, torri di raffreddamento. • adozione delle seguenti misure per prevenire l'inquinamento delle acque da parte di idrocarburi: a) accurata manutenzione di tenute, guarnizioni, pompe, ecc.; b) utilizzo di idonei cuscinetti per i cilindri di lavoro e di appoggio ed adozione di indicatori di perdite sulle linee di lubrificazione. c) raccolta e trattamento delle acque di drenaggio; • riciclo nel processo siderurgico o vendita per altri riutilizzi delle scaglie di laminazione derivanti dagli impianti di trattamento dell'acqua; • disidratazione ed idoneo smaltimento dei fanghi oleosi; utilizzo di sistemi di raffreddamento ad acqua separati e funzionanti in circuiti chiusi.	APPLICATA	Sia il circuito diretto, sia quello indiretto sono circuiti chiusi. L'acqua dei circuiti diretti viene raffreddata tramite torri di raffreddamento e ricircolata. L'acqua dei circuiti indiretti passa attraverso un idrociclone per la separazione della scaglia e quindi in un sedimentatore dotato di disoleatore, in seguito attraversa filtri a sabbia, e quindi, prima di essere scaricata in una vasca da cui pescano le pompe di ricircolo, attraversa una batteria di torri evaporative. L'impianto di lubrificazione è sottoposto ad accurata manutenzione Il 90 % dei cuscinetti delle gabbie di laminazione è racchiuso in telai a tenuta stagna, il lubrificante viene recuperato e ricircolato. La scaglia di laminazione viene ceduta a società che effettuano operazioni di recupero.

Tabella D2 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Criticità riscontrate

Le più rilevanti criticità riscontrate sono:

- Presenza dei seguenti vincoli ai sensi del D.Lgs n. 42 del 22/01/04 nell'area compresa nel raggio di 500 m dal perimetro dell'azienda:
 - fasce fluviali: una fascia di terreno, interna al tratto di cinta parallela alla tangenziale ovest, ricade nella fascia di rispetto del Fiume Mella: l'edificabilità in tale fascia è subordinata al preventivo assenso delle competenti autorità preposte;
 - vincolo demaniale, a 60 m dal perimetro;
 - vincolo idrogeologico, a 350 m dal perimetro.
- Presenza di emissioni in atmosfera di tipo diffuso dall'impianto di dosaggio additivi all'LF1, che hanno indotto l'azienda a sostituire tutto il sistema di aspirazione delle polveri nel corso dell'anno 2016.
- Molteplici segnalazioni in passato relative all'impatto acustico che hanno spinto l'azienda ad effettuare poderosi interventi di mitigazione del rumore nel corso degli ultimi anni (impianti abbattimento fumi, capannone colata continua, cinta lato Nord, tubazioni aspirazione fumi acciaieria, capannone raffreddamento scorie, ecc.). Permangono ancora elementi di criticità ancora in fase di approfondimento relativamente alla determinazione dei limiti sui lati sud ed ovest.
- Le acque reflue assimilabili a quelle di tipo domestico provenienti dai reparti laminatoio e trattamenti termici sono attualmente scaricate in CIS. La Ditta dichiara che il collegamento alla pubblica fognatura delle stesse risulta impossibile perché i servizi igienici in questione sono ubicati in aree produttive ad alta densità impiantistica (intersezioni di reti elettriche, tubature gas e reti idriche) ed inoltre notevolmente distanti dalla rete fognaria più vicina. Tali acque sono comunque trattate con appositi impianti di ossigenazione e pertanto rese compatibili per lo scarico.

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

Impiego di sostanze meno pericolose

Si evidenzia che le sostanze utilizzate dall'azienda non hanno elevata classe di pericolosità. Sono tuttavia presenti gli scorificanti e metalli leghe che rientrano negli "irritanti" o nei "nocivi" e l'ossigeno nella classe dei comburenti. Questi materiali sono aggiunti in modalità automatica senza contatto diretto con l'operatore.

Sviluppo di tecniche per il recupero e il riciclo delle sostanze emesse e usate nel processo, e dei rifiuti

RICICLO INTERNO DEGLI SCARTI DI LAVORAZIONE E DEI MATERIALI USURATI

- Reparto Acciaieria:

I refrattari usurati del forno e delle siviere vengono destinati ad operazioni di recupero.

Al termine del ciclo di colata di una paniera, l'acciaio residuo, ricoperto da un sottile strato di materiale refrattario, viene portato al parco rottame per essere riutilizzato nel ciclo produttivo.

- Reparto Laminazione:

Tutte le parti eliminate durante la fase di laminazione (spezzoni cesoiati testa-coda laminato, materiale rottamato, etc.) vengono riutilizzati nel ciclo produttivo del reparto acciaieria.

I trucioli derivanti dalla tornitura dei cilindri in ghisa ed i cilindri stessi non più utilizzabili vengono recuperati e rifusi nell'EAF dell'acciaieria.

Parte della scaglia prodotta nel ciclo di depurazione delle acque viene riutilizzata in reparto acciaieria come raffreddamento della scoria raccolta nella paiola al forno elettrico.

RECUPERO RIFIUTI PRESSO TERZI

- Reparto acciaieria:

- a. Le polveri dei fumi vengono avviate al recupero presso ditte specializzate.
- b. I materiali refrattari, già utilizzati nel forno, vengono conferiti a Società che effettuano operazioni di recupero.
- c. Esistono due casse per la raccolta batterie usate (opportunamente isolate). Tali dispositivi sono avviati ad operazioni di recupero.

d. Carta, cartone e legno sono raccolti in modo separato ed avviati al recupero.

- Reparto Laminazione:

- a. I residui derivanti dalla molatura dei cilindri in carburo di tungsteno e i cilindri stessi non più utilizzabili vengono avviati a recupero.
- b. La scaglia recuperata dal ciclone viene ceduta a società che effettuano operazioni di recupero.

Natura, effetti e volume delle emissioni

EMISSIONI IDRICHE

- Reparto Acciaieria:

- a. L'adozione di depositi coperti per il rottame evita il contatto dell'acqua piovana con il rottame stesso e quindi la necessità di raccogliere e trattare l'acqua di percolazione.
- b. Nel deposito esterno, la superficie su cui è depositato il rottame è pavimentata e dotata di sistemi di raccolta del percolato che viene inviato agli impianti di trattamento acque laminatoio.
- c. Il deposito temporaneo della scoria è utilizzato in emergenza e viene effettuato su piazzale pavimentato. L'acqua di percolazione viene raccolta ed inviata all'impianto di trattamento acque laminatoio.
- d. L'acqua di raffreddamento del circuito diretto, prima di essere ricircolata, viene decantata in un sedimentatore dotato di disoleatore quindi attraversa dei filtri a sabbia e, di seguito, viene raffreddata con torri evaporative. I filtri a sabbia subiscono controlavaggio; l'acqua di controlavaggio attraversa un ispessitore e ritorna in circolo.
- e. L'acqua di raffreddamento della scoria viene raccolta in un'apposita vasca di decantazione da dove, chiarificata, viene pompata in un ispessitore e da qui ricircolata nell'impianto.

- Reparto Laminazione:

- a. L'acqua dei circuiti indiretti viene raffreddata tramite torri di raffreddamento e ricircolata. L'acqua dei circuiti diretti passa attraverso un idrociclone per la separazione della scaglia e quindi in un sedimentatore dotato di disoleatore, in seguito attraversa filtri a sabbia, e quindi, prima di essere scaricata in una vasca da cui pescano le pompe di ricircolo, attraversa una batteria di torri evaporative.
- b. Il deposito della scaglia viene effettuato su piazzale pavimentato. L'acqua di percolazione viene raccolta ed inviata all'impianto di trattamento acque laminatoio.
- c. Il 90% dei cuscinetti delle gabbie di laminazione è racchiuso in telai a tenuta stagna, il lubrificante viene recuperato e ricircolato (prevenzione inquinamento da idrocarburi).
- d. I sistemi di raffreddamento ad acqua sono separati e funzionanti in circuiti chiusi (prevenzione inquinamento da idrocarburi).
- e. L'acqua emulsionata utilizzata per la macchina rullatrice n. 1 e 3 viene utilizzata in circuito chiuso con dispositivo di separazione della limatura di acciaio.

- Reparto trattamenti termici:

- a. Impianti di trattamento barre e rotoli ad induzione: l'acqua dell'impianto di raffreddamento degli induttori è a circuito chiuso con torre di raffreddamento.
- b. Segatrice a nastro: per la lubrificazione viene utilizzata acqua emulsionata in circuito chiuso.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- Reparto Acciaieria:

- a. I piazzali di attesa degli automezzi vengono quotidianamente spazzati con motospazzatrice
- b. Additivi, fondenti e ferroleghe in pezzatura aggiunti ai forni sono stoccati in sili e convogliati mediante nastri trasportatori. Le zone di carico dei sili di stoccaggio e i collegamenti dei nastri trasportatori sono sottoposte ad aspirazione. Le polveri aspirate vengono trattate da impianti di abbattimento con filtri a maniche.
- c. Il forno fusorio, il capannone di contenimento del forno, i forni siviera, l'impianto di riscaldamento siviera, il capannone raffreddamento delle scorie sono tutti dotati di sistemi di aspirazione che raccolgono i fumi polverosi e li mandano ad un sistema di trattamento (filtri a manica) in grado di trattenere le polveri e di ridurre al minimo le emissioni polverose.

