

**Allegato Tecnico all'Atto Dirigenziale n.**

**del**

<b>Identificazione dell'installazione IPPC</b>	
Ragione sociale	<b>TRAVI E PROFILATI DI PALLANZENO S.r.l.</b>
Indirizzo Sede Legale	<b>Via Sempione, 7 – Pallanzeno (VB)</b>
Indirizzo Sede produttiva	<b>Via Armando Diaz n. 248 – San Zeno Naviglio (Bs)</b>
Tipo di impianto	<b>Esistente ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.</b>
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 tonnellate/ora
	Modifica sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

## INDICE

<b>A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE .....</b>	<b>4</b>
A.0 Premessa.....	4
A.1 Inquadramento del complesso e del sito.....	5
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo .....	5
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....	6
A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA .....	7
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO .....</b>	<b>7</b>
B.1 Produzioni.....	7
B.2 Materie prime .....	8
B.3 Risorse idriche ed energetiche .....	9
B.3.1 Consumi idrici.....	9
B.3.2 Consumi energetici.....	10
B.4 Cicli produttivi .....	10
B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo.....	15
B.5.1 Procedura di accettazione rottami-rifiuti.....	15
B.6 Gestione rottami ferrosi come sottoprodotti e EoW in ingresso al ciclo produttivo.....	19
B.7 Descrizione del processo di produzione sottoprodotto “Blackstone” .....	19
<b>C. QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>19</b>
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento .....	19
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento .....	26
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento .....	30
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento.....	31
C.5 Rifiuti prodotti.....	31
C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art. 183 comma 1 lett. bb D.Lgs.152/06 e s.m.i.) .....	31
C.6 Bonifiche .....	32
C.7 Rischi di incidente rilevante .....	32
<b>D. QUADRO INTEGRATO .....</b>	<b>33</b>
D.1 Applicazione delle BAT Conclusion .....	33
D.2 Criticità riscontrate .....	47
<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO .....</b>	<b>49</b>
E.1 Aria .....	50
E.1.1 Valori limite di emissione .....	50
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo .....	51
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche .....	52
E.1.4 Prescrizioni generali .....	53
E.1.5 Prescrizioni per i sistemi di contenimento emissioni in atmosfera del comparto acciaio.....	54
E.2 Acqua.....	57
E.2.1 Valori limite di emissione .....	57
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo .....	57
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche .....	57
E.2.4 Prescrizioni generali .....	58
E.3 Rumore .....	58
E.3.1 Valori limite.....	58

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo .....	58
E.3.3 Prescrizioni impiantistiche .....	58
E.3.4 Prescrizioni generali .....	58
E.4 Suolo.....	59
E.5 Rifiuti.....	60
E.5.1 Prescrizioni in materia di rifiuti.....	60
E.5.2 Prescrizioni in materia di EoW/sottoprodotti .....	62
E.6 Ulteriori prescrizioni .....	62
E.7 Monitoraggio e Controllo.....	64
E.8 Prevenzione incidenti.....	64
E.9 Gestione delle emergenze .....	64
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	64
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche .....	65
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>68</b>
F.1 Finalità del monitoraggio .....	68
F.2 Chi effettua il self-monitoring.....	68
F.3 Parametri da monitorare .....	68
F.3.2 Risorsa idrica.....	68
F.3.3 Risorsa energetica.....	69
F.3.4 Aria.....	69
F.3.5 Acqua .....	71
F.3.6 Suolo e sottosuolo .....	72
F.3.7 Rumore .....	72
F.3.8 Radiazioni.....	73
F.3.9 Rifiuti .....	73
F.4 Gestione dell'impianto.....	74
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici.....	74
F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.) .....	75



## A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

### A.0 Premessa

Il complesso IPPC SAN ZENO ACCIAI-DUFERCO S.P.A. è stato oggetto del provvedimento di AIA n. 12402 del 24/10/2007 successivamente integrato con decreto n. 4502 del 06/05/2008 come impianto esistente ai sensi del d.lgs 59/05 sito in comune di **SAN ZENO NAVIGLIO (BS), via Armando Diaz, 248**. Con provvedimento provinciale n. 4179 del 08.11.2012, l'AIA dell'installazione IPPC in oggetto è stata volturata alla Ditta **TRAVI E PROFILATI DI PALLANZENO S.r.l.**

Con Atto dirigenziale n. 5526 del 19/11/2013 è stata aggiornata l'AIA in materia di gestione rifiuti.

Con Atto dirigenziale n. 5821 del 24/10/2016 e n. 6471 del 16/12/2016 è stata riesaminata e rinnovata l'AIA in conformità alle BAT Conclusioni di settore.

La Ditta ha presentato domanda di modifica sostanziale il 17/05/2017 (P.G. n. 64060 del 18/05/2017), per l'aumento della capacità produttiva di progetto dell'attività IPPC n. 1 (attività 2.2 dell'Allegato VIII parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.), da 107 t/h a 125,58 t/h; in data 12/06/2017 P.G. n. 75715 si è avviato il relativo procedimento di autorizzazione ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

La Ditta a seguito del provvedimento di esclusione dalla VIA del progetto di modifica (Atto dirigenziale n. 637 del 01/03/2018), ha trasmesso la documentazione di adeguamento alle prescrizioni del suddetto provvedimento.

Il presente provvedimento tiene conto anche:

- della documentazione di adeguamento al Decreto 637/2018 di non assoggettabilità alla VIA, del 18.04.2018, protocollo generale della Provincia di Brescia nr. 00057304/2018 del 24.04.2018;
- della comunicazione di sostituzione impianto di rigenerazione resine per addolcimento acque emunte e destinate al forno fusorio, con impianto ad osmosi inversa 19.06.2017 (protocollo generale Provincia di Brescia nr. 00081924/2017 del 22.06.2017);
- dell'esito visita ispettiva ARPA trasmesso con nota P.G. n. 160327 del 14/12/2017 e successiva nota della Provincia di Brescia del 04.04.2018 P.G. n. 47282.

### A01 Scopo della richiesta e situazione attuale

#### A01.1 Scopo della richiesta

Scopo della presente modifica sostanziale è l'aumento della capacità produttiva di progetto dell'attività IPPC n. 1 (attività 2.2 dell'Allegato VIII parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.) da 107 t/h a 125,58 t/h.

#### A01.2 Situazione attuale

Nel complesso **TRAVI E PROFILATI DI PALLANZENO S.r.l.** sono presenti e autorizzati impianti esistenti per la produzione di acciaio con una capacità produttiva di progetto di 107 t/h.

#### A01.3 Situazione modificata

La capacità produttiva del complesso come attività IPPC 1 aumenterà a 125,58 t/h.

L'aumento richiesto viene realizzato attraverso una modifica delle modalità gestionali e operative del forno fusorio, finalizzate a consentire un maggior numero di cicli di fusione e colata e quindi un incremento, rispetto alla situazione autorizzata attuale, della quantità di acciaio fuso prodotto nell'unità di tempo.

Il calcolo effettuato al fine di definire la massima capacità produttiva richiesta si basa infatti sulla durata minima del ciclo di fusione e del tempo minimo necessario al "riattrezzaggio" del forno fusorio al termine della colata, che, secondo quanto riportato nello Studio Preliminare Ambientale, possono essere ulteriormente ridotti tramite specifiche migliorie gestionali e operative che la ditta intende attuare.



Il progetto in esame non prevede pertanto modifiche degli impianti produttivi né degli impianti di aspirazione ed emissione in atmosfera.

#### A01.4 Giudizio sulla modifica

L'analisi della documentazione tecnica ha permesso di ritenere che la modifica richiesta dal gestore sia da considerarsi sostanziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e della d.G.R. n. IX/2970 del 02/02/12.

La modifica in oggetto è stata assoggettata a verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi del punto 8) lettera t) dell'allegato IV, parte II del d.lgs. 152/06 e s.m.i. che si è conclusa con il provvedimento di esclusione dalla VIA con Atto dirigenziale n. 637 del 01/03/2018.

### A.1 Inquadramento del complesso e del sito

#### A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento "Travi e Profilati di Pallanzeno S.r.l." con sede in San Zeno Naviglio (BS), via Armando Diaz, 248, identificato da Codice ISTAT 27.100 è destinato alla produzione di beni, nello specifico blumi, billette e bramme, e rientra tra le attività soggette ad IPPC ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., Allegato VIII:

- 2.2 "Impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2.5 tonnellate all'ora"

Lo stabilimento effettua la produzione, la lavorazione e il commercio del ferro e dell'acciaio, e di materiale e prodotti per la siderurgia, in particolare acciai da costruzione di uso generale in forma di :

- Prodotti quali blumi, billette e bramme.
- Sottoprodotto, formato da residui della fusione e denominato Blackstone, destinato al riutilizzo in edilizia come ad esempio sottofondi per lavori di costruzione, conglomerati bituminosi e cementizi ed altre attività produttive.

La produzione dello stabilimento è pari a 800.000 ton/anno.

L'area di pertinenza della Travi e Profilati di Pallanzeno S.r.l. si estende per una superficie totale di circa 241.000 m<sup>2</sup>. Le coordinate Gauss Boaga risultano essere:

GAUSS - BOAGA
Est: 1.595.000
Nord: 5.037.000

Come emerge dal mansionario di stabilimento gli addetti sono **225** il periodo lavorativo è di 8 h/g per 3 turni/g, per 7 g/sett. I turni di lavoro settimanali di stabilimento sono al massimo **21** perché è prevista la fermata di **alcune ore generalmente ogni 10 giorni per esigenze di manutenzione**. I giorni lavorativi anno considerati sono 325.

#### Storia dello stabilimento

Lo stabilimento di San Zeno Naviglio, di costruzione Pietra s.p.a. nel 1975, inizia l'attività nel 1980, producendo acciaio per tubi mediante macchina di colata continua per tondi di grossi diametri e lingotti di grosse dimensioni mediante colata in fossa.

Nel 1986 viene costruita la seconda macchina di colata continua per produzione di billette e blumi, che, dall'inizio degli anni '90, diventano il prodotto principale dello stabilimento in forma di acciaio per costruzione.

Nel 1996, dopo vari passaggi di proprietà, la Dufenco di Lugano acquista lo stabilimento e crea la Duferdofin di San Zeno Naviglio.

Nel luglio 2003, a valle della vendita di una quota di minoranza della Duferco alla francese Arcelor, nasce la San Zeno Acciai - Duferco SpA (di proprietà della Duferdofin e della Arcelor) specializzata nella produzione di acciaio da costruzione in blumi e billette.

Nel gennaio del 2007 la Duferdofin Spa riacquista la quota di minoranza dell'Arcelor e riottiene il 100% del pacchetto azionario dello stabilimento San Zeno Acciai - Duferco.

Nel Giugno del 2008 viene stipulata una joint-venture con gli americani della Nucor che acquistano i diritti del 50% del pacchetto azionario dando vita alla **San Zeno Acciai - Duferco Srl**. In data 25.09.08 viene fatta idonea comunicazione agli enti dell'avvenuta variazione di ragione sociale del complesso IPPC.

Il 06.07.2012, a seguito della fusione per incorporazione della San Zeno Acciai-Duferco Srl nella Travi e Profilati di Pallanzeno Srl, viene effettuata da parte del Gestore comunicazione agli enti di richiesta di voltura dell'AIA al nuovo soggetto giuridico.

In data 06.11.2012 la Provincia di Brescia, con Atto Dirigenziale nr. 4179, dispone la volturazione a favore della Travi e Profilati di Pallanzeno S.r.l. dell'AIA oggetto del presente Allegato Tecnico.

### Identificazione complesso IPPC

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
01	2.2	Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2.5 tonnellate/ora	125,58 t/h	225	230

Tabella A2– Attività IPPC

### Dimensioni complesso IPPC

Superficie totale m <sup>2</sup>	Superficie coperta m <sup>2</sup>	Superficie scolante m <sup>2</sup> (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata m <sup>2</sup>	Anno costruzione complesso
241.085	70.100	32.210	61.046	1975

Tabella A3–Condizione dimensionale dello stabilimento

(\*) Così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

#### A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Secondo il PGT del comune di San Zeno Naviglio, approvato con Delibera del Consiglio comunale n. 19 del 20/08/2008 e variante n. 12 del 02/08/2012, l'area dello stabilimento è così classificata:

**- Zona D2** Area produttiva artigianale ed industriale, costituite da insediamenti tipicamente rivolti alla produzione, di grandi dimensioni o di dimensioni medio piccole aggregate in insiemi edilizi omogenei e riconoscibili nel tessuto edificato.

Il complesso confina con altre Zone D2 sui lati Nord, Sud ed Ovest mentre ad Est confina con:

**- Zona F2** Verde – aree per attrezzature al servizio di insediamenti produttivi, commerciali e direzionali (strade di comunicazione al servizio della zona artigianale).