- d. L'impianto di aspirazione ed abbattimento fumi è dotato di una torre di raffreddamento ad acqua (quenching tower) e/o del sistema di recupero del calore I-Recovery e di un sistema di iniezione di carboni attivi per la riduzione dell'emissione di composti organo-clorurati.
- e. Revisione di tutta la struttura che compone il "capannone forno" con la chiusura dell'apertura presente sulla parete ovest.
- f. Chiusura con pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti di due aperture presenti sul lato est del capannone utilizzate per il raffreddamento.
- g. Chiusura con pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti di due finestre presenti sul lato sud nell'area di ribaltamento della paiola scoria forno.
- h. Rifacimento della sigillatura nel punto di collegamento tra il pannello sommitale della parete del capannone (lato sud) e la struttura di appoggio della cappa di aspirazione dei fumi secondari del forno fusorio.
- i. Sostituzione dell'attuale tamponamento mobile installato sul lato ovest del capannone forno con uno nuovo che limiterà gli spazi presenti tra la struttura mobile e quella fissa in modo da migliorare l'abbattimento del rumore e evitare al massimo le emissioni fugitive.
- j. Sostituito il filtro di aspirazione ferroleghie (emissione E2), la relativa cappa di aspirazione e tubazioni connesse.

- Trattamenti aggiuntivi:

- a. Nello stabilimento è installata una macchina molatrice delle billette. Un apposito impianto di aspirazione e abbattimento aspira le polveri che derivano dall'operazione. L'impianto è costituito da un ciclone per la raccolta delle polveri grossolane e da un filtro a maniche.

- Reparto Laminazione:

- a. Preriscaldamento: è applicato un sistema di controllo della combustione per ottimizzarla e ridurre al minimo la formazione di inquinanti.
La scelta di gas metano come combustibile garantisce una bassa produzione di SOx.
Sono stati adottati bruciatori radianti con tutti gli accorgimenti tecnicamente possibili per ridurre la formazione di NOx.
- b. Laminazione: il raffreddamento ad acqua delle attrezzature di laminazione garantisce un adeguato abbattimento delle polveri prodotte dalla laminazione in corrispondenza delle gabbie finitrici.
- c. Trattamenti successivi (barre): è presente un apposito impianto di aspirazione e abbattimento delle polveri (L6) a presidio della macchina rullatrice n. 2.

- Reparto trattamenti termici:

- a. Forni di ricottura a campana: viene utilizzato metano come combustibile.
- b. Forni di ricottura in continuo: viene utilizzato metano come combustibile.
- c. Impianto di trattamento barre ad induzione: sono presenti appositi impianti di aspirazione e abbattimento delle polveri (T7 e T8) a presidio dei due gruppi di induttori.
- d. I prodotti di combustione dei Forni di ricottura Ebner (n.4) sono raccolti e convogliati all'esterno con apposito camino.

RUMORE

- Reparto Acciaieria:

- a. l'utilizzo di un sistema di caricamento delle materie prime in continuo (Consteel) apporta notevoli vantaggi in termini di riduzione delle emissioni sonore derivanti dal caricamento del rottame al forno mediante ceste.
- b. viene utilizzato un sistema di regolazione dell'arco di tipo elettronico con controllo del "rumore" delle armoniche per contenere la rumorosità del forno.
- c. Viene utilizzata calce come basificante della scoria per ridurre l'usura del refrattario e formare scoria sopra il bagno di acciaio liquido con la densità adatta per la formazione della scoria – schiumosa necessaria per ottenere una riduzione del livello di emissione rumorosa del forno.
- d. Il capannone di contenimento dell'impianto di colata continua è completamente insonorizzato.

- e. Il capannone di raffreddamento delle scorie forno fusorio e siviere è completamente insonorizzato.
- f. Lungo il lato Nord acciaieria sono presenti barriere con pannelli fonoisolanti-fonoassorbenti al plenum e alle tubazioni dell'impianto fumi.
- g. I capannoni di deposito rottame sono completamente insonorizzati con pannelli fonoisolanti-fonoassorbenti; gli accessi per le operazioni di scarico degli automezzi sono dotati di apposti portoni di chiusura.
- h. Entrambi gli impianti di aspirazione dell'area a caldo Acciaieria sono completamente insonorizzati (filtri, motori e ventilatori, camini, ecc.)
- i. Il portone sul lato est è stato dotato di segnalazione remota (indicazione luminosa) presso la portineria di ingresso allo stabilimento presidiata 24 h/gg che avvisa della chiusura dello stesso.
- j. Chiusura con pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti di due aperture presenti sul lato est del capannone utilizzate per raffreddamento.
- k. Chiusura con pannelli fonoisolanti/fonoassorbenti di due finestre presenti sul lato sud nell'area di ribaltamento della paiola scoria forno.
- l. Rifacimento della sigillatura nel punto di collegamento tra il pannello sommitale della parete del capannone (lato sud) e la struttura di appoggio della cappa di aspirazione dei fumi secondari del forno fusorio.
- m. Sostituzione del tamponamento mobile installato sul lato ovest del capannone forno con uno nuovo che limita gli spazi presenti tra la struttura mobile e quella fissa in modo da migliorare l'abbattimento del rumore e evitare al massimo le emissioni fugitive.

- Reparto Laminazione:

- a. Trattamenti successivi (barre): la macchina rullatrice n. 1 e 3 è opportunamente insonorizzata per limitare l'emissione sonora nel reparto.
- b. I capannoni zona Sud dove è installata la parte finale del treno di laminazione sono insonorizzati con pannelli fonoisolanti – fonoassorbenti.

Consumo e natura delle materie prime, compresa l'acqua usata nel processo ed efficienza energetica

MATERIE PRIME

- Reparto Acciaieria:

- a. L'utilizzo di refrattari di ottima qualità e il mantenimento di parametri di processo costanti (temperatura, quantità di carbone, ossigeno etc) nel corso della colata nell'EAF consentono di allungare la vita del rivestimento refrattario del forno.

- Reparto Laminazione:

- a. Preriscaldamento: per quanto riguarda i refrattari del forno di riscaldamento billette sono impiegati materiali di elevata qualità e tecniche avanzate di montaggio.

ENERGIA

- Reparto Acciaieria:

- a. l'utilizzo di un sistema di caricamento delle materie prime in continuo (Consteel) apporta notevoli vantaggi in termini di risparmio energetico.
- b. I fumi primari aspirati direttamente dal forno elettrico tramite l'ultimo tratto del convogliatore del sistema di caricamento in continuo (Consteel) preriscaldano il rottame prima dell'entrata nel forno fusorio.
- c. È stato installato un impianto di recupero del calore (I-RECOVERY) dei fumi primari provenienti dal forno fusorio che permette la produzione di energia termica da cedere alla rete esistente del teleriscaldamento urbano della città di Brescia gestito dalla società A2A; e in alternativa di produrre energia elettrica utilizzata per lo stabilimento.

- d. Viene utilizzata calce come basificante della scoria per ridurre l'usura del refrattario e formare scoria sopra il bagno di acciaio liquido con la densità adatta per la formazione della scoria – schiumosa necessaria per avere risparmio energetico.
- e. Terminato il trattamento di affinazione viene depositata sulla superficie dell'acciaio liquido polvere di copertura che impedisce la dispersione di fumo e calore durante il trasferimento e l'attesa in colata continua.

- Reparto Laminazione:

Forno riscaldamento billette

Le porte di infornamento - sfornamento sono dimensionate per consentire il passaggio della billette in sicurezza e vengono aperte solo per il tempo necessario per infornare-sfornare le billette.

Il forno di riscaldamento billette è di tipo walking beam: a longheroni mobili; tutto il forno è rivestito in materiale refrattario a bassissima dispersione termica.

I fumi prodotti dalla combustione nel loro percorso verso l'uscita preriscaldano le billette appena entrate nel forno.

L'aria comburente del forno di riscaldamento billette viene preriscaldata dai fumi della combustione in un apposito scambiatore (recuperatore) fino a raggiungere una temperatura che mediamente si aggira intorno ai 400 °C.

I longheroni del forno sono raffreddati ad acqua e il calore viene recuperato con uno scambiatore per il riscaldamento delle palazzine uffici tecnici e amministrativi e spogliatoi delle maestranze e per la produzione di acqua calda ad uso igienico/ sanitario.

RISPARMIO IDRICO:

- Reparto Acciaieria:

- a. Il sistema di raffreddamento indiretto delle macchine (EAF, forni siviera, macchine di colata continua, ecc) e quello diretto delle billette prodotte dalla colata continua sono a circuito chiuso con reintegro dell'acqua evaporata e spurgata.
- b. Il forno fusorio è dotato di un circuito di raffreddamento dedicato (circuito chiuso) dotato di air-coolers (raffreddamento ad aria).
- c. Il sistema di raffreddamento ad acqua della scoria è a circuito chiuso con reintegro dell'acqua evaporata.

- Reparto Laminazione:

- 1. Il sistema di raffreddamento indiretto delle macchine e quello diretto del prodotto da sottoporre a laminazione, sono a circuito chiuso con reintegro dell'acqua evaporata e spurgata.
- 2. Il discagliatore ad acqua pressurizzata possiede un sensore di presenza del laminando che dà il consenso all'apertura dell'acqua solo in presenza della billette.
- 3. Il forno di riscaldamento billette è raffreddato con un circuito chiuso dedicato dotato di air coolers. Tale circuito viene anche impiegato per recuperare il calore per il riscaldamento delle palazzine Uffici Tecnici ed Amministrativi e degli spogliatoi delle maestranze

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Emissioni in atmosfera

E.1.1 Valori Limite

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

	Punto di E	sigla sorgente	sorgente	Tipologia di inquinante	limite (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	durata (h/g)	durata (g/anno)
REPARTO ACCIAIERIA	E1	A2	EAF e ribaltamento scorie	COT	20	2.000.000 Totali (per raffreddamento e area ribaltamento scorie 300.000)	24	330
		A17	Raffreddamento scorie	NO _x	300			
				ΣPb + Mn + Cu + V + Sn e composti	5			
				ΣCr + Ni + Co + As + Cd e composti	1			
		A3	Forno siviera 1 e forno siviera 2	Hg	0,05			
				HCl	10			
		A14	Postazione primo riscaldamento siviere	HF	2			
				PCB	-			
	E1bis	A13	Impianto ferroleghe forno siviera 2	PCDD/PCDF	0,1 ng I-TEQ /Nm ³			
				IPA	0,01			
REPARTO LAMINAZIONE		A8	stazione sottovuoto	PTS	5 mg/Nm ³ (valore medio giornaliero) 6,25 mg/Nm ³ (valore medio orario)			
	E2	A12	Impianto ferroleghe forno siviera 1	PTS	10	40.000	24	330
	E5	A6	Molatrici	PTS e/o nebbie oleose	10	40.000	16	200
	E3	L1	forno walking beam (CH ₄) preriscaldamento billette	NO _x CO	** 100	45.000	24	330
	E4	L7	Formazione rotoli	PTS	10	15.000	24	60
TRATTAMENTI TERMICI	E6	L3	Macchina rullatrice n. 2	PTS	10	5.000	24	330
	E12	L8	Aspirazione torni	PTS e/o nebbie oleose	10	6.000	8	330
	E7	T3	I gruppo induttori bonifica barre	PTS e/o nebbie oleose	10	3.600	24	200
	E8	T3	II gruppo induttori bonifica barre	PTS e/o nebbie oleose	10	4.000	24	30
	E13	T10	I° gruppo induttori bonifica barre	PTS e/o nebbie oleose	10	4.000	24	200
	E9	T2	Forno ricottura rotoli in continuo	NO _x	300	2.000	24	330
	E10			CO	100	6.000		

E14	T1bis	n. 4 nuovi forni di ricottura rotoli a campana	NOx	200	18.000	24	330
			CO	100			

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

La portata fissa misurata alla condotta di aspirazione del capannone scorie e dell'area di ribaltamento scorie nere (300.000 Nm³/h) dovrà essere sottratta alla portata complessiva convogliata a E1 e E1bis solo per PCDD/PCDF – IPA - PCB

NOTE:

NOX Per la misura degli ossidi di azoto si intende NO+NO₂ come NO₂.
 ** Il limite degli NOx si riferisce ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 5%; per gli impianti nei quali l'aria di combustione è preriscaldata a temperature uguali o superiori a 200°C il valore di emissione è determinato mediante il diagramma riportato in figura 1 punto (18) "Forni di riscaldamento e per trattamenti termici, per impianti di laminazione ed altre deformazioni plastiche" dell'Allegato I Parte III della parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

IPA Il valore limite è da intendersi come sommatoria di quelli riportati nella parte quinti al D..lgs 152/06 e s.m.i

Metalli I limiti sono espressi come sommatoria; si richiede comunque di rilevare e fornire all'autorità preposta al controllo le concentrazioni dei singoli elementi.

COV Deve essere espresso come carbonio misurato con apparecchiatura FID tarata con propano.

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- 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.
- I controlli degli inquinanti dovranno essere effettuati nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
- L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
- I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

- Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
- Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/h;
- Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
- Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
- Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O_2}{21 - O_{2M}} * E_M$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_M = Concentrazione misurata;

O_{2M} = Tenore di ossigeno misurato;

O_2 = Tenore di ossigeno di riferimento.

- nel certificato analitico siano descritte anche in modo dettagliato, e identificate con l'ora di inizio/fine, le fasi operative degli impianti nel corso dei campionamenti (in particolare per le emissioni a cui sono collegati più impianti, devono essere specificate nel dettaglio le aspirazioni/portate attive al momento di ogni prelievo);
- siano effettivamente campionate tutte le fasi più significative (carica, fusione, spillaggio);
- per ogni parametro misurato, di cui sia da effettuare il campionamento in condizioni isocinetiche o meno, siano sempre indicati i volumi campionati e gli ugelli di campionamento impiegati;
- sia indicato, quando richiesto, il grado di isocinetismo;
- sia riportato il reticolo di campionamento con il profilo delle velocità nei vari affondamenti;

- l. i filtri utilizzati per le polveri abbiano sempre la stessa porosità e siano costanti ad ogni campagna di monitoraggio per massimizzare la confrontabilità dei risultati nei diversi anni;
- m. gli IPA, PCB e PCDD/PCDF siano quantificati come media di tre distinti campionamenti;
- n. i tempi di campionamento e i volumi prelevati nei distinti campionamenti siano, per quanto possibile, costanti.

E.1.3 Prescrizioni generali

1. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
2. 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.271 del d.lgs n°152/06 e s.m.i
3. Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
4. Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla valutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A. territorialmente competente.

Per i PUNTI DI EMISSIONI NUOVI/MODIFICATI:

5. L'esercente almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime, deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
6. Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.

7. Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
8. Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.
9. I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 60 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.
10. Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
11. I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI EN ISO 16911-1 e 2: 2013.

E.1.4 Prescrizioni impiantistiche

1. Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono influenzare negativamente o ostacolare il corretto funzionamento degli impianti di captazione.
2. Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione, dal trattamento e dallo stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali, di cui l'Azienda dovrà fornire programma di massima (es. pulizia giornaliera delle zone...ecc).
3. Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore.
4. Tutti i sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera adottati (ad eccezione delle emissioni E1 e E1 bis) devono rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla D.G.R. n. 3552/2012 ed eventuali smi..
5. Le aperture della serranda di aria falsa posta a monte del filtro a maniche a presidio di E1 e E1 bis dovranno essere monitorate e registrate.
6. Dovranno essere monitorate e registrate le ore di funzionamento della torre di quenching, utilizzata in alternativa al nuovo sistema i-Recovery inserito in parallelo.
7. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati per consentire un corretto campionamento e, laddove la ditta lo ritenga opportuno, a monte degli stessi al fine di accertarne l'efficienza. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.

8. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento (esclusi quelli asserviti ai forni ad arco elettrico, per i quali si rimanda al paragrafo sottoriportato) 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 ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
9. 11. I forni di riscaldamento e trattamento termico di potenza termica superiore a 6 MW devono essere dotati di rilevatore di temperatura nei gas effluenti nonché di un analizzatore per la misurazione e la registrazione in continuo dell'ossigeno libero e del monossido di carbonio. Gli stessi impianti, ove tecnicamente fattibile, devono essere dotati della regolazione automatica del rapporto aria/combustibile. I suddetti parametri devono essere rilevati nell'effluente gassoso all'uscita della camera di combustione.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER IL COMPARTO ACCIAIO

Verifica dei requisiti tecnici progettuali

Rispetto dei parametri progettuali della DGR 30.12.2003 n. 15957

Per quanto riguarda il rispetto dei parametri progettuali indicati nella DGR 30.12.2003 n. 15957, si fa riferimento alla seguente tabella:

La portata di progetto totale dei due filtri è pari a 2.000.000 di Nm³/h.

Dato il peculiare caricamento del forno, la quota di piede libero è più elevata che negli usuali forni ad arco.

Per questo motivo la Ditta aveva verificato la portata di captazione minima di riferimento (PCMR) con 75 t.

È stato considerato un valore medio perché la quantità spillata può essere variabile da 70t a 100t in ragione della differente tipologia di acciaio prodotto; esistono gamme di acciaio che comportano lavorazioni successive particolari che necessitano spazi volumetrici notevoli all'interno della siviera con ridotte quantità in peso.

ARPA, nell'ultima relazione finale della verifica ispettiva, ha chiesto di verificare la PCMR con una capacità massima prossima a 100 t. In tale condizione la portata di captazione minima di riferimento (PCMR) è pari a 800.000 Nm³/h.

Il forno ha un diametro di 5,4 m.

La distanza forno – cappa è di 11 m.

L'angolo del cono di captazione è di 25°.

La sezione nominale della cappa (SENC) è di 181,25 m².

La sezione effettiva di cappa è di 306 m².

La portata di progetto minima della cappa è di 816750 m³/h a 50 °C (PPMC).

La portata di progetto effettiva della cappa è di 1.400.000 m³/h a 50 °C.

Il volume nominale di cappa è di 2.222 m³ (VONC).

Il volume effettivo di cappa è di 2.460 m³.

PCMR	Portata di captazione effettiva	
800.000 Nm ³ /h	1.180.000 Nm ³ /h	Conforme
PPMC	Portata di progetto	
816.750 m ³ /h (a 50 °C) pari a circa 690.000 Nm ³ /h	1.400.000 m ³ /h (a 50 °C) pari a 1.180.000 Nm ³ /h	Conforme
SENC	Superficie imposta effettiva cappa	
181,25 m ²	306m ²	Conforme
VONC	Volume effettivo cappa	
2222 m ³	2.460 m ³	Conforme

Prescrizioni generali per il contenimento delle emissioni del comparto acciaio

Il Gestore ha attivato i contenuti del manuale di gestione per il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) pervenuto in data 08/03/2016 prot. N. 00030243.

Il Gestore ha attivato e controllato il progetto di adeguamento ed ha predisposto i risultati dei controlli analitici, manutentivi e strumentali dei parametri e delle grandezze richieste.

A. Prescrizioni sul sistema di misura e controllo della portata di captazione dei fumi dell'EAF

L'azienda dovrà:

- a1 tenere a disposizione dell'ARPA, del Comune e dell'A.C. la curva di correlazione ed il fattore correttivo indicando la frequenza e la metodologia utilizzata per la loro predisposizione e successiva verifica
- a2 predisporre un sistema di misura e controllo della portata di captazione dei fumi dell'EAF. Il sistema dovrà misurare i seguenti parametri:
 - Depressione o pressione differenziale lungo l'impianto di aspirazione nei punti significativi;
 - Numero giri ventilatori aspirazione (o parametro correlato)
 - Temperatura lungo il circuito d'aspirazione nei punti significativi

L'acquisizione e registrazione in continuo del parametro correlato alla portata d'aspirazione della cappa (registrazione effettuata su supporto cartaceo/informatico in modo continuo o discretizzato ad intervalli non superiori a 10 s), e l'elaborazione del segnale secondo una curva di correlazione ed eventuale fattore correttivo dovranno essere effettuate in modo tale da ottenere il valore misurato e corretto della portata della cappa, espresso in Nm^3/h , secondo le scelte indicate (misura continua o discreta).