Nella tabella A4 è riportata indicazione delle principali realtà presenti nell'area limitrofa dello stabilimento nel raggio di 500m dal perimetro aziendale.

TIPOLOGIA REALTA'	SI	NO
-------------------	----	----

Attività produttive	X	
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali ecc...		X
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione	A21 - SS Gardesana Occidentale	
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d'acqua, laghi, sorgenti, risorgive, canali irrigui, fossi	Sorgente, pozzo	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Zone agricole	
Pubblica fognatura		X
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Metanodotto ed ossigenodotto	

**Tabella A4:** Realtà presenti entro 500 m dal perimetro dello stabilimento

## A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sost. da presente provv.
AIA	D.Lgs 152/06	Provincia di Brescia	Atto dirigenziale n. 5821 e n. 6471	24/10/2016 e 16/12/2016	24/10/2028	01		SI
ACQUA		Genio Civile	24486/1436	05/12/2002	05/12/2012	01	Pozzo 1/a	NO
		Provincia di Brescia	A.D. 7581	29/10/2015	29/10/2045	01	Pozzo 2/b	NO
		Provincia di Brescia	A.D. 6160	21/11/2016	31/12/2022	01	Pozzo 3/c	NO
		Provincia di Brescia	A.D. 6160	21/11/2016	31/12/2022	01	Pozzo 4/d	NO
		Genio Civile	24486/1436	05/12/2002	05/12/2012	01	Pozzo 5/d	NO
VIA	D.Lgs. 152/06 parte II	Provincia di Brescia	Nota PG n. 56499	13/05/2010	-	1	Gestione rottami-rifiuti in ingresso	NO
VIA	D.Lgs. 152/06 parte II	Provincia di Brescia	Atto dirigenziale n. 637	01/03/2018	-	1	Modifica sostanziale	NO

**Tabella A5– Stato autorizzativo**

La Ditta ha ottenuto la certificazione ISO 14001:2004 il 25/01/2016 con scadenza il 14/09/2018.

La Ditta ha ottenuto il rinnovo (con passaggio all'edizione 2015) della certificazione ISO 14001:2015 il 05/02/2018 con scadenza il 31/12/2018.

## B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

### B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo produce blumi e billette destinati al mercato dell'acciaio.

L'impianto lavora a ciclo continuo.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto:

N. ordine attività IPPC	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (2017)	
		t/a	t/g	t/a	t/g
1	Blumi e billette	979.500	3.014	780.992	2.403

Tabella B1 – Capacità produttiva

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2017 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente.

## B.2 Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva vengono specificate nella tabella seguente:

N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica** (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento*	Quantità stoccata (t)
01	Rottame di ferro (+)	-	solido	1092	cumuli	Fosse coperte pavimentate	46.500 m <sup>3</sup>
02	Ghisa	-	solido	25	cumuli	Fosse coperte pavimentate*	10.000
03	Preridotto	-	solido	28	cumuli	Fosse coperte* pavimentate	5.000
04	Carbone Antracite	-	solido	19	insilato	Silos al coperto	150
05	Ferroleghhe	-	solido	20	cumuli	Al coperto su superficie pavimentata	1500
MATERIE PRIME AUSILIARIE							
N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica** (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento*	Quantità stoccata (t)
01	Calce	-	solido	55	cumuli	al coperto pavimentato	4.500
02	Elettrodi	-	Solido	2.34	bancali	al coperto pavimentato	600
03	Ossigeno	-	Gassoso	38 m <sup>3</sup> /t	/	Ossigenodotto	n.a.
04	Azoto	-	Gassoso	0 m <sup>3</sup> /t	serbatoio	serbatoio esterno capannone	10.000 mc
05	Argon	-	Gassoso	0.82 m <sup>3</sup> /t	serbatoio	serbatoio esterno capannone	10.000 mc.
06	Polveri di copertura	-	Solido	0.22	bancali	al coperto pavimentato	200
07	Refrattari FE	-	Solido	1.43	bancali	al coperto pavimentato	450
08	Refrattari Siv.	-	Solido	3.09	bancali	al coperto pavimentato	500
09	Refrattari CC	-	Solido	0.68	bancali	al coperto pavimentato	100
10	Metano	-	Gassoso	10.39 m <sup>3</sup> /t	/	metanodotto	n.a.

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime

\* in fusti (al coperto, all'aperto), serbatoio interrato (doppia parete, con vasca di contenimento), serbatoio fuori terra, vasche.

\*\* riferita al quantitativo in kg di materia prima per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno 2017.

(+) I rottami sono costituiti da EoW, sottoprodotti e rifiuti ritirati da terzi le cui caratteristiche e modalità di gestione sono riportate nei successivi paragrafi B.5 e B.6.

La ditta può inoltre riutilizzare all'interno del proprio processo produttivo di fusione ritorni interni, come sottoprodotti in conformità all'art. 184 bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i., quali: scarti, cascami di lavorazioni dell'acciaio, colaticci separati dalle scorie, fondi siviera, ferroleghie decadenti dal sistema di aspirazione dei nastri trasportatori.

### B.3 Risorse idriche ed energetiche

#### B.3.1 Consumi idrici

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m <sup>3</sup> )
	Processo (m <sup>3</sup> )	Raffreddamento (m <sup>3</sup> )	
Pozzo	/	1.091.883	90.893

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici anno 2017

A fronte delle diverse esigenze impiantistiche viene utilizzata solamente acqua di pozzo.

Lo stabilimento si approvvigiona dell'acqua tramite 5 pozzi di cui:

- 2 Pozzi (A e B) sono per approvvigionamento idrico potabile
- 2 pozzi (C e D) sono per approvvigionamento idrico industriale
- 1 pozzo (E) per approvvigionamento non ancora attivato

#### Utilizzi

Tutte le utilizzazioni di acqua prelevata da pozzo presenti nello stabilimento sono a circuito chiuso.

Il processo industriale di trasformazione del rottame ferroso in semiprodotti (billette), mediante processo elettrico, richiede la dissipazione di energia termica pari a circa 20000 Mcal/h; tale operazione viene realizzata mediante l'utilizzo di acqua industriale a circuito chiuso il cui raffreddamento è garantito da torri a tiraggio forzato.

Lo scambio termico per trasferimento di massa che avviene nelle torri di raffreddamento, provoca evaporazione parziale di una quota di acqua in circolazione, causa l'assorbimento di calore dalla quota rimanente che quindi si raffredda. A fronte di una continua evaporazione, se non ci fosse uno spurgo, avremmo una concentrazione di sali in crescita esponenziale (l'evaporato non contiene sali). Il reintegro continuo assicura quindi la giusta quantità di sali nell'acqua e come tale è strettamente necessario al processo.

La riduzione dei consumi viene controllata attraverso l'utilizzo continuo delle torri di raffreddamento ed attraverso il mantenimento di un numero di cicli di concentrazione (rapporto tra reintegro e spurgo) il più costante possibile.

In tabella B4 è riportata la quantità di acqua prelevata per ciascun pozzo e il suo impiego all'interno dello stabilimento.

N. approvvigionamento idrico	Tipologia di approvvigionamento	Quantità prelevata [m <sup>3</sup> /anno]	Impiego
------------------------------	---------------------------------	---	---------

A	Pozzo	64.229	Idrico potabile
B	Pozzo	26.664	Idrico potabile
C	Pozzo	769.099	Idrico industriale
D	Pozzo	322.784	Idrico industriale
E	Pozzo	1.000	Altri usi – Umidificazione Piazzali

**Tabella B4 – Approvvigionamento idrici per singolo pozzo, aggiornamento 2017**

Gli impianti che utilizzano l'acqua in servizio nello stabilimento sono del tipo a circuito chiuso; pertanto gli ingressi dal pozzo e dalla sorgente servono in buona parte al reintegro delle quantità perse per evaporazione e per le dispersioni nel circuito.

### Monitoraggio

Dal mese di settembre del 2007 tutti i pozzi sono stati dotati di regolare contatore di flusso. L'azienda provvede ai campionamenti e alle analisi periodiche delle acque emunte dai pozzi di stabilimento.

### B.3.2 Consumi energetici

Lo stabilimento utilizza le seguenti risorse energetiche:

- energia elettrica
- gas metano
- gasolio

I consumi specifici di energia per tonnellata di materia finita prodotta, relativi all'anno 2017, sono riportati nella tabella che segue:

Prodotto	Gas metano (mc/t)	Elettrica (MWh/t)	Gasolio (Kg/t)
Blumi e billette	10,39	0,58	0,03

**Tabella B5– Consumi energetici specifici 2017**

Il gasolio viene utilizzato per alimentare i mezzi di trasporto interno (muletti) e per alimentare 3 gruppi elettrogeni di emergenza.

### B.4 Cicli produttivi

Lo stabilimento di San Zeno produce acciaio, materiali e prodotti per la siderurgia sotto forma di blumi e billette.

Le principali materie prime utilizzate nel ciclo produttivo sono: rottame, ferroleghie, elettrodi, calce, carbone, polveri di copertura, refrattari, ossigeno e metano.

Gli impianti di produzione presenti nello stabilimento sono:

1. Forno fusorio
2. Forno LF
3. Colata continua 1 (SMS Concast)
4. Colata continua 2 (Voest Alpine)
5. Impianto additivi/ferroleghie
6. Impianto VD

Nella seguente figura è riportato schema a blocchi il ciclo produttivo dello stabilimento.



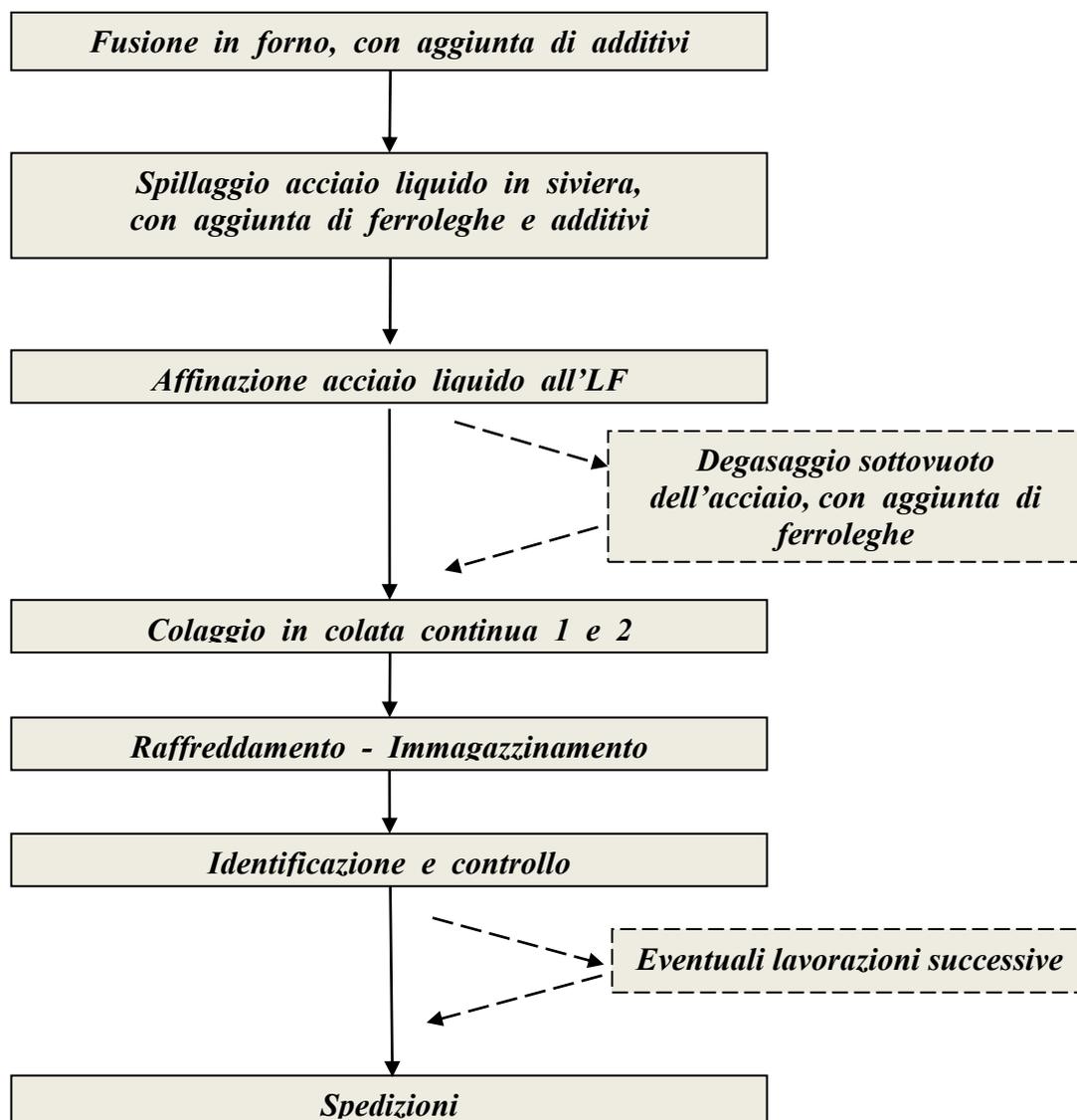


Figura B1 – Schema del processo produttivo

### Ciclo tecnologico per la produzione di blumi , billette e bramme

Il ciclo tecnologico per la produzione di blumi bramme e billette si svolge in acciaieria. L'impianto ha una capacità produttiva potenziale pari a **979.500 t/anno**; nell'esercizio 2017 ha prodotto **780.992** tonnellate di acciaio.