L'elaborazione della portata dovrà essere effettuata in relazione alla fase del ciclo e dovrà essere rappresentata in carte di controllo (elaborazione e registrazione delle portate di cappa tap to tap e portata di captazione cappa 24 colate preso come valore di riferimento (e loro rappresentazione grafica attraverso le carte di controllo).

Dovranno essere predisposti dei sistemi d'allarme per le condizioni di:

- Zona di intervento correttivo;
- Zona di arresto.

Parametri da riportare sui diagrammi di controllo

Valore di Set Point: il maggiore dei valori di portata di cappa definiti nella d.G.R. 30/12/2003 n. 7/15957 come PCMR e PPMC, oppure il valore individuato "attraverso soluzioni impiantistiche diverse" previste al punto A4 della delibera citata.

Zona di esercizio controllato: zona della carta di controllo delimitata inferiormente da:

- il 75% del valore di set point per la portata di "captazione cappa tap to tap" (518.000 Nmc/h)
- il 90 % del valore di set point per la portata di "captazione cappa 24 colate" (621.000 Nmc/h)

Quando i singoli valori di portata (come sopra definiti) ricadono tutti all'interno di tale zona, si considera che l'impianto stia marciando in esercizio controllato.

Andamenti particolari dei valori di portata registrati, quali ad esempio sette punti consecutivi decrescenti, possono essere significativi di una possibile deriva del sistema e comportare l'attivazione di verifiche ed interventi per rimuoverne le cause senza l'obbligo di attuare alcun intervento di comunicazione alla autorità di controllo né di condizionamento delle modalità di marcia.

Zona di intervento correttivo: zona della carta di controllo compresa tra le seguenti zone:

- Zona di esercizio controllato
- Zona di arresto

Nella zona di intervento correttivo si considera che l'impianto sia influenzato da un'anomalia significativa e stia operando in condizioni di esercizio non sotto controllo; si rende pertanto necessaria l'attivazione di una specifica procedura correttiva.

Condizioni per le quali si verifica una situazione d'intervento correttivo:

- un valore di "Portata di captazione cappa tap to tap" inferiore al 75% del Set Point.
- un valore di "Portata di captazione cappa 24 colate" inferiore al 90% del Set Point.

L'esercizio previsto in tali condizioni segue l'iter della procedura di intervento correttivo e comunque è consentito per un periodo limitato di tempo, purché le condizioni di marcia non evidenzino vistosi fenomeni di emissioni diffuse in ambiente che possano creare problemi all'interno degli ambienti di lavoro o negli ambienti di vita intorno all'azienda.

La marcia in zona di intervento correttivo è consentita per un tempo massimo di 320 ore nell'anno solare (come unico episodio o come somma di più eventi).

Il computo delle ore annue avviene come segue:

- Per ogni singolo valore di "Portata captazione cappa tap to tap" ricadente nella zona di intervento correttivo viene computato un periodo di 45 minuti.
- Per ogni singolo valore di "Portata captazione cappa 24 colate" ricadente nella zona di intervento correttivo viene computato un periodo di 45 minuti.

La somma dei tempi viene progressivamente detratta dal monte ore annuo di 320 ore; deve essere tenuta registrazione aggiornata della situazione. Raggiunto il monte ore annuo a disposizione, si passa direttamente dalla zona di esercizio controllato alla zona di arresto/marcia concordata.

Zona di arresto/marcia concordata: zona della carta di controllo limitata superiormente dalla zona di intervento correttivo /zona di esercizio controllata. In tale zona le condizioni di esercizio non sono più compatibili con le specifiche autorizzative. Si rende pertanto necessario arrestare l'impianto nei tempi e nei modi previsti da specifiche procedure di svuotamento impianto ed arresto in sicurezza.

Le condizioni per le quali si verifica una situazione di arresto impianto/marcia controllata sono:

- un valore di "Portata di captazione cappa tap to tap" inferiore al 50% del Set Point.
- un valore di "Portata di captazione cappa tap to tap" inferiore al 75% del Set Point e sono esaurite le ore annuali di esercizio in zona di intervento correttivo.
- un valore di "Portata captazione cappa 24 colate" inferiore al 75% del Set Point;
- un valore di "Portata di captazione cappa 24 colate" inferiore al 90% del Set Point e sono esaurite le ore annuali di esercizio in zona di intervento correttivo.

Dopo una situazione di arresto impianto/marcia concordata, è possibile riprendere l'attività fusoria del forno solo dopo avere rimosso le cause e ripristinato le normali condizioni di esercizio (marcia in zona di esercizio controllato e reset del dato di portata di captazione di cappa 24 colate). Di ogni situazione dovrà essere tenuta una registrazione dell'evento e la descrizione delle azioni correttive praticate.

Fuori servizio del sistema di misura e registrazione portata di captazione

Il fuori servizio del sistema di misura e registrazione della portata di captazione (mancata elaborazione dei singoli punti delle carte di controllo relative alla portata di cappa) per un periodo superiore alle 24 ore, deve essere comunicato, entro le successive 24 ore, all'Ente di controllo competente per territorio, specificando le condizioni operative dell'impianto ed i tempi previsti per il ripristino del sistema. Per fuori servizio di durata straordinaria superiore a 15 giorni, si devono prevedere modalità alternative di misura. Tali fuori servizio devono essere minimizzati, sia per frequenza con opportune attività di manutenzione preventiva, sia per durata con adeguate scorte di magazzino.

B. Prescrizioni sul sistema di abbattimento delle polveri

Il depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a maniche) a presidio di E1 ed E1bis dovrà possedere i seguenti requisiti progettuali minimi:

Requisiti impiantistici minimi	
Temperatura di esercizio	- Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante - Compatibile con il dew point del flusso gassoso
Grammatura del tessuto	- $\geq 450 \text{ gr/m}^2$ N.B. Valori inferiori di grammatura o materiali filtranti differenti possono essere adottati solo se è dimostrata una equivalente o migliore efficienza di filtrazione
Sistema di pulizia delle maniche	- Lavaggio in controcorrente con aria compressa (pulse - jet) - Ciclo di pulizia automatico (tempi ciclo programmabili, ecc.)
Sistema evacuazione polveri	- Continuo - Accumulo opportunamente dimensionato con scarico periodico
Velocità di filtrazione	- $\leq 2,4 \text{ m/min}$

(portata / superficie maniche)	
Strumentazione di controllo	misura / registrazione (*) in continuo dei seguenti parametri: - Perdita di carico del filtro (mm. H ₂ O) - Temperatura in ingresso al filtro (°C) - Concentrazione delle polveri in uscita al camino (mg/Nm ³)
ALLARMI	- Alta temperatura - Bassa temperatura - Alta perdita di carico - Bassa perdita di carico - Bassa pressione aria compressa - Arresto scarico / intasamento della tramoggia
(*) Registrazione grafica e/o informatica	

C. Prescrizioni sul sistema di misura e controllo della concentrazione delle polveri in emissione al camino dell'EAF.

I sistemi di misura/registrazione in continuo attualmente installati presso le acciaierie devono essere adeguati ai requisiti del d.d.s. 4343/2010, come integrato con il d.d.u.o. 12834/2011, tenendo conto delle ulteriori specifiche contenute nella sezione B della Deliberazione della Giunta regionale n. X/1872 del 23/05/2014.

Detto adeguamento, inteso come messa a regime del sistema di monitoraggio in continuo delle polveri rispondente ai predetti requisiti, deve essere concluso entro e non oltre il termine (8.03.2016) previsto dalla direttiva IED 2010/75/UE (art. 20, comma 3) e dall'art. 29-octies, comma 6 del D.Lgs. 152/06 come modificato dall'art. 7 del D.lgs. 46/2014, per l'adeguamento alle Conclusioni sulle BAT.

Alla messa a regime del sistema di monitoraggio in continuo delle polveri SME1, per l'emissione E1 e SME2 per l'emissione E1 bis, le D.G.R. 30 dicembre 2003, n. 15957 e D.G.R. 10.12.2004, n. 19797 **restano valide** con le modifiche di seguito riportate:

- ☐ quanto previsto al punto 1 del capitolo secondo della D.G.R. 10.12.2004, n. 19797 relativamente a "La strumentazione di controllo installata e le modalità di indicazione e registrazione" è da intendersi superato con la presentazione del Manuale di gestione dello SME di cui alla sezione B della Delibera n. 1872/2014;
- ☐ i punti 2 e 3 del capitolo secondo della D.G.R. 10.12.2004, n. 19797 sono da intendersi superati, rispettivamente, con la presentazione del progetto di adeguamento del sistema di monitoraggio in continuo delle polveri e la messa a regime dello SME medesimo (ovvero l'avvenuto adeguamento alla BAT 14);
- ☐ i punti B e D1 della D.G.R. 30 dicembre 2003, n. 15957 sono da intendersi sostituiti dalle nuove disposizioni delle conclusioni sulle BAT.

Per quanto non previsto dalla d.d.s. 4343/2010, si dispone che in caso di supero, la Ditta dovrà:

- adottare tempestivamente tutti gli accorgimenti necessari per garantire il rispetto dei limiti, compreso il fermo impianto (forno ad arco elettrico) entro il tempo necessario al completamento del ciclo fusorio;
- comunicare il superamento del limite entro le ore 12:00 del giorno lavorativo successivo al riscontro del superamento medesimo all'autorità competente, al Comune ed all'ARPA;
- a conclusione degli interventi effettuati, la Ditta dovrà comunicare la data di riavvio dell'impianto all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA al fine di consentire un controllo congiunto.