#### Materia prima e preparazione carica

Il rottame arriva tramite autotreni e vagoni ferroviari da cui viene ribaltato o scaricato con l'impiego di gru a ponte munite di calamita o polipi e/o da gru semoventi. A seguito della procedura di accettazione successivamente descritta al quadro B.5.1 viene stoccato in apposite buche coperte e pavimentate e suddiviso in base alla qualità ed alla pezzatura del rottame stesso. Qualora

necessario il rottame può subire una riduzione volumetrica mediante cesoia rotante o pinze montate su ragno.

Le ulteriori materie prime di fusione (ghisa e preridotto) arrivano in stabilimento tramite autotreni e vagoni ferroviari e vengono ribaltate o scaricate in apposite fosse coperte e pavimentate e, nel caso in cui non ci fosse spazio nelle suddette buche, vengono depositate in un'apposita area allo scoperto, pavimentata e dotata di bacino di raccolta delle acque di prima pioggia.

Tutto il rottame in entrata, sia tramite il passo carraio che tramite l'asta ferroviaria, viene controllato in linea attraverso sistemi fissi di controllo radioattività (portali), presenti nei pressi delle pesi e sempre presidiati durante le attività di ricezione del materiale

Tutto il rottame viene successivamente caricato in apposite ceste dette "porta rottame", mediante gru munite di calamita o polipo e traslocato ancora tramite gru al forno fusorio per l'operazione di carica.

### Fusione e affinazione

La fusione del rottame avviene in forno fusorio, nello specifico un forno elettrico ad arco trifase della capacità nominale di 100 tonnellate, costituito da un tino estraibile, all'interno del quale vengono immerse le cariche di rottame e gli additivi e da una volta per gli elettrodi.

Il forno è stato realizzato nel 1990 e successivamente rewampato allo scopo di consentire:

- l'introduzione di un sistema digitale di regolazione degli elettrodi,
- sostituzione dei tini,
- sostituzione delle bandiere con bracci conduttori ed elettrodi da 600mm,
- sostituzione dei bruciatori con inserimento degli iniettori a getto coerente,
- possibilità di iniezione di carbone.

La fusione del rottame avviene per effetto dall'aumento di temperatura sviluppata dall'arco voltaico prodotto dagli elettrodi calati all'interno del forno. A fine lavorazione si ottiene acciaio fuso e scoria primaria (scoria nera), derivata, quest'ultima, dall'immissione in forno di fondenti a base di calce.

Ogni primo provino di ogni colata viene analizzato in linea (tramite apposita strumentazione esistente presso il "minilab" situato all'interno del pulpito del forno), per verificare l'assenza di radiocontaminazione dovuta all'eventuale fusione di sorgente radioattiva orfana.

L'acciaio viene spillato in siviera, dove vengono aggiunte le ferroleghie selezionate in base al tipo di acciaio desiderato. L'operazione di spillaggio viene interrotta prima della fuoriuscita della scoria, che rimane nel forno e dal quale viene scaricata successivamente.

Le emissioni prodotte durante l'attività fusoria sono captate da un impianto di aspirazione primaria direttamente sul forno fusorio e un circuito secondario costituito da un sistema di cappe poste sul tetto per i fumi secondari generati durante le fasi di carica e spillamento.

Tutte le polveri aspirate e filtrate sono convogliate sui redler di trasporto e, prima di arrivare al silos di stoccaggio provvisorio, passano attraverso un nastro trasportatore presidiato da un sistema fisso di controllo della radioattività, al fine di verificarne l'eventuale contaminazione da fusione di sorgente orfana

A trattamento ultimato si procede all'apertura del bussaggio con l'utilizzo della lancia ad ossigeno. Lo spillaggio dell'acciaio si effettua con siviera in fossa appoggiata su carro al fine di consentire una maggior captazione dei fumi, una minore esposizione termica della gru di colata al calore radiante ed una immediata fase di carica.

La scoria forno Eaf viene evacuata mediante spillaggio diretto dal forno fusorio in apposite paiole e, mediante l'utilizzo di mezzi speciali di sollevamento (Kamag), viene poi conferita in un'area dedicata che ne permetta il raffreddamento. La scoria infatti, sversata ad alte temperature mantiene inalterate alcune caratteristiche come la buona fluidità che le permette di espandersi in modo uniforme sull'area dove viene rovesciata, formando una successione di sottili strati, che durante la successiva movimentazione con mezzo meccanico si spezzettano generando una granulometria fine ed omogenea. La scoria disponendo di una superficie di sversamento estesa si raffredda velocemente. Il raffreddamento viene inoltre controllato mediante specifici sistemi a getto

nebulizzato di acqua. Il sistema ad acqua nebulizzato verrà azionato anche durante le operazioni di sversamento dei mastelli delle scorie per contenere l'eventuale formazione di emissione diffuse. Il materiale una volta raffreddato, deferrizzato, selezionato anche granulometricamente, andrà a formare partite di circa 6000 m<sup>3</sup> di prodotto sul quale verrà effettuata una verifica dei requisiti analitici previsti dalla circolare all'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.

Dopo l'evacuazione della siviera dalla fossa di colata (con apposita gru) l'acciaio viene affinato mediante trattamento nel forno/siviera (L.F.).

Le materie prime impiegate sono:

- Rottame di ferro;
- Ghisa;
- Preridotto;
- Calce;
- Ferroleghie;
- Metano (bruciatore ossicombustibile);
- Ossigeno (bruciatore ossicombustibile, lancia);
- Elettrodi (forno fusorio);
- Acqua (refrigerazione).

#### Trattamento in siviera

La siviera contenente l'acciaio fuso viene colata all'interno della postazione LF mediante gru.

Il riscaldamento dell'acciaio viene effettuato con impianto analogo a quello del forno fusorio, l'affinazione viene effettuata mediante aggiunta di ferroleghie con nastri coibentati e con l'iniezione di fili animati tramite macchine spingifilo.

Per tenere in movimento il bagno ed eliminare le impurità si procede con l'insufflaggio di gas inerte (Argon) dal setto poroso posto sotto la siviera.

Le impurezze, trascinate dalla corrente di argon fatta gorgogliare dal fondo della siviera, raggiungono la scoria di affinazione che si trova sulla superficie del bagno (ottenuta con l'aggiunta di additivi).

L'analisi immediata dei provini campione, sia per il forno che per il fuori forno, permette di verificare che si sia raggiunta la qualità desiderata dell'acciaio; per poi dare corso alla colata continua.

Il trattamento LF è dotato di impianto di aspirazione dei fumi mediante cappa posta al di sopra del coperchio alla siviera.

Le materie prime impiegate sono:

- Ferroleghie
- Metano (bruciatore ossicombustibile)
- Ossigeno (bruciatore ossicombustibile, lancia)
- Elettrodi (forno)
- Argon
- Fili animati
- Acqua (refrigerazione)

#### VD - Degasaggio

Alcune qualità di acciaio devono essere sottoposte a trattamento di degasaggio per eliminare dalla massa liquida gas disciolti quali idrogeno, azoto e ossigeno.

La presenza di questi gas comprometterebbe le caratteristiche dell'acciaio che deve essere sottoposto a determinate lavorazioni.

Per ottenere questo risultato la siviera viene introdotta tramite carroponete in un contenitore carrellato (tank) che si posiziona nella stazione di degasaggio; in questa postazione, tramite l'azione di pompe aspiranti, viene realizzato il vuoto nel contenitore che accoglie la siviera; l'azione del vuoto provoca nell'acciaio l'espulsione dei gas indesiderati.



## Complesso IPPC: Travi e Profilati di Pallanzeno Srl – San Zeno Naviglio (BS)

Il tempo di trattamento varia in base al grado di purezza richiesto comunque mediamente la durata è pari a 30/40'.

Ultimata l'operazione di degasaggio, controllata di nuovo la chimica e la temperatura dell'acciaio, la siviera viene messa a disposizione di un carro ponte di colata che lo trasporterà ad una delle due colate programmate dal processo.

### Impianto additivi/ferroleghe

L'impianto, di progettazione OM (Ponzano Veneto), è stato installato nel 1983 e successivamente rewampato fino alla configurazione attuale che permette di caricare le ferroleghe sia al forno che all'LF.

Esso è costituito da:

- 15 batterie di silos per lo stoccaggio, ognuno dalla capacità di 10 m<sup>3</sup>.
- 1 tramoggia mobile dotata di estrattore vibrante
- 6 nastri trasportatori
- 2 nastri a tazze.

L'impianto è dotato di un sistema di aspirazione polveri nei punti di caduta.

### Colate continue

La siviera acciaio viene trasportata da una gru fino alle stazioni di colata continua, dove mediante apertura di un cassetto posto sul fondo della siviera stessa, viene colato l'acciaio all'interno di una panierina. Il fondo della panierina è dotato di fori in corrispondenza di un sistema di lingottiere, costituito da tubi attraverso i quali fuoriesce l'acciaio liquido.

In stabilimento sono operanti due macchine a colare: CC1 (Danieli/SMS) e CC2 (Voest Alpine/Sama)

- **CC1:** produce le sezioni maggiori (quadro 280, brammetta 300x400, blank, tondi da 405, 350, 280, 220. È costituita da 4 linee di colata con raggio di curvatura >16m
- **CC2:** produce le sezioni minori (quadri 160, 200, 230 e 260 mm)  
È costituita da 6 linee di colata con raggio di curvatura = 10 m

Il colaggio viene effettuato con getto protetto, con cassette e tuffanti in allumina grafitata. Ogni linea è dotata di stirrers, ossia agitatori del liquido in raffreddamento, al fine di procedere con una migliore distribuzione delle eventuali inclusioni ed ottenere quindi un acciaio molto più omogeneo. Le macchine a colare sono dotate anche di un cassone di raccolta troppo pieno per panierina, un cassone di raccolta dei deviatori panierina e troppo pieno lingottiere, un canale di raccolta e convogliamento perdite del cassetto della siviera (dalla posizione di colata alla secchia di emergenza) e di cassoni di raccolta scorie sistemati in corrispondenza delle postazioni laterali dei carri-panierina.

In serie alle macchine di colata continua, si hanno taglio a misura con ossitaglio e placca di raffreddamento.

Una volta raffreddati i semiprodotti vengono inviati agli utilizzatori successivi tramite trasporto su gomma o su ferrovia.

La fase fusoria di stabilimento è dotata di dog house di segregazione.

Al fine di limitare le emissioni verso l'esterno, entrambe le macchine di colata continua convogliano lo scarico dei vapori captati in una propria camera di raffreddamento.

### Attività di servizio al ciclo

- Area riscaldamento refrattari e siviere
- Area rifacimento siviere
- Area rifacimento panierina
- Area rifacimento forno
- Officina carpenteria meccanica
- Officina meccanica manutenzione
- Area impianti elettrogeni

- SSE

## B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo

I rifiuti ritirati presso l'insediamento produttivo della Travi e Profilati di Pallanzeno S.r.l., sono rappresentati da rottami ferrosi e ricadono principalmente tra le seguenti tipologie:

- lamierino di profondo stampaggio
- lamierino nuovo
- demolizione industriale pesante
- demolizioni varie
- frantumato e/o proler
- torniture varie
- rottame da raccolta
- rottame leggero.

Il rottame/rifiuto arriva tramite autotreni e vagoni ferroviari da cui viene ribaltato o scaricato con l'impiego di gru a ponte munite di calamita o polipi e/o da gru semoventi. A seguito della procedura di accettazione successivamente descritta al quadro B.5.1 viene stoccato nell'area denominata "parco rottame": si tratta di un'area pavimentata con sistema di raccolta dell'acqua meteorica e ricircolo nel processo.

Il rottame è sottoposto a cernita e selezione manuale e, qualora necessario, ad una riduzione volumetrica mediante pinze montate su ragno o cesoia rotante posizionata in area coperta e pavimentata. Il gruppo di taglio ha velocità di rotazione a vuoto di 3 giri al minuto e con carico di 1,5 giri al minuto.