D. Rapporto annuale e revisione del sistema (Punto 12 schema applicazione BEP)

L'azienda dovrà predisporre un rapporto annuale che rappresenti da un lato la fase di consolidamento delle soluzioni e delle procedure che hanno dato esito positivo, dall'altro la sintesi delle problematiche emerse nell'anno, sulla base delle quali viene riesaminato il sistema nell'ottica del suo miglioramento.

Il rapporto annuale dovrà essere riferito all'anno solare d'esercizio e predisposto entro la fine del mese di febbraio dell'anno successivo e tenuto in azienda a disposizione dell'organo di controllo.

Il rapporto dovrà contenere informazioni relative a:

- statistiche relative alle prestazioni rilevate, alle attività di manutenzione e di controllo nell'anno, etc.;
- confronto con anni precedenti ed analisi degli andamenti;
- situazioni di emergenza riscontrate con analisi delle cause e soluzioni adottate o proposte;
- anomalie nella gestione del sistema ed eventuali rilievi, suggerimenti e proposte da parte delle diverse funzioni aziendali coinvolte;
- sopralluoghi dell'organo di controllo ed eventuali contestazioni rilevate;
- segnalazioni da parte della popolazione;
- nuove tecniche o tecnologie disponibili.

Sulla base delle considerazioni del rapporto annuale, l'azienda valuta l'adeguatezza, l'efficacia e la validità del sistema e dovrà predisporre un documento di riesame contenente i programmi e le attività di miglioramento per l'anno successivo.

E.2 Emissioni in acqua

E.2.1 Valori Limite

Il gestore della Ditta dovrà assicurare per gli scarichi S1, S1bis, S2, S3 il rispetto dei valori limite della tabella 3, All. 5 del D.Lgs.152/06 colonna scarico in acque superficiali.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i, 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 ai numeri 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'all. 5, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità di controllo

6. 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.
7. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
8. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura
2. Il Gestore 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 all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
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 ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; qualora mancasse, dovrà essere installato sugli scarichi industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata sullo scarico principale (industriale).

E.2.4 Prescrizioni impiantistiche

1. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

E.3 Emissioni sonore

E.3.1 Valori limite

L'azienda è tenuta a rispettare i limiti previsti dalla Zonizzazione Acustica del Comune di Brescia.

I limiti di immissione e di emissione sonora che la ditta deve rispettare sono stabiliti in base alla Legge 447/95 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997; tali limiti vengono riportati nella tabella sottostante:

Classe Acustica	Descrizione	Valori limite assoluti di immissione dB(A)		Valori limite assoluti di emissione dB(A)	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Devono essere rispettati, inoltre, limitatamente agli impianti soggetti a modifiche successivamente all'entrata in vigore del D.M. 11 dicembre 1996, i seguenti valori limite differenziali di immissione: diurno 5 Db(A); notturno: 3 Db(A).

E.3.2 Requisiti e modalità di controllo

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) 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 impiantistiche

- III) La Ditta dovrà effettuare nuove rilevazioni fonometriche, relativamente alla determinazione dei limiti sui lati sud ed ovest, secondo le modalità che verranno concordate con l'ARPA, entro tre mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento. OTTEMPERATO
- IV) La Ditta dovrà redigere uno studio di approfondimento sul complesso delle fonti di rumore prodotto dall'installazione al fine di individuare eventuali ulteriori interventi (e/o modalità operative di conduzione degli impianti) atti a ridurre ulteriormente le emissioni rumorose verso l'ambiente circostante, entro 6 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento.
- V) La Ditta dovrà comunicare l'elenco dettagliato degli impianti installati e/o modificati dopo l'entrata in vigore del D.M. 11 dicembre 1996, rientranti nell'obbligo del rispetto del limite differenziale, entro tre mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento.

E.3.4 Prescrizioni generali

- VI) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al

successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

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 all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

- VII) Qualora venisse riscontrato il superamento dei limiti della zonizzazione acustica comunale l'azienda deve presentare entro sei mesi dal riscontrato superamento il piano di risanamento acustico ambientale, che dovrà essere presentato al Comune e ARPA dipartimentale, redatto secondo l'allegato della DGR 16 novembre 2001 n. 7/6906. Per verificare la bontà delle opere di mitigazione effettuate deve presentare una valutazione di impatto acustico ai sensi del DM del 16 marzo 1998 al Comune e ad ARPA dipartimentale al termine dei lavori di bonifica.

E.4 Emissioni al 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 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 sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
5. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato.
6. L'istallazione e la gestione di serbatoi adibiti allo stoccaggio di carburanti deve essere conforme a quanto disposto dai provvedimenti attuativi relativi alla legge regionale n.24 del 5/10/04 (D.G.R. 20635 dell'11/02/05).
7. L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
8. La Ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Prescrizioni in materia di rifiuti

- I) Le tipologie di rifiuti, le operazioni e i relativi quantitativi, nonché la localizzazione delle attività di stoccaggio e/o recupero dei rifiuti in ingresso al ciclo produttivo devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo B5 e a quanto riportato nella planimetria allegata e parte integrante del presente provvedimento.
- II) Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto, la ditta deve verificare l'accettabilità degli stessi mediante acquisizione di idonea certificazione (formulario di identificazione) e da quanto previsto dalla procedura di cui alla D.G.R. n.VIII/010222 del 28/09/09 compiutamente descritta al quadro B5. Qualora la verifica di accettabilità sia effettuata anche mediante analisi, la stessa deve essere eseguita per ogni conferimento per partite di rifiuti ad eccezione di quelli che provengono da un ciclo tecnologico ben definito, in questo caso la verifica dovrà essere almeno semestrale.

- III) Per i rifiuti con codice specchio dovrà essere dimostrata la non pericolosità mediante analisi per ogni partita di rifiuti accettata presso l'impianto, ad eccezione di quelle partite che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito, nel qual caso la certificazione analitica dovrà essere almeno semestrale.
- IV) Fino alla definitiva entrata in vigore del Sistema Telematico per la Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI) istituito con il DM 17/12/2009 e s.m.i., qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia territorialmente competente entro e non oltre 24 ore, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.
- V) Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti devono essere adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura dei rifiuti, dovranno inoltre essere apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio.
- VI) Le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso possono essere utilizzate in alternativa per lo stoccaggio dei rottami ricevuti come EoW o come sottoprodotto. I cumuli di rottame sotto forma di rifiuto, di EoW e di sottoprodotto devono essere comunque distinti e non possono essere commisti e devono essere individuati da apposita cartellonistica.
- VII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire.
- VIII) Le aree interessate dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, devono essere pavimentate e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti.
- IX) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
- X) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, devono essere effettuate in condizioni di sicurezza:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile.
- XI) La gestione dell'impianto e la manipolazione dei rifiuti devono rispettare le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro e di prevenzione incendi, osservando le seguenti modalità:
- deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività dei singoli e degli addetti;
 - deve essere garantito il rispetto delle esigenze igienico – sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo nonché ogni inconveniente derivante da rumori od odori.
- XII) I rifiuti decadenti dalle attività previste dalla procedura di accettazione dovranno essere individuati prevalentemente tra i CER della famiglia 19.XX.XX.
- XIII) I rifiuti destinati alla messa in riserva devono essere avviati al recupero entro 6 mesi dall'accettazione e dalla presa in carico sul registro di carico e scarico.

- XIV) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- XV) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- XVI) Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti (se non autorizzati allo stoccaggio) deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; qualora la suddetta definizione non venga rispettata, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
- XVII) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XVIII) Le eventuali batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XIX) Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso, gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art.227 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e disciplinato dal D.Lgs. 24/06/2003 n.2009; nel caso in cui non rientrassero nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- XX) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n.95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche di seguito prescritte.
- XXI) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- XXII) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
 - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti inferiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- XXIII) La capacità del bacino di contenimento, nel caso di serbatoi fuori terra, deve essere:
- nel caso di un solo serbatoio, pari alla volumetria del serbatoio stesso;
 - nel caso di più serbatoi, pari al massimo tra il volume del serbatoio più grande e la terza parte della somma della volumetria di tutti i serbatoi.
- XXIV) I contenitori dei rifiuti devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico.
- XXV) I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche e i bacini destinati a contenere i rifiuti pericolosi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro dando

luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore devono essere stoccati in modo da non interagire tra loro.

XXVI) I recipienti, fissi e mobili devono essere provvisti di:

- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
- accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento;
- mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.

XXVII) I serbatoi interrati devono essere contenuti in una vasca in cemento armato totalmente ispezionabile, o in doppia camicia con intercapedine in gas inerte.

XXVIII) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche e le frequenze di campionamento e di analisi sui rifiuti devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni in materia di EoW/sottoprodotti

XXIX) La procedura di accettazione deve rispettare quanto descritto al paragrafo B6.

XXX) Qualora, a seguito di verifica di accettabilità dei sottoprodotti/EoW, si rilevi la non conformità degli stessi alle specifiche di settore, la ditta deve rinviare il carico al mittente; qualora il produttore non fosse più rintracciabile, i rottami in oggetto dovranno essere posti in stoccaggio nell'apposita area autorizzata e trattati come rifiuti previa comunicazione agli enti competenti.

XXXI) I sottoprodotti descritti al capitolo B. devono essere gestiti conformemente alle disposizioni previste dall'art. 184-bis del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., secondo le indicazioni riportate nel regolamento di cui al decreto del MATTM n. 264 del 13.10.2016 ed esplicitate nella relativa circolare applicativa dello stesso Ministero protocollo n. 7619 del 30.05.2017. La descrizione della possibile gestione di residui quali sottoprodotti eventualmente riportata nel presente allegato, non costituisce in alcun modo elemento di qualificazione in tal senso di tali materiali, essendo esclusivo onere del produttore la dimostrazione della sussistenza delle circostanze previste dall'art. 184-bis del richiamato d.lgs., in ogni fase della sua gestione, dalla produzione fino all'impiego finale, ovvero onere del detentore del materiale in caso di cessione dello stesso;

XXXII) Il deposito delle EoW/MpS e sottoprodotti deve essere effettuato in area debitamente contrassegnata da apposita cartellonistica e separatamente dalle aree utilizzate per il deposito delle EoW/MpS ottenute dal trattamento dei rifiuti e dai rifiuti, garantendo la tracciabilità di tali materiali.