CER	Operazioni autorizzate	Quantità massima di deposito autorizzata		Capacità autorizzata di trattamento annuo	
		R13		R4	
		t	m <sup>3</sup>	t/a	m <sup>3</sup> /a
100210	R13 R4	~90.000	46.500	700.000	-
100299 (limitatamente a ferro e acciaio)					
120101					
120102					
120199 (limitatamente a ferro e acciaio)					
150104					
160117					
170405					
190102					
191001					
191202					
200140					

### 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 (intere o in parte), munizioni, ecc.

**Pulizia:** tutte le categorie di rottame devono essere **"libere da"** 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 constatare 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 2" 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 magneti, 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 alle 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 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 sottoprodotti e EoW 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.

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

I sottoprodotti devono essere conformi a quanto stabilito dall'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

## **B.7 Descrizione del processo di produzione sottoprodotto "Blackstone"**

In riferimento ai materiali prodotti dal proprio ciclo produttivo, la Ditta ha avviato un progetto che, attraverso il controllo dei parametri di processo quali raffreddamento, deferrizzazione, selezione ed analisi, consentirà l'ottenimento di una scoria da forno elettrico conforme ai requisiti per la classificazione come sottoprodotto.

In base a tale approccio le scorie potranno essere commercializzate come sottoprodotto mentre saranno classificate rifiuto solo quelle scorie che non rispettano le previste specifiche ambientali.

Per tale scopo, in ottemperanza a quanto previsto dalla Normativa Europea, l'Azienda ha provveduto alla registrazione della scoria da forno elettrico (la cosiddetta scoria nera) ai sensi del Regolamento Reach.

La produzione del sottoprodotto avviene secondo le seguenti operazioni successive:

- la scoria nera viene spillata dal forno fusorio EAF direttamente nelle paiole e, mediante l'utilizzo di mezzi speciali di sollevamento (Kamag), viene conferita in un'area dedicata per ottenere il raffreddamento in maniera il più repentina possibile. La scoria infatti, sversata ad alte temperature mantiene inalterate alcune caratteristiche come la buona fluidità che le permette di espandersi in modo uniforme sull'area dove viene rovesciata, formando una successione di sottili strati, che durante la successiva movimentazione con mezzo meccanico si spezzettano generando una granulometria fine ed omogenea, parametro principale per la sua commercializzazione.
- La scoria nera viene sversata da una posizione sopraelevata rispetto al piano di scorrimento del materiale; infatti tale dislivello, unito all'estensione dell'area, serve a permettere alla scoria di raffreddare velocemente, distribuendosi in maniera uniforme con minimi spessori che evitano la formazione di blocchi e ne limitano la porosità.
- Raffreddamento con acqua nebulizzata: il materiale incandescente ancora fluido, avrà un'ampia superficie a contatto con l'aria e inoltre sarà subito irrorato con acqua nebulizzata (attivata ancora in fase di sversamento), producendo in breve tempo il raffreddamento della scoria con la solidificazione della parte più superficiale. Tale formazione di una crosta solida di superficie diminuisce notevolmente la possibilità di sollevamento di polveri.
- Le acque meteoriche sull'area di produzione del sottoprodotto, sono completamente recuperate per il raffreddamento delle scorie in modo tale che la vasca si comporti come un sistema chiuso.

## **C. QUADRO AMBIENTALE**

### **C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento**

L'acciaieria dispone dei seguenti impianti principali:

- 1 Forno Elettrico (EAF) per la fusione;
- 1 Forno Affinazione (LF) per il trattamento metallurgico dell'acciaio;
- 2 colate continue.
- 1 Impianto VD
- 1 Impianto fisso di taglio a fiamma

I punti principali di emissione in atmosfera sono quattro, due dedicati al forno EAF+LF e due dedicati a ciascuna delle colate continue, 1 dedicato al VD ed 1 dedicato all'impianto di taglio a fiamma.

#### **a) Forno Elettrico (EAF) + Forno LF**

L'aspirazione delle polveri primarie e secondarie avviene tramite un sistema combinato Dog-House/Cappa/4° foro.

Il Dog-House consiste in un completo incapsulamento del Forno Elettrico.

Sul lato carica forno ci sono due portoni scorrevoli alimentati da motori elettrici che si aprono solo in fase di carica forno o per operazioni ausiliarie (es. allungamento elettrodi).

All'interno del Dog-House ci sono tre serrande con la funzione di svuotamento Dog-House stesso, che appartengono al sistema di aspirazione polveri secondarie.

La cappa, di dimensioni adeguate al forno, è provvista di otto serrande.

Il 4° foro ha una tubazione dedicata provvista di serranda e dispone di una torre di raffreddamento Quenching per l'abbassamento delle temperature.

A seguito di un potenziamento della torre di Quenching, è stata effettuata una modifica grazie alla quale i fumi provenienti dalla cappa e dal quarto foro vengono miscelati prima dell'ingresso al filtro; questa modifica ha consentito di ottenere sia una uniformità dei punti di emissione, sia una maggiore garanzia di portata all'interno del sistema di aspirazione, perché tutti i motori possono, a seconda delle fasi di colata, aspirare a piena potenza.

Le polveri captate durante le fasi di produzione dell'acciaio vengono abbattute tramite appositi depolveratori a maniche filtranti, previo passaggio in abbattitori ciclonici.

I valori di polveri riscontrati nei monitoraggi puntuali ai camini sono molto inferiori al limite di 10 mg/Nmc ed al limite previsto dalle nuove BAT di 5 mg/Nmc.

La Torre di Quenching agisce al fine di ottenere un brusco raffreddamento dei fumi a valle della sacca polveri.

Il brusco raffreddamento garantisce il raggiungimento di basse temperature che bloccano la formazione delle diossine nei fumi convogliati, unitamente al dosaggio di carboni attivi nella linea di aspirazione fumi.

La torre di Quenching ha un diametro interno di 5,2 m ed un'altezza di 16 m.

E' stata dimensionata per supportare un'eventuale aumento della produttività fino a più di 150 t/h.

I due camini sono stati dotati di sonde per il controllo in tempo reale sia della portata in Nmc/h sia della polverosità in mg/mc.

Inoltre, a partire dal Marzo 2016, ciascuno dei due camini a servizio del forno EAF (E1.1 ed E1.2) sono stati dotati ognuno di un Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) così come previsto dalle BAT di settore ed in conformità a quanto previsto dalla DGR X/1872 del 23.05.2014

#### **b) Colata Continua 1 (E7.2) e Colata Continua 2 (E7.1)**

Dai punti di emissione delle due colate continue,

- CC1 Danieli collegata all'emissione E7.2
- CC2 SMS (ex Voest Alpine) collegata all'emissione E7.1)

fuoriesce esclusivamente il vapore generatosi durante il contatto tra l'acqua ed i blumi in fase di consolidamento lungo la linea di colata.

Per ogni impianto di colata sono presenti una camera di raffreddamento e due ventilatori; non sono presenti presidi depurativi.

Il monitoraggio delle emissioni derivanti dall'attività delle colate continue (ricerca di polveri totali) viene effettuato annualmente da laboratorio certificato, così come previsto dal piano di monitoraggio dell'AIA; i valori riscontrati sono sempre ampiamente al di sotto del limite previsto (10 mg/Nmc).

### c) Impianto VD (E8)

Nel Luglio del 2013 la ditta ha richiesto ed ottenuto la possibilità di inserire, mediante modifica non sostanziale, un impianto di degassaggio a valle del forno di affinazione (LF), sottoponendo l'acciaio liquido a permanenza nel vuoto; l'impianto prende il nome di VD e, tra l'altro, è dotato di un filtro a maniche dedicato per trattenere le polveri aspirate in fase di degassificazione, dando origine ad un'emissione in atmosfera denominata E8. L'emissione è a basso impatto essendo caratterizzata da una portata saltuaria di circa 4.000 Nmc/h per 5' ogni 45 m'. Il parametro polveri viene monitorato con cadenza annuale ed il valore riscontrato è sempre ampiamente al di sotto del limite previsto di 10 mg/Nmc

### d) Impianto fisso di taglio a fiamma (E9)

Nell'Aprile del 2015 la ditta ha richiesto ed ottenuto una modifica non sostanziale per l'inserimento di un impianto di taglio a fiamma fisso per permettere di riutilizzare le cadute della propria lavorazione e delle cadute principali dei diversi stabilimenti del gruppo; l'impianto è dotato di un gruppo di captazione e di un gruppo di filtrazione dedicato e da origine ad una emissione in atmosfera denominata E9.

In fase di avvio impianto, così come previsto dall'AIA vigente, sono stati effettuati i campionamenti relativi alla messa a regime dell'impianto stesso; il valore riscontrato delle polveri immesse in atmosfera è risultato essere di 0,5 mg/Nmc ed il valore di NOx di 1,5 mg/Nmc, ampiamente al di sotto dei limiti previsti rispettivamente di 10 e 350 mg/Nmc.

Sono inoltre presenti altre due piccole emissioni regolarmente denunciate ai sensi del previgente DPR 203/88 e precisamente:

- un'emissione da laboratorio metallurgico (E2) situato al primo piano del locale "Laboratorio"
- un'emissione da laboratorio metallurgico (E5) situato al piano terra del locale "Laboratorio" (impianto attacco acido)

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMP.	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m)
		Sigla	Descrizione						
01	E1.1	M1	Forno	24	70	CO SOx NOx As e comp. Cd e comp. Cu e comp. Cr e comp. Ni e comp. Pb e comp. Zn e comp. PCD + PCDF PCB COV IPA Fluoro e comp. PM Hg, HCl	Impianto abbattimento fumi costituito da: Sacca polveri Torre di Quenching Ciclone Filtro a maniche (Alstom Power) + impianto di insufflazione carboni attivi per abbattimento diossine	30	3,7
		M2	Forno L.F.	24	70				
			Primo riscaldamento siviera						
			Impianto ferroleghie						
01	E1.2	M1	Forno	24	70	CO SOx NOx As e comp. Cd e comp. Cu e comp. Cr e comp.	Impianto abbattimento fumi costituito da: Sacca polveri Torre di Quenching Ciclone Filtro a maniche (DECOS)	30	4,6
		M2	Forno L.F.	24	70				

			Primo riscaldamento siviera			Ni e comp. Pb e comp. Zn e comp. PCDD + PCDF PCB COV IPA Fluoro e comp. PM Hg, HCl	+ impianto di insufflazione carboni attivi per abbattimento diossine		
			Impianto ferroleghie						
01	E7.1	M3	Colata Continua n. 2 Voest Alpine	24	70	Polveri	nessuno	36	Mt.2 X 0,8
01	E7.2	M4	Colata Continua n. 1 Danieli	24	70	Polveri	nessuno	36	Mt.0,65 X 1,270
01	E8	M7	Impianto di degasaggio	5 minuti ogni 45-50 minuti	40	Polveri	Filtro a maniche	22	0.35
	E9		Ossitaglio	discontinua	Ambiente	Polveri	Filtro a maniche	32	0.9

**Tabella C1 - Emissioni in atmosfera**

La seguente tabella riassume le emissioni derivanti da impianti ad inquinamento scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272 comma 1 della Parte Quinta al D.Lgs. 152/2006 (ex attività ad inquinamento poco significativo ai sensi del D.P.R. 25 luglio 1991).

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
2.2	E2	M5	laboratorio metallurgico primo piano (cappa aspirazione)
2.2	E5	M6	Laboratorio metallurgico piano terra (impianto attacco acido)

**Tabella C2 – Emissioni scarsamente rilevante**

L'impianto presente presso il laboratorio metallografico, genera una emissione discontinua che dura in media 3 ore al giorno dal lunedì al venerdì durante le settimane di produzione (circa 60 ore mese per dieci mesi). L'impianto di aspirazione è costituito da 1 torre di abbattimento a sezione circolare; la portata dell'emissione è di 3000 mc/h e confluisce nella parte bassa della torre per mezzo di 1 ventilatore centrifugo. Il lavaggio del gas avviene con un flusso di acqua distribuito uniformemente in controcorrente e spinto da 1 pompa verticale con portata di circa 3, mc/h; il collettore di mandata della pompa è dotato di valvola di regolazione, valvola di ritegno e filtro per raccogliere le impurità. La pompa è alloggiata sul piano superiore del serbatoio di liquido di circa 800 litri ed è corredata da sonda di controllo di livello. Il gas in uscita è convogliato in un separatore di gocce che impedisce il trascinarsi di particelle inquinanti. E' regolarmente controllato il pH della soluzione di abbattimento dello Scrubber.

In tutta l'acciaiera, oltre a quanto dichiarato al punto precedente, non vengono svolte attività che prevedono emissioni continue in atmosfera; le emissioni diffuse sono perciò frutto di interventi sporadici di manutenzione o di interventi necessari a seguito di "incidenti" nei reparti di produzione, e sono generati da saldatrici elettriche e cannelli da ossitaglio.

Il primo riscaldamento (essiccazione) della siviera è aspirato.

Le strade ed i piazzali soggetti a transito continuo di automezzi sono asfaltati e mantenuti almeno semestralmente per garantirne l'efficienza.

E' previsto inoltre un passaggio di una motospazzatrice che si occupa della pulizia sia dei piazzali e delle vie di comunicazione esterne all'acciaiera, sia dei piazzali e delle vie di comunicazioni interne al capannone stesso, in modo da contenere nel miglior modo possibile la polverosità dell'ambiente.

Il problema della polverosità interna al capannone, in particolare nell'area forno, dovuta al passaggio di calce e ferroleghie, è stato risolto adottando nastri trasportatori completamente coibentati e dotati di aspirazione dedicata.

Inoltre anche la polverosità nell'area ribaltamento siviera è stata limitata al massimo in quanto oggi ogni siviera viene ribaltata ad ogni colata direttamente in una paiola che viene poi successivamente allontanata e depositata in area idoneamente individuata

Analisi del suolo sono state comunque fatte ed hanno dato esito negativo, cioè è risultata la totale assenza di contaminazione del sottosuolo.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:

Sigla emissione	E1.1	E.1.2
Portata max di progetto (aria: Nm <sup>3</sup> /h)	1.086.000*	980.000
Portata max d'esercizio (aria: Nm <sup>3</sup> /h)	800.000	800.000
Tipologia del sistema di abbattimento	Impianto abbattimento fumi (filtro a maniche Alstom Power)	Impianto abbattimento fumi (filtro a maniche DECOS)
Rendimento medio garantito (%)	95%	95%
Superficie filtrante (m <sup>2</sup> )	13362	6337
Velocità di attraversamento (m/min)	0,99 (valore medio)	2,15 (valore medio)
Rifiuti dal sistema prodotti	40.000 Kg/g 12.000 t/anno	
Ricircolo effluente idrico	n.a.	n.a.
Perdita di carico (mm c.a.)		
Consumo d'acqua (m <sup>3</sup> /h)	n.a.	n.a.
Gruppo di continuità (combustibile)	no	no
Sistema di riserva	no*	no*
Treatmento acque e/o fanghi di risolta	no	no
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	40	
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	900	
Sistema di Monitoraggio in continuo	Si**	Si**

**\*\*L'impianto è dotato di sistema di monitoraggio in continuo di tipo SME**

\* La portata di progetto dichiarata in sede di modifica non sostanziale ad oggi non può essere raggiunta in quanto non è stato ancora realizzato il camino previsto a supporto del nuovo filtro Alstom; la portata del filtro Decos è stata ridotta a 800.000 in modo da non scompensare l'impianto. Il totale della portata dei due filtri è quindi 1.600.000 Nm<sup>3</sup>/h.

Sigla emissione	E8	E9
Portata max di progetto (aria: Nm <sup>3</sup> /h)	4000 per 5 min. ogni 50 min	42.000
Tipologia del sistema di abbattimento	Filtro a maniche	Filtro a maniche
Rendimento medio garantito (%)	95%	95%
Rifiuti dal sistema prodotti		
Ricircolo effluente idrico	n.a.	n.a.
Perdita di carico (mm c.a.)		
Consumo d'acqua (m <sup>3</sup> /h)	n.a.	n.a.

<b>Gruppo di continuità (combustibile)</b>		
<b>Sistema di riserva</b>	no	No
<b>Trattamento acque e/o fanghi di risulta</b>	no	No
<b>Manutenzione ordinaria (ore/settimana)</b>		4
<b>Manutenzione straordinaria (ore/anno)</b>		40
<b>Sistema di Monitoraggio in continuo</b>	no	

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

	D.M.F.01 della DGR n. <u>3552/2012</u>	Caratteristiche <b>E8</b>	Caratteristiche <b>E9</b>
<b>Tipo di abbattitore</b>	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE FILTRO A TESSUTO	FILTRO A TESSUTO: maniche	FILTRO A TESSUTO: maniche
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>			
<b>1. Temperatura</b>	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso	<130	ambiente
<b>2. Velocità di attraversamento</b>	Previsti al paragrafo 5.5 - Prospetto 1 della norma UNI 11304 – 1 N.B. I valori riportati nel prospetto sono validi per emissioni inquinanti con almeno l'80% delle particelle aventi dimensione compresa negli intervalli considerati	0, 2 m/min'	1.78 m/min
<b>3. Grammatura</b>	tessuto feltro: ≥ 400 g/m2 per filtri a pulizia controcorrente con aria compressa  tessuto/feltro: ≥ 300 g/m2 per filtri a scuotimento meccanico	550 g/mq	550 g/mq
<b>4. Umidità relativa</b>		<1%	<1%
<b>5. Sistemi di controllo</b>	Contaore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi  Al fine di poter controllare ed assicurare il mantenimento dei livelli di prestazione ambientale richiesti, sull'impianto devono essere predisposti i seguenti dispositivi:  a) idonea presa di misura per le analisi gravimetriche, in accordo con la UNI 10169 e la UNI EN 13284-1 e smi;  b) idoneo pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui deve seguire la relativa pulizia o sostituzione;  c) secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11304-1 ed eventuali successive modifiche, idoneo rilevatore di polveri (triboelettrico, ottico), opportunamente posizionato (ove possibile secondo la UNI 10169) e tarato/ calibrato (con modalità di cui sia data evidenza), avente la funzione di rilevare e segnalare eventuali emissioni anomale, per emissioni caratterizzate da portate superiori a 10.000 Nmc/h e non soggette a monitoraggio in continuo;	a) Presente idonea presa b) pressostato differenziale installato  c) non previsto	A )Presente idonea presa  b) pressostato differenziale installato  c) presente
<b>6. Sistemi di pulizia</b>	Lavaggio in controcorrente con aria compressa	Pulizia automatica mediante getti di aria compressa in controcorrente, Dopo ogni VD iniezione di azoto.	Pulizia automatica mediante getti di aria compressa in controcorrente,
<b>7. Manutenzione</b>	Le operazioni di manutenzione dovranno:  - essere effettuate in conformità. a quanto prescritto dal manuale di istruzione del costruttore  - riguardare sia l'impianto e le sue componenti, che la strumentazione di controllo  - essere annotate su un apposito registro.	Controllo quindicinale e  Pulizia ed eventuale cambio dei filtri semestrale. Annotate su gestionale delle manutenzioni	Controllo quindicinale e  Pulizia ed eventuale cambio dei filtri semestrale. Annotate su gestionale delle manutenzioni
<b>8. Informazioni aggiuntive</b>	Attenzione ad evitare la temperatura del punto di rugiada Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso (normativa ATEX)	Il flusso gassoso in argomento NON ha caratteristiche di esplosività tali da essere assoggettati alla normativa ATEX	Il flusso gassoso in argomento NON ha caratteristiche di esplosività tali da essere assoggettati alla normativa ATEX

## 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	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	N: 5037024.07 E: 1594529.14	CIVILI	/	/	/	DISCONTINUO	Rio castrina	Impianto biologico
S2	N: 5036978.64 E: 1594603.18	INDUSTRIALI (spurgo circuito raffreddamenti o indiretto acciaieria)	/	/	/	Misuratore di portata	Rio castrina	Sedimentatore + filtri a sabbia
S4	N: 5036839.00 E: 1594590.48	INDUSTRIALI (troppo pieno accumulo raffreddamenti diretti e indiretti delle due colate continue)	/	/	/	Misuratore di portata (che misura anche la tubazione di troppo pieno)	Rio castrina	Sedimentatore + filtri a sabbia
S5	N: 5036785.91 E: 1594814.88	CIVILI	/	/	/	DISCONTINUO	Rio castrina	Impianto biologico
S6	N:5036958.12 E 1594887.28	CIVILI	/	/	/	DISCONTINUO	Rio castrina	Impianto biologico

**Tabella C4– Emissioni idriche civili e industriali**

All'atto della richiesta di rinnovo/riesame dell'AIA, nel 2016, è stata chiesta la chiusura dello scarico industriale denominato S3.

Lo stabilimento è stato autorizzato con determinazione dirigenziale della Provincia di Brescia n. 505 del 13.03.2000 allo scarico del troppo pieno delle acque reflue industriali di raffreddamento dei forni e acciaieria nonché delle acque reflue domestiche della zona uffici e mensa e miniacciaieria.

Nulla essendo cambiato nel corso degli anni, e non dovendo richiedere autorizzazione per nuovi punti di scarico, il rinnovo dell'autorizzazione per gli stessi punti di immissione in corpo idrico superficiale è stato richiesto con la presentazione della domanda di AIA effettuata nel febbraio 2005.

L'autorizzazione allo scarico in corpo idrico superficiale è relativa a tre punti di scarico di emergenza dei circuiti delle acque di raffreddamento del forno e delle colate continue, e da tre punti di scarico delle acque reflue domestiche.

Tutte le strutture produttive dell'insediamento sono dotate di ricircolo completo delle acque di raffreddamento mediante un sedimentatore circolare, filtri a sabbia e batterie di raffreddamento ad aria.

Lo stabilimento è dotato di un impianto di riciclo delle acque di raffreddamento come riscontrabile nella Relazione Tecnica inoltrata per la richiesta di autorizzazione agli scarichi ai sensi della allora vigente legge costituito da:

- 1 sedimentatore circolare per la separazione di scorie e solidi grossolani;
- un impianto di filtrazione;
- una batteria di raffreddamento.

I reflui convogliati ai punti di scarico 1 e 5 e 6 sono preventivamente trattati da tre impianti:

- nr. 1 impianto di tipo biologico con ossidazione dei fanghi (vasca circolare  $\phi$ 6.5m) dimensionato per un carico da 220 abitanti (dotazione idrica 200 l. ab./die e carico organico 60 gr./ab.die), asservito a unità uffici, servizi, mensa (rif. scarico 5).

- nr. 1 impianto di tipo biologico con ossidazione dei fanghi (vasca circolare  $\phi 2m$ ) dimensionato per un carico da 40 abitanti (dotazione idrica 200 l. ab./die e carico organico 60 gr./ab.die) asservito a unità miniacciaiera-laboratorio analisi - servizi (rif. scarico 1).
- nr. 1 impianto di tipo biologico con ossidazione dei fanghi (vasca circolare  $\phi 2m$ ) dimensionato per un carico da 10 abitanti (dotazione idrica 200 l. ab./die e carico organico 60 gr./ab.die) asservito a unità palazzina "Acofer" (rif. scarico 6).

Per quanto attinente gli scarichi 2 e 4 vengono convogliate:

- il troppo pieno delle acque reflue industriali di raffreddamento dei forni e colate continue acciaieria (rif. scarichi 2, 4)

Negli scarichi 2 e 4 attualmente confluiscono anche le acque meteoriche di dilavamento di parte dei tetti. Esistono due pozzetti per il prelievo prima della confluenza con le acque produttive (S2raff e S4 raff).

Attualmente il Vaso Castrina riceve 26 mc/h di acque di scarico dalla Ditta. Con l'aumento produttivo, di cui alla presente modifica sostanziale, si presume che lo scarico possa aumentare a 30 mc/h; la maggior capacità richiesta è perciò pari a 4 mc/h corrispondenti a circa 1.1 l/sec, valore del tutto irrilevante rispetto alla capacità ricettiva dell'invaso che risulta essere un ordine di grandezza superiore alla portata di scarico derivante dallo stabilimento.

### Gestione acque meteoriche

In merito alla problematica relativa alle acque meteoriche, l'Azienda ha presentato un progetto relativo alla "realizzazione di una fognatura per la raccolta delle acque meteoriche", documentazione consegnata a A.R.P.A., Provincia di Brescia e Comune di San Zeno Naviglio in data 08 settembre 2008.

Con lettera del 15.05.2009 prot. SAN 038/2009, l'azienda ha indicato la data del 31.12.2012 come termine ultimo per l'esecuzione del progetto, che consta di notevoli interventi edilizi che ne rendono obbligata la divisione in lotti. L'azienda nel contempo, a seguito di importanti variazioni della viabilità sulla strada provinciale 45 bis in corrispondenza all'area di ingresso dello stabilimento, (realizzazione di rotonda per deviazione del traffico in ingresso del paese di San Zeno Naviglio) ha dovuto modificare le aree di viabilità e di parcheggio attinenti lo stabilimento, realizzando strade e parcheggi dotati di idonea raccolta e trattamento di acque di prima pioggia e meteoriche. Questa variazione, non prevista né prevedibile al tempo della stesura del progetto originario di raccolta e trattamento delle acque, ha determinato per l'azienda un grosso investimento in termini economici ed una priorità in termini di realizzazione, priorità che di fatto ha rallentato l'esecuzione degli altri interventi previsti e calendarizzati a suo tempo.

Tali adeguamenti e sviluppi del progetto, che hanno superato quello originale del settembre 2008, sono stati presentati in agli Enti competenti in data 07-12-2010.