XXXIII) Restano sottoposti al regime dei rifiuti i prodotti, i sottoprodotti, le materie prime, le materie prime secondarie e le EoW ottenuti dal ciclo produttivo e/o dalle attività di recupero che non vengono destinati in modo effettivo ed oggettivo all'utilizzo nei cicli di post consumo o di produzione.

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 5 comma 1 lettera l) del Decreto stesso e nei termini di cui all'art. 29 nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
2. Il Gestore deve comunicare tempestivamente all'autorità competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Qualora le analisi previste dal piano di monitoraggio evidenziassero il superamento (ad esclusione di quelli sottoposti al sistema SME per cui sono previste specifiche prescrizioni al cap. E.1.4) dei limiti fissati nel quadro prescrittivo E, la Ditta dovrà:
 - adottare tempestivamente tutti gli accorgimenti necessari per garantire il rispetto dei limiti (riduzione/ sospensione dell'attività oggetto del superamento, modifica del processo produttivo,

installazione/potenziamento/sostituzione di idoneo sistema di contenimento delle emissioni (aria, acqua e rumore) fra quelli previsti dalle Migliori Tecnologie Disponibili);

- comunicare il superamento del limite entro le 24 ore successive al riscontro del superamento medesimo all'autorità competente, al Comune ed all'Arpa;
- comunicare tempestivamente agli enti competenti gli accorgimenti sopraindicati e le cause eventualmente individuate;
- a conclusione degli interventi, effettuare nuove analisi, la cui data dovrà essere comunicata all'Arpa con almeno 10 giorni di anticipo al fine di consentire un controllo congiunto, con dimostrazione del rispetto dei limiti stessi e trasmissione dei referti analitici agli Enti entro 10 giorni dal termine del ciclo di campionamento.

4. Condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento:

Il gestore del Complesso IPPC deve:

A) per gli impianti, diversi dai forni fusori:

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo E per le componenti atmosfera (aria e rumore) ed acqua;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 60 minuti dall'individuazione del guasto;

B) per i forni fusori (ad esclusione di quelli sottoposti al sistema SME per cui sono previste specifiche prescrizioni al cap. E.1.4):

b1) in fase di avvio

- rispettare il doppio dei valori limite per le emissioni in atmosfera, fissati nel Quadro E solo per il tempo necessario per raggiungere il minimo tecnico, fissato ad un valore pari al 70% della capacità nominale di ciascun forno presente;
- prevedere che la durata di avvio di ciascun forno non potrà superare il valore temporale pari a 5 giorni se l'intervento prevede l'essiccazione e l'assestamento della camera e del refrattario in essa contenuti o di 2 giorni dall'avvio per il raggiungimento del minimo tecnico se la camera di fusione rimane la medesima senza subire interventi strutturali;
- rispettare i valori limite fissati per le emissioni in materia di acqua e rumore fissati e le altre prescrizioni previste nel Quadro E .

b2) in fase di arresto o di guasto/malfunzionamento:

- rispettare i valori limite fissati per le emissioni in atmosfera nel Quadro E sempre se l'arresto o il guasto/malfunzionamento del forno non è relativo al sistema di abbattimento ad esso collegato. Il tempo di arresto o di riparazione del guasto di ciascun forno può essere illimitato purché venga comunicato all'A.C. la data finale dell'arresto o di riparazione del guasto;
- rispettare i valori limite, maggiorati del 50%, fissati per le emissioni in atmosfera nel Quadro E a condizione che l'arresto del forno sia relativo ad un guasto/malfunzionamento del sistema di abbattimento ad esso collegato per i 10 giorni successivi alla data di comunicazione del guasto al sistema di abbattimento all'A.C.. Trascorso tale termine senza aver eliminato l'inconveniente il forno dovrà essere fermato o dovrà essere tenuto nelle condizioni produttive di rispetto dei valori limite non maggiorati e fissati per le condizioni di funzionamento sopra il minimo tecnico; nel caso di esistenza di un sistema di abbattimento di riserva le condizioni finora indicate non risulteranno applicabili a condizione che il sistema sia in grado di garantire il rispetto dei valori limite;

- rispettare i valori limite fissati per le altre emissioni anche durante la fase di arresto. nel caso di situazioni difformi devono essere comunicate all'A.C. che ne comunica la condivisione o la modifica;

b3) in fase transitoria:

- rispettare il doppio dei valori limite fissati nel Quadro E comunque solo per il tempo necessario per tornare al valore del minimo tecnico, fissato al 70% della capacità nominale di ciascun forno;
- non superare la durata del transitorio di ciascun forno oltre le 24 ore;
- rispettare i valori limite fissati per le altre emissioni anche durante la fase transitoria; nel caso di situazioni difformi devono essere comunicate all'A.C. che ne comunica la condivisione o la modifica.

5. Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. art. 29 decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei 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.

6. L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92; i rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del D.Lgs. 29 luglio 2004 n.248.

In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale.

Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla Ddg n.13237 del 18/11/2008.

7. Prescrizioni per il controllo radiometrico:

- La ditta svolga sorveglianza radiometrica sui materiali trattati secondo procedure predisposte o almeno approvate da un Esperto Qualificato in Radioprotezione di II° o III° (art. 77 D.Lgs 230/95).
- Le procedure di cui sopra dovranno essere sviluppate secondo gli elementi indicati da ARPA nella propria comunicazione prot. n. 76475 del 18/05/2017.

E.7 Monitoraggio e Controllo

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

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art. 29 decies comma1 del D.Lgs 152/06 e s.m.i; 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: a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, tali dati dovranno essere caricati sull'applicativo AIDA gestito da ARPA-Lombardia.

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 firmati da un tecnico abilitato.

Per quanto riguarda le attività di monitoraggio periodico (non SME), in conformità a quanto prescritto dal Decreto Ministeriale del 31/01/2005 "*Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372 - Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio*" la valutazione della conformità del valore rilevato dovrà prendere in esame il valore analitico misurato e l'incertezza ad esso associata.

Il risultato del confronto può collocarsi in una delle seguenti tre condizioni:

1. di chiara conformità: quando il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo di incertezza risulta inferiore al limite;
2. di chiara non conformità: quando avendo sottratto la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza si ottiene un valore superiore al limite;
3. di prossimità al limite: quando la differenza tra il valore misurato e il valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo di incertezza.

Al verificarsi della condizione di cui al punto 3. il gestore, **entro 20 giorni dalla data di ricezione del relativo certificato di analisi**, dovrà comunicare tale evento all'Autorità Competente ed all'ARPA unitamente ai certificati relativi all'analisi stessa ed alla valutazione di conformità del risultato dell'analisi con il limite previsto dall'autorizzazione, svolta conformemente alle linee guida emanate da ISPRA (Manuali e Linee guida n. 52/2009).

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, sversamenti di materiali contaminanti 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

La Ditta ha predisposto un piano per le emergenze (incendio, disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco ed altre calamità naturali) ed apposite procedure in armonia con la Certificazione di Gestione Ambientale ISO 14001 per la gestione di altre emergenze (impianti di aspirazione ed abbattimento, impianti di depurazione acque, sversamenti, etc).

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

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art. 6 comma 16 punto f) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Prima della fase di chiusura del complesso il Gestore deve, non oltre i 6 mesi precedenti la cessazione dell'attività presentare all'A.C., all' ARPA competente per territorio, ai comuni interessati, al gestore del sistema idrico integrato ed all'Ente gestore di parchi o SIC o ZPS un piano di dismissione del sito che contenga le fasi ed i tempi di attuazione.

Il piano dovrà:

- identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;

- programmare e tempificare le attività di chiusura dell'impianto comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali o sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
- identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la loro presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
- verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti attive all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;
- indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

E.11 Applicazione delle BAT ai fini della riduzione integrata

Il Gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato i miglioramenti che si era prefissato entro i termini stabiliti al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo.

BAT CONCLUSION	SCADENZA	INTERVENTO
APPLICAZIONE DELLA BAT 14 ATTUATA	Entro il 31/12/2015	Installazione strumenti per misurazione polveri e per misurazione portata Taratura strumentazione Implementazione software acquisizione, elaborazione e archiviazione dati SME
	Entro il 29/02/2016	Redazione Manuale di Gestione SME
	Entro il 08/03/2016	Messa a regime sistema SME 1 e SME 2

E.12 Tempistica

Inoltre, il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

	TEMPISTICHE DI ADEGUAMENTO	PRESCRIZIONE
ARIA	Entro il 31/12/2016 (OTTEMPERATA)	Realizzazione dell'associazione automatica dell'esito della misura radiometrica dell'automezzo in ingresso/uscita alla propria targa.
	Monitoraggio annuale per 3 anni consecutivi dalla data di rilascio della presente autorizzazione	Monitoraggio conoscitivo (polveri, silice libera cristallina, acido fluoridrico) delle emissioni provenienti dalla fase di raffreddamento della colata continua.
Rumore	Entro 3 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento (OTTEMPERATA)	Effettuazione di nuove rilevazioni fonometriche, relativamente alla determinazione dei limiti sui lati sud ed ovest, secondo le modalità che verranno concordate con ARPA.