In data 04/11/11 (ns P.G. n. 125898) la Ditta ha comunicato che l'area gestione rottami-rifiuti è pavimentata e dotata di raccolta e completo recupero delle acque di dilavamento e che l'area di gestione delle scorie bianche e nere è pavimentata e dotata di raccolta delle acque di dilavamento e il relativo sistema di recupero è in corso di realizzazione e verrà ultimato entro il 30/11/11. Le restanti fasi di completamento del progetto di gestione delle acque meteoriche aziendali verranno realizzate entro 30 mesi dall'approvazione del progetto.

Prima della scadenza dei 30 mesi è stata richiesta una proroga ufficiale per la fine lavori e l'avvio degli scarichi a tutto il 31.01.2017. I lavori si sono conclusi in data 27.01.2017 come da comunicazione di fine lavori rilasciata dal Direttore Lavori Ing. Palumbo Roberto e trasmessa via PEC con prot. 016SIL2017 del 30.01.2017.

Il quadro riassuntivo finale, oltre agli scarichi già riportati in Tab. C4 che rimangono invariati, al termine della realizzazione del progetto relativo alla raccolta e trattamento delle acque di prima e seconda pioggia, è riassunto nella tabella seguente:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			POR-TATA	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	POZZETTI DI CAMPIONAMENTO	VASCIA
			h/g	g/sett	mesi/anno					
S7	N: 5036356.60 E: 1594705.30 1 tubo diam. 1.200	Acque meteoriche copertura uffici (area 12)	/	/	/	DISCONTI NUO	Non è prevista separazione dell'acqua di prima pioggia. Nessun trattamento	Rio Castrina	P10	-
		Acque meteoriche viabilità (area 3)	/	/	/	DISCONTI NUO	Separazione, sedimentazione e disoleatura della prima pioggia. Nessun trattamento acqua di seconda pioggia	Rio Castrina	Prima pioggia P3'  (Seconda pioggia P3'')	V3
S8	N: 5036993.87 E: 1594642.74 1 tubo diam. 800	Acque meteoriche di seconda pioggia delle coperture fabbricati area nord e viabilità (area 7)	/	/	/	DISCONTI NUO	Separazione, sedimentazione e disoleatura della prima pioggia. Nessun trattamento acqua di seconda pioggia	Rio Castrina	Seconda pioggia P4''	
Nessuno scarico		Acque meteoriche imp. abbattimento fumi (area 4)	/	/	/	DISCONTI NUO	Nessuno scarico	Depuratore industriale circuito acque di stabilimento		
S9	N: 5036804.81 E: 1594637.45 1 tubo diam. 1.000	Acque meteoriche parte copertura forno fusorio e viabilità (area 5) e sola prima pioggia dell'area 7	/	/	/	DISCONTI NUO	Separazione e accumulo nella Vasca V4, rilancio nella V5 dove avviene il trattamento di sedimentazione e disoleatura della prima pioggia. Nessun trattamento acqua di seconda pioggia	Rio Castrina	Prima pioggia P5'	V4 e V5
									(Seconda pioggia P5'')	
Nessuno scarico		Acque meteoriche area servizi ausiliari (area 8)	/	/	/	DISCONTI NUO	Nessuno scarico	Depuratore industriale circuito acque di stabilimento		
S10	Nel progetto viene eliminato									
S11	N: 50367.10.81 E: 1594615.86 2 tubi diam. 1.000 in	Acque meteoriche parte copertura forno fusorio e viabilità, acque di raffreddamento delle tubazioni in uscita dal	/	/	/	DISCONTI NUO	Separazione, sedimentazione e disoleatura della prima pioggia. Nessun	Rio Castrina	Prima pioggia P6'	V6

	parallelo	reparto (area 6)					trattamento acqua di seconda pioggia		(Seconda pioggia P6")	
S12	N: 5036548.09 E: 1594574.63 1 tubo diam.1.200	Acque meteoriche copertura magazzini (area 10)	/	/	/	DISCONTI NUO	Non è prevista separazione dell'acqua di prima pioggia. Nessun trattamento acqua di seconda pioggia	Rio Castrina	P12	
S13	N: 5036420.88 E: 1594478.91 1 tubo diam. 1.200	Acque meteoriche area movimentazione prodotto finito (area 11)	/	/	/	DISCONTI NUO	Separazione, sedimentazione e disoleatura della prima pioggia. Nessun trattamento acqua di seconda pioggia	Rio Castrina	Prima pioggia P7'	V7
									(Seconda pioggia P7")	
S14	N: 5036642.54 E: 1594914.26 2 tubi diam. 700 in parallelo	Acque meteoriche area posteggio esterno - Area pavimentata (area 2)	/	/	/	DISCONTI NUO	Separazione, sedimentazione e disoleatura della prima pioggia. Nessun trattamento acqua di seconda pioggia	Naviglio Inferiore	Prima pioggia P2'	V2
									(Seconda pioggia P2")	
Nessuno scarico		Acque meteoriche area parco rottame (area 1)	/	/	/	DISCONTI NUO	Nessuno scarico	Depuratore industriale circuito acque di stabilimento		V1 di rilancio
Nessuno scarico		Acque meteoriche area gestione scorie (area 9)	/	/	/	DISCONTI NUO	Nessuno scarico	Acque riutilizzate in situ per raffreddamento scorie		

**Tabella C4a– Emissioni idriche meteoriche**

Le acque meteoriche afferenti l'area 1 (parco rottame) e l'area 9 (area gestione scorie) sono integralmente raccolte e inviate a ricircolo.

L'area 2 (posteggio esterno) dei camion o delle autovetture ha il suo scarico in acque superficiali. Le acque di tale area verranno convogliate nel Naviglio Inferiore tramite lo scarico S14. L'istanza allo scarico è stata presentata dalla società Duferdofin, tuttavia essendo un parcheggio per l'attività IPPC di acciaieria, se ne richiede l'inserimento nell'autorizzazione AIA. Al fine dell'autorizzazione allo scarico, il consorzio Medio Chiese ha espresso parere favorevole prot. 1611/08/pg del 26/06/08 allo scarico in corpo idrico superficiale.

Ai sensi dell'art. 3 R.R. n°4/2006, le acque di seconda pioggia che non vengono trattate sono quelle provenienti da aree ove non avviene lo stoccaggio di liquidi classificati pericolosi, rifiuti liquidi

o materiali solidi sfusi e accatastati attraverso i quali le acque meteoriche percolino o possano percolare.

Per quanto riguarda la laminazione degli scarichi in corpo idrico superficiale, il progetto in variante riprende completamente quanto già descritto e calcolato nel progetto originario.

Il progetto di riorganizzazione delle fognature per le acque bianche prevede di sfruttare la capacità di invaso della Roggia Castrina nel tratto interno all'insediamento.

E' importante sottolineare che per il calcolo della portata scaricabile e quindi del volume di invaso, si sono considerate non solo tutte le aree afferenti alla Roggia Castrina facenti parte della proprietà SZA, ma anche l'intera estensione dell'area artigianale a Nord dell'acciaieria. La ricomprensione del lotto artigianale nel calcolo dell'invaso è tecnicamente necessaria fintanto che lo scarico delle acque meteoriche di tale zona artigianale avviene mediante un tratto intubato immediatamente a valle dei due fontanili interni alla proprietà SZA.

La laminazione dello scarico della zona artigianale implica quindi la necessità di un invaso di dimensioni maggiorate di circa il 13%.

Nella relazione tecnica descrittiva del progetto originario sono riportati tutti i calcoli e i riferimenti normativi per il calcolo del volume di invaso e la dimostrazione della reale possibilità di sfruttare l'invaso naturale dell'alveo della Roggia Castrina evidenziando come la modalità di sfruttamento dell'invaso dell'alveo corrisponda sostanzialmente ad una razionalizzazione di quanto ad oggi avviene già sulla rete: infatti, lungo l'alveo della Roggia all'interno dello stabilimento sono presenti alcune strozzature, tratti intubati DN 1000 che impongono già oggi la laminazione dello scarico dell'acciaieria.

### **C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento**

Ai sensi della zonizzazione del Comune di San Zeno Naviglio, approvata con Delibera del Consiglio comunale n. 4 del 26/04/2004, aggiornata in ultima versione datata 29/06/2016, il complesso IPPC è stato inserito in classe VI, area esclusivamente industriale.

Come tale confina con:

- Nord con classe V, zona prevalentemente industriale;
- Sud con classe VI, zona esclusivamente industriale;
- Ovest con classe IV, area ad intensa attività umana (strada e ferrovia);
- Est con classe IV, area ad intensa attività umana (strada e ferrovia).

Nel settembre del 1998 è stata effettuata un'indagine relativamente alla valutazione dell'impatto acustico dello stabilimento verso l'esterno ai sensi del D.P.C.M. 01/03/91 - Legge quadro n° 447/95 e successivi decreti attuali.

Da tale relazione, depositata presso l'ufficio sicurezza dello stabilimento, si evince che i limiti dettati dal decreto sono ampiamente rispettati, sia nel periodo diurno che nel periodo notturno.

Non essendo da allora aumentate in modo significativo le sorgenti di rumore, ed essendo classificata la zona come area esclusivamente industriale, confinante con area prevalentemente industriale e con strade e/o ferrovia, si ritengono ancora rispettati i limiti di legge.

Essendo però la valutazione antecedente alla zonizzazione acustica effettuata dal Comune di San Zeno Naviglio, verranno effettuate a breve nuove misure relativamente alle emissioni sonore ed all'impatto acustico verso l'esterno dei confini dello stabilimento.

Nel mese di luglio 2008, sono state effettuate le misure fonometriche con Relazione tecnica consegnata all'A.R.P.A. in data 29 luglio 2008. Successivamente a tale rilevazione, l'Azienda ha realizzato nel 2010 un importante intervento di mitigazione e insonorizzazione dei ventilatori dell'impianto abbattimento fumi. L'intervento di risanamento acustico ha portato ad un abbattimento del rumore pari a 13 dB(A).

La Ditta con nota del 24/03/11 prot. SAN025 ha inoltre presentato le integrazioni alle osservazioni e richieste di approfondimento di ARPA (prot. n. 3625 del 12/01/11). ARPA dovrà formulare il proprio parere finale.

A seguito della variazione della zonizzazione acustica del 2016, l'azienda ha provveduto a rifare tutte le misure prescritte presso i ricettori sensibili, così come previsto dalla normativa vigente e da prescrizione AIA; l'esito delle misure (all'interno dei limiti previsti della zonizzazione acustica) è riportato in una relazione tecnica inviata agli Enti con PEC del 16.10.2017 e conservata presso l'Ufficio Ambiente dello Stabilimento.

ARPA ha espresso il proprio parere positivo alla valutazione di impatto acustico presentata dalla Ditta con nota P.G. n. 4503 del 11/01/2018.

## Sistemi di contenimento/abbattimento

La sezione fusoria dell'acciaiera è dotata di dog-house di segregazione, costituita da due portelloni fonoassorbenti automatici scorrevoli su rotaia, lato Parco Rottame e lato Colata Continua.

## C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Le aree dello stabilimento sono pavimentate e/o asfaltate per circa l'80% del totale.

Non sono presenti serbatoi o vasche interrate.

La vasca (10 mc) delle emulsioni derivanti dal trasudamento dei compressori è coperta e dotata di idoneo bacino di contenimento.

Il serbatoio del gasolio utilizzato per il rifornimento di mezzi interni è coperto e dotato di idoneo bacino di contenimento; inoltre è inserito su un'area provvista di disoleatore e cordolo di contenimento.

Il deposito dei fusti di olio esausto è coperto e dotato di idoneo bacino di contenimento.

Le fosse di contenimento del rottame di ferro utilizzato per la carica del forno elettrico sono coperte ed idoneamente pavimentate.

Un'area dello stabilimento è destinata allo stoccaggio di scorie bianche e scorie nere; in quest'area vengono effettuate operazioni di sversamento, raffreddamento, deferrizzazione e selezione della scoria che viene poi successivamente destinata ad impianto e/o discarica autorizzata, mentre il ferro recuperato viene riutilizzato nel ciclo produttivo. E' stata completata la pavimentazione in cemento di tutta l'area (depressa rispetto al piano di campagna) di gestione delle scorie e il relativo impianto di ricircolo delle acque e nebulizzazione delle scorie è stato completato.

Le aree del parco scorie, prima della pavimentazione, erano state comunque sottoposte in data 17.03.2009 ad analisi e campionamenti e i risultati avevano confermato l'assenza di inquinamenti nel terreno. Tale adempimento è stato comunicato all'Autorità competente.