	Entro 6 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento	Redigere uno studio di approfondimento sul complesso delle fonti di rumore prodotto dall'installazione al fine di individuare eventuali ulteriori interventi (e/o modalità operative di conduzione degli impianti) atti a ridurre ulteriormente le emissioni rumorose verso l'ambiente circostante.
	Entro 3 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento	Comunicare l'elenco dettagliato degli impianti installati e/o modificati dopo l'entrata in vigore del D.M. 11 dicembre 1996, rientranti nell'obbligo del rispetto del limite differenziale
	Entro 3 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento	Verificare la fattibilità della chiusura delle aperture del capannone in corrispondenza del laminatoio prospiciente il lato est.
	Entro 6 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento	Approfondimento e verifica delle segnalate problematiche in materia di vibrazioni, mediante ripetizione delle misure da svolgersi in abitazioni poste a nord dell'installazione.
Suolo	Entro tre mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento	Trasmettere a tutti gli Enti il documento di "Verifica di sussistenza dell'obbligo di presentare la Relazione di Riferimento", utilizzando il fac simile allegato alla d.G.R. n. 5065 del 18/4/2016 (Allegato 2) e con le modalità ivi indicate

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il presente Piano di Monitoraggio verrà adottato dalla Ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

F.1 Finalità del piano di monitoraggio

Nella seguente tabella sono specificate le finalità del monitoraggio attualmente effettuato e del piano di monitoraggio proposto.

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
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, 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 trattamento e smaltimento		
Gestione emergenze (RIR)	X	X

F.2 Chi effettua il self-monitoring

Nella tabella seguente vengono descritti i soggetti che effettuano il piano di autocontrollo e verifiche.

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

F.3. Parametri da monitorare:

F.3.1 Impiego di sottoprodotti

La tabella seguente individua le modalità di monitoraggio sui sottoprodotti (scarti, cascami di lavorazioni dell'acciaio, colaticci separati dalle scorie, fondi siviera, ferroleghie decadenti dal sistema di aspirazione dei nastri trasportatori) derivanti dal ciclo produttivo e recuperate all'interno dello stesso:

N.ordine Attività IPPC e non	Identificazione sottoprodotto	Anno di riferimento	Quantità annua totale prodotta (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto finito)	% di recupero sulla quantità annua prodotta
X	X	X	X	X	X

Tab. F4 – Recupero interno di materia

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F5 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m³/anno)	Consumo annuo specifico (m³/tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m³/anno)	% ricircolo
Pozzi	X	Reintegro	Mensile	X	X	X	X

Tab. F5 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F6 ed F7 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh-m³/anno)	Consumo annuo specifico (KWh- m³/t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh-m³/anno)
1 Acc.	E.E.	2016	produttivo	mensile	X	X	X
2 Lam	E.E.	2016	produttivo	mensile	X	X	X
3 T.T.	E.E.	2016	produttivo	mensile	X	X	X
1 Acc.	Gas metano	2016	Produttivo	Mensile	X	X	X
2 Lam.	Gas metano	2016	Produttivo	Mensile	X	X	X
3 T.T.	Gas metano	2016	Produttivo	Mensile	X	X	X

Tab. F6 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
Acciaieria	X	X	X
Laminatoio	X	X	X
Trattamenti Termici	X	X	X

Tab. F7 - Consumo energetico specifico

Per i parametri aria ed acqua

	SI	NO	Anno di riferimento
Dichiarazione PRTR	X		

F.3.2 Matrici Ambientali

F.3.2.1 Aria

Di seguito è riportata la tabella con l'indicazione degli inquinanti da monitorare per l'inquinamento in atmosfera.

Tabella 1

	Punto di Emissione	sorgente	Tipologia di inquinante	Metodo	Periodicità
REPARTO ACCIAIERIA	E1 + E1bis	A2 EAF e ribaltamento scorie	COV	UNI EN 12619: 2013	Annuale discontinua
		A17 Raffreddamento scorie	NOx	UNI EN 14792:2006	
		A3 Forno siviera 1 e forno siviera 2	$\Sigma \text{Pb} + \text{Mn} + \text{Cu} + \text{V} + \text{Sn} + \text{Cr}$ $\Sigma \text{Cr VI} + \text{Ni} + \text{Co} + \text{As} + \text{Cd}$	EN :14385	
		A14 Postazione primo riscaldamento siviere	Hg	UNI EN 13211	
		A13 Impianto ferroleghie forno siviera 2	PCDD/PCDF	UNI EN 1948-1,2, 3: 2006	Semestrale discontinua
			PCB (§)	UNI EN 1948-1,2 : 2006 4: 2014	Semestrale discontinua
			Esaclorobenzene		Semestrale discontinua
			HCl	UNI EN 1911-1, 2 e 3	Annuale discontinua
			HF	UNI EN 1911:2010	
			CO	UNI EN 15058	
			IPA	ISO 11338-1 :2003 Metodo b ISO 11338-2 :2003	
		A8 Stazione sottovuoto	PTS	UNI EN 13284	SME
	E2	A12 Impianto ferroleghie forno siviera 1	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
	E5	A6 Molatrice	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
REPARTO LAMINAZIONE	E3	L1 Forno riscaldamento billette	NOx	UNI EN 14792:2006	Annuale discontinua
			CO	UNI EN 15058	
	E4	L7 Formazione rotoli	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
	E6	L3 Macchina rullatrice n. 2	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
	E12	L8 Aspirazione torni	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
			Nebbie oleose	NIOSH 5026	
TRATTAMENTI TERMICI	E7	T3 I° gruppo induttori bonifica barre	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
			nebbie oleose	NIOSH 5026	
	E8	T3 II° gruppo induttori bonifica barre	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
			nebbie oleose	NIOSH 5026	
	E13	T10 Induttori bonifica barre	PTS	UNI EN 13284	Annuale discontinua
			Nebbie oleose	NIOSH	
	E14	T1bis n. 4 nuovi forni di ricottura rotoli a campana	NOx	UNI EN 14792:2006	Annuale discontinua
			CO	UNI EN 15058	
	E9 - E10	T2 Forno (CH4) ricottura rotoli in continuo	NOx	UNI EN 14792:2006	Annuale discontinua
			CO	UNI EN 15058	

Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, le specifiche tecniche prescelte devono fare riferimento a metodi riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale e attuati da laboratori certificati.

§ Determinazione dei seguenti singoli congeneri :

Policlorobifenili dioxin like PCB 81, PCB 77, PCB 123, PCB 118, PCB114, PCB 105, PCB 126, PCB 167, PCB 156, PCB 157, PCB 169, PCB 189.

PCB Marker (6 congeneri indicati nella norma tecnica UNI EN 1948:4 e nella DGR della Regione Lombardia 10222:2009) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB153, PCB 180.

Altri singoli congeneri, generalmente presenti in elevata concentrazione, PCB 5, PCB 18, PCB 95, PCB 110.

Determinazione in concentrazione dei PCB per famiglie:

monoclorobifenili, diclorobifenili, triclorobifenili, tetraclorobifenili, pentaclorobifenili, esaclorobifenili, eptaclorobifenili, octaclorobifenili, nonaclorobifenili, decaclorobifenili.

F.3.2.2. Acqua

Di seguito è riportata la tabella degli inquinanti che si intendono analizzare per gli scarichi S1, S1bis, S2 e S3 presenti in azienda.

PARAMETRI	Metodi analitici per le acque APAT IRSA CNR Manuale n. 29/2003	PERIODICITA' DEI CONTROLLI
Volume		Registrato mensilmente e inserito in AIA su base annuale
pH	Metodo n. 2060	Quadrimestrale
solidi sospesi totali	Metodo n. 2090	
COD (O ₂)	Metodo n. 5130	
Conducibilità	UNI EN 27888_1995	
Temperatura	Metodo n. 2100	
Colore	Metodo n. 2020	
Mercurio	EPA 200.8_1994	
Cadmio e composti	Metodo n. 3120	
Cromo e composti	Metodo n. 3150	
Nichel e composti	Metodo n. 3220	
Rame e composti	Metodo n. 3250	
Piombo e composti	Metodo n. 3230	
Zinco e composti	Metodo n. 3320	
Ferro	Metodo n. 3160	
Manganese	Metodo n. 3190	
Alluminio	Metodo n. 3050	
Azoto ammoniacale	Metodo n. 4030	
Azoto nitroso	Metodo n. 4050	
Azoto nitrico	Metodo n. 4040	
Solfati (SO ₄)	Metodo n. 4140	
Fosforo tot	Metodo n. 4110	
Cloruri	Metodo n. 4090	
Fluoruri	Metodo n. 4100	
Tensioattivi		
Idrocarburi totali	Metodo n. 5160 (con IR)	
Saggio di tossicità acuta		

Nel verbale di campionamento dello scarico S3 devono essere riportate le condizioni metereologiche al momento del prelievo.

F.3.2.3 Rumore

La Ditta deve effettuare verifiche di impatto acustico indicativamente presso i recettori descritti al par. C.3.1 e da concordare con Comune di Brescia e ARPA, prima dell'inizio delle rilevazioni.

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.3 e E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e COMUNE;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La tabella seguenti riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	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)
X	x	X	X	X	X

– Verifica d'impatto acustico

F.3.2.4 Radiazioni

Di seguito sono riportati i controlli radiometrici effettuati.

Attività	Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Controllo radiometrico	Rottame in ingresso stabilimento	Controllo automatico/manuale	In continuo	Vidimazione documenti di trasporto
	Rottame in ingresso forno	Controllo automatico/manuale	In continuo	
	Scorie di fusione in corrispondenza porta di scorifica	Controllo automatico/manuale	In continuo	
	Campione acciaio in fusione	Controllo automatico	Ogni colata	Ogni report archiviato elettronicamente
	Polveri abbattimento fumi ingresso silos stoccaggio	Controllo automatico	In continuo	Ogni report archiviato elettronicamente
	Acciaio prodotto, scorie e polveri abbattimento in uscita stabilimento	Controllo automatico	In continuo	Ogni report archiviato elettronicamente

F.3.2. 5 Rifiuti

Le tabelle seguenti riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso/uscita al complesso.

CER autorizzati	Operazione autorizzata	Quantità annua (t) trattata / stoccata	Quantità specifica	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
100299 (colaticci, spezzoni di laminato, spezzoni di barre, scarti di produzione dell'industria siderurgica)	R13 R4	X	X	Secondo la procedura di cui al paragrafo B.5.1	Tutti i carichi in ingresso	Cartaceo	X
120101							
120102							
120199 (lamierino, lamierino palabile, pantografato, cadute nuove di officina, ecc.)							
150104							
170405							
191202							

Controllo rifiuti in ingresso

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X	X	Annuale	Cartaceo	X
Codici Specchio	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	Al primo conferimento e successivamente ogni 24 mesi	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
10.02.07*	X	X	Verifica analitica (oltre i parametri previsti dalla normativa vigente, anche PCDD/F e PCB)	Annuale	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	X

Controllo rifiuti in uscita

F.3.3 Gestione dell'impianto

F.3.3.1. Controllo e manutenzione

Sistemi di controllo:

N. ordine attività	Macchina	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità
2.2	Impianto di aspirazione e abbattimento delle polveri da forno elettrico Impianto A7	Specificati nelle Delibere Regionali DGR7/15957 DDG22840 DGR19797	*	*	*	*	*
2.2	Impianto di aspirazione ferroleghie Impianto A10		Settimanale vedi check list Mod Psq47/9 (SGA ISO 14001)	A regime		polvere	Ispezione visiva delle tubazioni di aspirazione
		Controllo delta p maniche	Settimanale vedi check list Mod Psq47/9 (SGA ISO 14001)	A regime	Controllo su quadro locale		
	Impianto di aspirazione macchina condizionatrice Impianto A11		Settimanale vedi check list Mod Psq58/14 (SGA ISO 14001)	A regime		polvere	Ispezione visiva delle tubazioni di aspirazione
		Controllo delta p maniche	Settimanale vedi check list Mod Psq58/14 (SGA ISO 14001)	A regime	Controllo su quadro locale		
	Impianto Acque Impianto A9	Livelli delle vasche	Giornaliero vedi check list Mod Psq47/8 (SGA ISO 14001)	A regime	visivo		
			Giornaliero vedi check list Mod Psq47/8 (SGA ISO 14001)	A regime		Scaglia-sostanze oleose	Controllo visivo qualità dell'acqua nella vasca dell'acqua

* Le procedure di monitoraggio sono definite nel manuale delle Best Practices predisposto

							pulita
.3(a)	Forno di riscaldamento billette Impianto L1	Rapporto di combustione	Giornaliero vedi check list Mod Psq47/8 (SGA ISO 14001)	A regime			
	Impianto di aspirazione formazione rotoli impianto L5		trimestrale vedi check list Mod Psq58/6 (SGA ISO 14001)	A regime		polvere	Ispezione visiva delle tubazioni di aspirazione
		Controllo delta p maniche	trimestrale vedi check list Mod Psq58/6 (SGA ISO 14001)	A regime	Controllo su quadro locale		
	Impianto di aspirazione rullatrice 2 Impianto L6		Mensile vedi check list Mod Psq58/14 (SGA ISO 14001)	A regime		polvere	Ispezione visiva delle tubazioni di aspirazione
		Controllo delta p maniche	Mensile vedi check list Mod Psq58/14 (SGA ISO 14001)	A regime	Controllo su quadro locale		
	Impianto Acque Impianto L4	Livelli delle vasche	Giornaliero vedi check list Mod Psq 58/5 (SGA ISO 14001)	A regime	visivo		
			Giornaliero vedi check list Mod Psq 58/5 (SGA ISO 14001)	A regime		Scaglia- sostanze oleose	Controllo visivo qualità dell'acqua nella vasca dell'acqua pulita
ATTIVITA ' NON IPPC	Impianti di aspirazione bonifica barre Impianto T7-T8	Vedi manutenzione ordinaria					

Manutenzione ordinaria

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
Impianto di aspirazione e abbattimento delle polveri da forno elettrico Impianto A7	*	*
Impianto di aspirazione ferroleghie Impianto A10	Vedi check list Mod. Psq 47/9 (SGA ISO 14001)	Vedi check list Mod. Psq 47/9
Impianto di aspirazione macchine condizionatrici Impianto A11	Vedi check list Mod. Psq 47/9 (SGA ISO 14001)	Vedi check list Mod. Psq 47/9
Impianto Acque Impianto A9	Vedi check list Mod. Psq 47/8 (SGA ISO 14001)	Vedi check list Mod. Psq 47/8
Forno di riscaldamento billette Impianto L1	Intervento solo su segnalazione allarme	
Impianto di aspirazione formazione rotoli impianto L5	Vedi check list Mod. Psq 58/6 (SGA ISO 14001)	Vedi check list Mod. Psq 58/6
Impianto di aspirazione rullatrice 2 Impianto L6	Vedi check list Mod. Psq 58/6 (SGA ISO 14001)	Vedi check list Mod. Psq 58/6
Impianto Acque	Vedi check list Mod. Psq 58/5 (SGA ISO 14001)	Vedi check list Mod. Psq 58/5

Impianto L4		
Impianti di aspirazione bonifica barre Impianto T7-T8	Sostituzione filtri a tasche e pulizia rete metallica Vedi check list Mod. 57/3 punti 14-15 (SGA ISO 14001)	Vedi check list Mod. Psq 57/3

In qualunque caso le operazioni di manutenzione parziale e totale minime da eseguire agli impianti dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine numerate ove riportare: la data di effettuazione, il tipo di intervento (ordinario, straordinario), la descrizione sintetica dell'intervento. Tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle Autorità preposte al controllo.

F.3.3.2. Controlli eccezionali

Punti critici degli impianti e dei processi produttivi.

Attività presenti	Punti critici	Conseguenze
Impianto di aspirazione e abbattimento delle polveri da forno elettrico Impianto A7	*	*
Impianto di aspirazione ferroleghie Impianto A10	Delta p alle maniche	Emissione anomala di polveri in atmosfera
Impianto di aspirazione macchine condizionatrici Impianto A11	Delta p alle maniche	Emissione anomala di polveri in atmosfera
Forno di riscaldamento billette Impianto L1	Rapporto di combustione	Produzione ed emissione gas incombusti
Impianto di aspirazione formazione rotoli impianto L5	Delta p alle maniche	Emissione anomala di polveri in atmosfera
Impianto di aspirazione rullatrice 2 Impianto L6	Delta p alle maniche	Produzione ed emissione gas incombusti

Sistemi di controllo

N. ordine attività	Macchina	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità
2.2	Impianto di aspirazione e abbattimento delle polveri da forno elettrico Impianto A7	*	*	*	*	*	*
	Impianto di aspirazione ferroleghie Impianto A10	Delta p alle maniche	Settimanale Vedi check list Mod Psq 47/9 (SGA ISO 14001)	In esercizio	Misuratore pressione differenziale -visualizzazione allarme delta p eccessivo su quadro locale		
	Impianto di aspirazione macchine condizionatrici Impianto A11	Delta p alle maniche	Settimanale Vedi check list Mod Psq 47/9 (SGA ISO 14001)	In esercizio	Misuratore pressione differenziale -visualizzazione allarme delta p eccessivo su quadro locale		
2.3(a)	Forno di riscaldamento billette Impianto L1	Rapporto di combustione	In continuo	In esercizio	acquisizione da parte di sistema di controllo computerizzato con allarme remotato in area presidiata 24 ore su 24 in caso di blocco deriva dello		

* Le procedure di monitoraggio sono definite nel manuale delle Best Practices predisposto.

					stesso		
	Impianto di aspirazione formazione rotoli impianto L5	Delta p alle maniche	Mensile vedi check list Mod Psq58/6 (SGA ISO 14001)	In esercizio	Misuratore pressione differenziale -visualizzazione allarme delta p eccessivo su quadro locale		
	Impianto di aspirazione rullatrice 2 Impianto L6	Delta p alle maniche	Mensile vedi check list Mod Psq58/6 (SGA ISO 14001)	In esercizio	Misuratore pressione differenziale -visualizzazione allarme delta p eccessivo su quadro locale		

Interventi di manutenzione straordinari

Macchina	Tipo di intervento
Impianto di aspirazione e abbattimento delle polveri da forno elettrico Impianto A7	*
Impianto di aspirazione ferroleghie Impianto A10	Delta p alle maniche Verifica dello stato del sistema per identificazione del guasto (verifica elettrica/meccanica) riparazione del guasto/sostituzione parti usurate e ripristino del sistema
Impianto di aspirazione macchine condizionatrici Impianto A11	Delta p alle maniche Verifica dello stato del sistema per identificazione del guasto (verifica elettrica/meccanica) riparazione del guasto/sostituzione parti usurate e ripristino del sistema
Forno di riscaldamento billette Impianto L1	verifica strumentale della taratura dei trasmettitori di portata eventualmente loro ricalibrazione o sostituzione verifica efficienza degli attuatori della regolazione (servovalvole motorizzate)/eventuale loro sostituzione
Impianto di aspirazione formazione rotoli L5	Delta p alle maniche Verifica dello stato del sistema per identificazione del guasto (verifica elettrica/meccanica) riparazione del guasto/sostituzione parti usurate e ripristino del sistema
Impianto di aspirazione rullatrice 2 Impianto L6	Delta p alle maniche Verifica dello stato del sistema per identificazione del guasto (verifica elettrica/meccanica) riparazione del guasto/sostituzione parti usurate e ripristino del sistema

F.4.1 Aree di stoccaggio

Nella tabella seguente si riportano i controlli periodici effettuati per la verifica della tenuta delle vasche interrato.

Reparto	Descrizione stoccaggio	Tipo di intervento	Frequenza
Vasche di laminazione	Verifica di tenuta speditiva	Controllo di livello	Annuale

* Le procedure di monitoraggio sono definite nel manuale delle Best Practices predisposto