## 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

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
01	10.02.01	Rifiuti del trattamento delle scorie	S	In cumuli su area pavimentata all'aperto	R/D
01	10.02.02	Scorie non trattate (scorie bianche)	S	In cumuli su area pavimentata all'aperto	D
01	10.02.07*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose	S	In silos	R
01	10.02.15	Altri fanghi e residui di filtrazione	S	In cumuli su area pavimentata e coperta	R
01	10.02.13*	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose	L	Non esiste stoccaggio in quanto il rifiuto viene prelevato direttamente dalla ditta che provvede allo smaltimento	D
01	10.02.99	Rifiuti non specificati altrimenti (terra derivante da pulizia camion e vagoni)	S	In cassoni al coperto	R
01	11.01.11	Soluzioni acquose di risciacquo contenenti sostanze pericolose	L	In serbatoio a doppia tenuta	D
01	13.01.05	Emulsioni non clorurate	L	In vasca coperta dotata di bacino di contenimento	D

01	13.02.05	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati	L	In fusti stoccati in area coperta, pavimentata e dotata di bacino di contenimento	R
01	13.08.02	Altre emulsioni	L	Silos	D/R
01	15.01.01	Carta e cartone	S	Cassone	R
01	15.01.03	Legname	S	Cassone	R
01	15.01.06	Imballaggi in materiali misti	S	In cassone idoneo all'aperto	R/D
01	15.02.02*	Assorbenti stracci e materiali filtranti, contaminati da sostanze pericolose	S	Cassone	R/D
01	16.06.01	Batterie al piombo	S	In cassone chiuso al coperto	R
01	16.10.02	Rifiuti liquidi acquosi (pulizia placca CC)	L	Non esiste stoccaggio in quanto il rifiuto viene prelevato direttamente dalla ditta che provvede allo smaltimento	D
01	16.11.04	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche.	S	In cassoni all'aperto	R
01	19.02.06	Fanghi Colata Continua	L	Non esiste stoccaggio in quanto il rifiuto viene prelevato direttamente dalla ditta che provvede allo smaltimento	D
01	19.12.04	Plastica e gomma	S	Cassone	R
01	20.03.04	Fanghi da fosse settiche	L	Fosse biologiche	D

**Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti**

**Scoria nera:** saranno conferiti come rifiuti con CER 100201, ad impianti autorizzati ai sensi della Normativa vigente, quei lotti di materiale risultati non conformi alla verifica analitica e geotecnica e che pertanto non presentano le caratteristiche per essere gestiti come sottoprodotto.

**Scoria bianca:** il materiale proveniente dalla fase di affinazione al forno LF, opportunamente analizzato verrà conferito come rifiuto con CER 100202, ad impianti autorizzati ai sensi della Normativa vigente.

## C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e 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

Il complesso industriale ad oggi non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i..

Il silos di contenimento delle polveri di abbattimento fumi installato nel 2008, in sostituzione di quello esistente con capacità di 90 mc, equivalenti a circa 75 tonnellate, e che andrà in funzione a partire dalla fine del mese di aprile 2008, ha una capienza totale di mc. 190, equivalenti a circa 158 t.

A seguito di processo di verifica di assoggettabilità alla normativa dei rischi di incidente rilevanti, (D.Lgs. 105/2015), così come previsto da quadro prescrittivo dell'AIA 6471/2016, l'azienda è risultata **ASSOGGETTABILE** alla normativa quale *stabilimento di soglia inferiore*.

In data 29.09.2017 è stata effettuata regolare Notifica a ISPRA.

## D. QUADRO INTEGRATO

### D.1 Applicazione delle BAT Conclusion

Sezione		BAT 2012 attività 2.2		
N.	Ambito	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
1	Sistema di gestione ambientale	<p>Adozione di un sistema di gestione ambientale che comprenda le seguenti caratteristiche:</p> <p>I. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>II. definizione di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo dell'installazione da parte della direzione;</p> <p>III. pianificazione e definizione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari in relazione alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>IV. attuazione delle procedure prestando particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. struttura e responsabilità</li> <li>ii. formazione, conoscenza e competenza</li> <li>iii. comunicazione</li> <li>iv. coinvolgimento dei dipendenti</li> <li>v. documentazione</li> <li>vi. controllo efficace dei processi</li> <li>vii. programmi di manutenzione</li> <li>viii. preparazione e reazione alle emergenze</li> <li>ix. verifica della conformità alla normativa in materia ambientale</li> </ul> <p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. monitoraggio e misurazione (cfr. anche documento di riferimento sui principi generali di monitoraggio)</li> <li>ii. azioni preventive e correttive</li> <li>iii. manutenzione degli archivi</li> <li>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;</li> </ul> <p>VI. riesame da parte dell'alta dirigenza del sistema di gestione ambientale al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>VII. seguire gli sviluppi delle tecnologie più pulite;</p> <p>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;</p>	APPLICATA	<p>L'Azienda è in possesso delle seguenti certificazioni:</p> <p>ISO 9001:2000 (numero IT 21279 )</p> <p>ISO 14001:2004 (numero IT 89011)</p> <p>OHSAS 18001 in fase di implementazione</p> <p>L'azienda dispone del modello di organizzazione gestione e controllo ex D.Lgs. 231/2001</p>

<p>2</p>	<p><b>Gestione energetica</b></p>	<p>Le Bat consistono nella riduzione dell'energia termica mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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 quanto segue:             <ol style="list-style-type: none"> <li>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:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ottimizzazione del consumo di energia</li> <li>- 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</li> <li>- strumenti di comunicazione e di analisi per controllare il consumo di energia medio di ciascun processo</li> <li>- definizione di specifici livelli di consumo di energia per i processi interessati confrontandoli su una base a lungo termine</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> <li>ii. sistemi gravimetrici moderni di alimentazione dei combustibili solidi</li> <li>iii. preriscaldamento, per quanto possibile, considerando la configurazione di processo esistente</li> </ol> </li> <li>II. recupero del calore in eccesso proveniente dai processi, in particolare dalle zone di raffreddamento</li> <li>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).</li> </ol>	<p><b>APPLICATA</b></p>	<p>Ottimizzazione del controllo di processo anche mediante sistemi di controllo automatici computerizzati</p>
<p>3</p>		<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- aumento della pressione</li> </ul>	<p><b>NON APPLICABILE</b></p>	<p>Non applicabile. BAT per tecnologia impianti a ciclo integrale non da forno elettrico</p>

		<p>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 aumento del tasso di utilizzo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arricchimento dei gas con gas di processo e valori calorifici diversi per i vari utilizzatori</li> <li>- riscaldamento dei forni con gas di processo</li> <li>- utilizzo di un sistema computerizzato di controllo dei valori calorifici</li> <li>- registrazione e utilizzo delle temperature del coke e dei gas effluenti</li> </ul> <p><b>adeguato dimensionamento della capacità degli impianti di recupero energetico per i gas di processo, con particolare riguardo alla variabilità dei gas di processo</b></p>		
4		<p>Le BAT consistono nell'utilizzo di gas di cokeria in eccesso desolfurato 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.</p>	<b>NON APPLICABILE</b>	Non applicabile. BAT per tecnologia impianti a ciclo integrale non da forno elettrico
5		<p>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:</p> <p>I. sistemi di gestione energetica apparecchiature di macinazione, pompaggio, ventilazione e trasporto e altre apparecchiature elettriche con un'elevata efficienza energetica.</p>	<b>APPLICATA</b>	Applicazione sistema di gestione energetica.
6		<p>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.</p>	<b>APPLICATA</b>	I materiali sono stoccati per tipologia; la conformità degli stessi è verificata in fase di accettazione. La movimentazione interna è pensata per evitare il deterioramento
7	<b>Gestione dei materiali</b>	<p>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).</p> <p>Per migliorare l'utilizzo del rottame, le seguenti tecniche possono essere utilizzate da sole o combinate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specificare i criteri di accettazione adeguati al profilo di produzione negli ordini d'acquisto di rottami</li> <li>- avere una buona conoscenza della composizione dei rottami controllandone attentamente l'origine; in casi eccezionali, una prova di fusione potrebbe servire a</li> </ul>	<b>APPLICATA</b>	Esistono procedure di controllo dei rottami in ingresso sia sotto forma di rifiuto (Protocollo Rottami della Regione Lombardia) sia sotto forma di non rifiuto (Reg. UE 333/2011). L'ispezione visiva avviene con controlli di primo livello (alla pesa) e di secondo livello (allo scarico, prima dello

	<p>caratterizzare la composizione dei rottami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disporre di adeguate strutture di ricezione e verificare le consegne</li> <li>- disporre di procedure di esclusione dei rottami non idonei per l'utilizzo nell'installazione</li> <li>- 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</li> <li>- 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)</li> <li>- inviare prontamente tutti i rottami prodotti internamente al deposito dei rottami per il riciclaggio</li> <li>- disporre di un piano di attività e di gestione</li> <li>- 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)</li> <li>- 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.</li> <li>- 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stabilendo l'assenza di mercurio come condizione nei contratti di acquisto di rottame</li> <li>• rifiutando di accettare rottame che contiene componenti e assemblaggi elettronici visibili.</li> </ul> </li> </ul>	<p>stoccaggio nel parco rottame)</p> <p>Procedura acquisti</p> <p>Sono state eseguite prove di fusione per definire la composizione merceologica dei rottami, al fine di ottimizzare la ricetta</p> <p>Ufficio Pesa, ufficio acquisti e ufficio parco rottame</p> <p>Procedure esistenti per l'approvvigionamento di rottame sia come rifiuto che "end-of-waste"</p> <p>Lo stoccaggio avviene per tipologie omogenee; il parco rottame è interamente al coperto e suddiviso in zone ove i rottami sono collocati in base alle caratteristiche merceologiche e commerciali. Altre aree interessate dai rottami, per operazioni di scarico e stoccaggio temporaneo (in attesa del trasferimento al parco rottami) sono pavimentate e con sistema di raccolta e drenaggio.</p> <p>Le colate sono predisposte secondo ricette prestabilite in base all'analisi del rottame, al fine di ottimizzare la carica.</p> <p>Tutto il rottame di produzione interna è totalmente inviato al parco rottame.</p>
--	---	--

				<p>Procedure interne di gestione rottame secondo prassi consolidate</p> <p>Contenitori chiusi sono scartati e raccolti in appositi contenitori, in ottemperanza alle procedure interne e al protocollo rottami. I residui di tale cernita (plastica, schede elettriche, filtri ecc.) sono conferiti a soggetti autorizzati.</p> <p>La radioattività è monitorata con strumentazione idonea; l'attività radioprotezionistica è effettuata da un Esperto Qualificato.</p>
8	<b>Gestione dei residui di processo come i sottoprodotti e i rifiuti</b>	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).	<b>Applicata</b>	Attuazione di processi di riutilizzo e riciclaggio di prodotti quali acciaio, acciaio da deferrizzazione scorie, scorie come sottoprodotto
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.	<b>Applicata</b>	Attuazione di processi di riuso e riciclaggio quali scorie come sottoprodotto e refrattari
10		Le BAT consistono nel ricorso alle migliori prassi operative e di manutenzione per la raccolta, la movimentazione, lo stoccaggio 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.	<b>Applicata</b>	Sistema di recupero scorie. Punti di trasferimento presidiati per evitare dispersioni in aria e in acqua.
11	<b>Emissioni diffuse di polveri</b>	<p>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.</p> <p>I. Tecniche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione nell'ambito del sistema di gestione ambientale di uno stabilimento siderurgico di un</li> </ul>	<b>Applicata</b>	Sistema di contenimento delle emissioni diffuse nelle aree esterne con sistemi di nebulizzazione e umidificazione

		<p>piano di azione associato per le polveri diffuse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 effettuare la triangolazione.</li> </ul>		
		<p>II. Le tecniche per la prevenzione delle emissioni di polveri durante la movimentazione e il trasporto di materie prime sfuse comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientamento di lunghi cumuli di materiale nella direzione del vento prevalente</li> <li>- installazione di barriere frangivento o utilizzo di terreno naturale per fornire un riparo</li> <li>- controllare il tenore di umidità del materiale consegnato</li> <li>- prestare particolare attenzione alle procedure per evitare la movimentazione non necessaria di materiali e lunghe cadute non delimitate</li> <li>- adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc.IT L 70/72 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 8.3.2012</li> <li>- uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri, con additivi come il lattice, ove pertinente</li> <li>- rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature</li> <li>- elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e l'inumidimento delle strade</li> <li>- uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia</li> <li>- abbattimento o estrazione delle polveri e utilizzo di un impianto di pulizia con filtri a manica per abbattere le fonti di produzione di ingenti quantità di polveri</li> <li>- applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura</li> </ul>	<b>Applicata</b>	<p>Adottati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzo di barriera con terre armate per fornire un riparo ( fossa scorie)</li> <li>• controllo del tenore di umidità del materiale consegnato</li> <li>• particolare attenzione alle procedure per evitare la movimentazione non necessaria di materiali e lunghe cadute non delimitate</li> <li>• uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri,</li> <li>• rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature</li> <li>• elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e l'inumidimento delle strade</li> <li>• uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia</li> <li>• applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura</li> </ul>
		<p>III. Tecniche per le attività di consegna, stoccaggio e recupero dei materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemazione totale delle tramogge di scarico in un edificio dotato di sistema di captazione di aria filtrata</li> </ul>	<b>Applicata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitazione delle altezze di caduta</li> <li>- utilizzo di acqua nebulizzata</li> </ul>

		<p>per i materiali polverosi, o tramogge dotate di deflettori di polvere e reti di scarico abbinata a un sistema di pulizia e di captazione delle polveri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m</li> <li>- utilizzo di acqua nebulizzata (preferibilmente acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri</li> <li>- ove necessario, sistemazione di contenitori di stoccaggio dotati di unità filtranti per controllare le polveri</li> <li>- uso di dispositivi totalmente integrati per il recupero dai contenitori</li> <li>- 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)</li> <li>- riduzione al minimo della perturbazione dei cumuli</li> <li>- restrizione dell'altezza e controllo della forma generale dei cumuli</li> <li>- stoccaggio all'interno di edifici o in contenitori, anziché in cumuli esterni, se le dimensioni del deposito sono adeguate</li> <li>- 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</li> <li>- idrosemina di discariche e di aree di raccolta di scorie</li> <li>- creazione di un'area verde nel sito coprendo le zone inutilizzate con terreno e piantando erba, arbusti e altra vegetazione di copertura del terreno</li> <li>- inumidimento della superficie con sostanze leganti durevoli</li> <li>- copertura della superficie con teloni o trattamento della superficie dei depositi (per esempio, con lattice)</li> <li>- realizzazione di depositi con muri di contenimento per ridurre la superficie esposta</li> <li>- ove necessario, si possono prevedere superfici impermeabili con cemento e canali di drenaggio.</li> </ul>		<p>(acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stoccaggio del rottame in aree coperte e con pavimentazione dura per ridurre il rischio di contaminazione dei terreni (riduzione al minimo della perturbazione dei cumuli</li> <li>- restrizione dell'altezza e controllo della forma generale dei cumuli</li> </ul>
		<p>IV. Qualora il combustibile e le materie prime arrivano via mare e le emissioni di polvere possano essere elevate, tra le tecniche applicabili sono comprese quelle di seguito indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 navilT 8.3.2012 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 70/73</li> <li>- 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</li> </ul>	<p><b>Non applicabile</b></p>	<p>Acciaieria di seconda fusione. Materiale non proveniente direttamente via mare</p>

		<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stoccaggio di carbone in polvere, calce e carburo di calcio in silos ermetici trasportandoli pneumaticamente o depositandoli e trasferendoli in sacchi ermetici.</li> </ul>		
		<p>V. Tecniche di scarico da treni o autocarri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se necessario a causa della formazione di emissioni di polveri, uso di attrezzature di scarico dedicate con una struttura generalmente coperta.</li> </ul>	<b>Applicata</b>	Aree di scarico coperte
		<p>VI. Di seguito sono indicate alcune tecniche da utilizzare per i materiali estremamente sensibili ai movimenti che possono determinare considerevoli emissioni di polveri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>	<b>Applicata</b>	Tutti i materiali polverosi sono scaricati all'interno del capannone e quasi tutti insufflati direttamente in silos di stoccaggio
		<p>VII. Tecniche per la movimentazione e la trasformazione delle scorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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.</li> </ul>	<b>Applicata</b>	Scorie mantenute umide in tutte le fasi.
		<p>VIII. Tecniche per la movimentazione dei rottami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	<b>Applicata</b>	Parchi prevalentemente coperti e aree completamente pavimentate
		<p>IX. Tecniche da considerare durante il trasporto del materiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione al minimo dei punti di accesso da autostrade pubbliche</li> <li>- impiego di apparecchiature per la pulizia delle ruote per evitare di trascinare fango e polveri sulle strade pubbliche</li> <li>- 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</li> <li>- limitazione della circolazione dei veicoli su determinate strade mediante recinzioni, fossati o cumuli di scorie riciclate</li> <li>- inumidimento di strade polverose con spruzzi d'acqua, per esempio durante le operazioni di movimentazione di scorie</li> <li>- garantire che i veicoli di trasporto non siano eccessivamente pieni in modo da evitare fuoriuscite di materiale</li> </ul>	<b>Applicata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- inumidimento di strade polverose</li> <li>- garantire che i veicoli di trasporto non</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire che i veicoli di trasporto siano dotati di teli per coprire il materiale trasportato</li> <li>- riduzione al minimo del numero di trasferimenti</li> <li>- uso di trasportatori chiusi o protetti</li> <li>- 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</li> <li>- tecniche di buona pratica per il trasferimento e la movimentazione con siviera di metallo fuso</li> <li>- depolverazione di punti di trasferimento di trasportatori.</li> </ul>		<p>siano eccessivamente pieni in modo da evitare fuoriuscite di materiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire che i veicoli di trasporto siano dotati di teli per coprire il materiale trasportato</li> <li>- riduzione al minimo del numero di trasferimenti</li> </ul>
12	<b>Gestione delle acque e delle acque di scarico</b>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare l'uso di acqua potabile per le linee di produzione</li> <li>- aumentare il numero e/o la capacità dei sistemi di circolo dell'acqua quando si costruiscono nuovi impianti o si modernizzano/ricostruiscono quelli esistenti</li> <li>- centralizzare la distribuzione dell'acqua dolce in ingresso</li> <li>- usare acqua a cascata finché i singoli parametri raggiungono i loro limiti tecnici o di legge</li> <li>- usare l'acqua in altri impianti solo se ne risentono singoli parametri dell'acqua e non è pregiudicato un ulteriore utilizzo</li> <li>- 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</li> <li>- laddove possibile usare acqua piovana.</li> </ul>	<b>Applicata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evitato l'uso di acqua potabile per le linee di produzione</li> <li>- centralizzata la distribuzione dell'acqua dolce in ingresso</li> <li>- separate le acque reflue trattate e quelle non trattate;</li> <li>- dove possibile si usa acqua piovana.</li> <li>- Limitazione dello scarico di acque trattate attraverso il loro utilizzo per raffreddamento e abbattimento polveri diffuse.</li> </ul>
13		<p>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.</p>	<b>Applicata</b>	Controllo automatico dei parametri di processo
14	<b>Monitoraggio</b>	<p>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.</p> <p>Le BAT prevedono il ricorso a misurazioni in continuo almeno per quanto di seguito indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emissioni di polveri dai forni elettrici ad arco di grandi dimensioni.</li> </ul>	<b>APPLICATA</b>	E' stato implementato il sistema di monitoraggio in continuo delle polveri

		<p>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.</p> <p>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 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.</p>		
15		<p>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).</p>	Applicata	Monitoraggio discontinuo di tutte le fonti anche di PCDD/F
16		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Calcolo con fattori di emissione.</li> </ul>	NON APPLICABILE	Non vi è presenza di emissioni diffuse rilevanti. BAT pertinente a processi produttivi differenti (ciclo integrale)
17	Dismissione	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. 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</li> <li>II. 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: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. evitare le strutture sotterranee</li> </ol> </li> </ol>	Applicata	L'impatto ambientale in fase di dismissione sarà valutato

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ii. integrare elementi che facilitino lo smantellamento</li> <li>iii. scegliere finiture superficiali che siano facili da decontaminare</li> <li>iv. usare per le apparecchiature una configurazione che riduca al minimo le sostanze chimiche intrappolate e faciliti lo scarico o la pulizia</li> <li>v. progettare unità flessibili e autonome che consentano una chiusura progressiva</li> <li>vi. usare materiali biodegradabili e riciclabili in tutti i casi possibili.</li> </ul>		
87.	<b>Emissioni in aria</b>	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).	<b>APPLICATA</b>	Controllo visivo sui rottami in ingresso e cernita degli stessi
88	<b>Emissioni in aria</b>	<p>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:</p> <p><i>I. combinazione di captazione diretta dei fumi (4° o 2° foro) e sistemi di cappe</i></p> <p><i>II. sistemi di captazione diretta dei fumi e sistemi di dog-house</i></p> <p><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></p> <p><i>L'efficienza media complessiva di aspirazione delle polveri associata alle BAT è &gt; 98 %.</i></p> <p>Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri è &lt; 5 mg/Nm<sup>3</sup>, determinato come valore medio giornaliero.</p> <p>Il livello di emissione associato alle BAT per il mercurio è &lt; 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>, determinato come media nel periodo di campionamento (misurazione discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di quattro ore).</p>	<b>APPLICATA</b>	<p>Applicata.</p> <p>L'aspirazione delle polveri primarie e secondarie avviene tramite un sistema combinato Dog-House/Cappa/4° foro. Sul lato carica forno ci sono due portoni scorrevoli alimentati da motori elettrici che si aprono solo in fase di carica forno o per operazioni ausiliarie. All'interno del Dog-House ci sono tre serrande con la funzione di svuotamento Dog-House stesso, che appartengono al sistema di aspirazione polveri secondarie. La cappa è provvista di otto serrande. Il 4° foro ha una tubazione dedicata provvista di serranda e dispone di una torre di raffreddamento Quenching per l'abbassamento delle temperature.</p> <p>Applicata: si suppone che tale limite, come valore medio giornaliero, sia già raggiungibile con le attuali dotazioni</p>

				<p>impiantistiche, valutando i risultati dei precedenti campionamenti nonché dai dati delle carte di controllo. Si ritiene tuttavia necessario approfondire la questione una volta definite le modalità di esecuzione delle prove su base giornaliera.</p> <p>Le macchine di colata continua sono già sottoposte all'aspirazione del vapore acqueo prodotto senza necessità di abbattimento; l'analisi alle emissioni E7.1 e E7.2 ha sempre rispettato il limite di 10 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>Applicata ; parametro già incluso nel Piano di Monitoraggio per le emissioni E1.1 e E1.2. Tutti i precedenti controlli hanno rispettato tale valore limite.</p>
89	<b>Emissioni in aria</b>	<p>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:</p> <p>I. appropriata postcombustione          II. appropriato raffreddamento rapido (rapid quenching)          III. iniezione di agenti di adsorbimento adeguati nel collettore prima della depolverazione.</p> <p>Il livello di emissione associato alle BAT per i policloro-dibenzo-diossine/poli-cloro-dibenzo-furani (PCDD/F) è &lt; 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>, sulla base di un campione casuale prelevato</p>	<b>APPLICATA</b>	<p>L'azienda ha adottato una torre di quenching per il brusco raffreddamento dei fumi a valle della sacca polveri. Il brusco raffreddamento garantisce il raggiungimento di basse temperature che bloccano la formazione delle diossine nei fumi convogliati. Le temperature in ingresso e uscita</p>

		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.		<p>dalla quenching sono monitorate e registrate.</p> <p>È stato realizzato un sistema di iniezione e dosaggio di carbone attivo, nel collettore prima della depolverazione.</p> <p>I: Non prevista, i fumi sono già ad alta temperatura</p> <p>II: Applicata</p> <p>III: Applicata</p> <p>È stato realizzato e messo in esercizio un sistema di iniezione e dosaggio di carbone attivo, nel collettore prima della depolverazione</p>
90	<b>Emissioni in aria</b>	<p>Ai fini delle BAT per il trattamento in sito delle scorie occorre ridurre le emissioni di polveri mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <p>I. captazione efficiente dal frantumatore delle scorie e dai dispositivi di vagliatura con successiva pulizia dei gas di scarico, se pertinente</p> <p>II. trasporto di scorie non trattate mediante caricatori meccaniche</p> <p>III. captazione o inumidimento dei punti di trasferimento del nastro trasportatore per il materiale frantumato</p> <p>IV. inumidimento dei cumuli di deposito di scorie</p> <p>V. uso di acqua nebulizzata quando si carica materiale frantumato.</p> <p>Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri in caso di utilizzo delle BAT I è <math>&lt; 10 - 20 \text{ mg/Nm}^3</math>, determinato come media nel periodo di campionamento (misura discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di mezz'ora).</p>	<b>APPLICATA</b>	<p>Attività attualmente non prevista nel ciclo produttivo</p> <p>Non applicabile, le scorie bianche e nere sono trasportate ancora in fase liquida all'area dedicata.</p> <p>L'area scorie è dotata di impianto di umidificazione mediante acqua nebulizzata, utilizzabile sia in fase di scarico delle scorie liquide che in fase di carico dei materiali destinati alla spedizione.</p>
91.	<b>Acque e acque di scarico</b>	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.	<b>APPLICATA</b>	
92.	<b>Acque di scarico</b>	Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo lo scarico di acque reflue dalle colate continue mediante una combinazione seguenti tecniche:	<b>APPLICATA</b>	In Acciaieria viene impiegato un sistema a circuito chiuso Le acque di

		<p>sedimentazione e/o filtrazione</p> <p>II. rimozione di olio mediante scrematori con sistemi di raccolta o con qualsiasi altro dispositivo efficace</p> <p>III. ricircolazione per quanto possibile dell'acqua di raffreddamento e dell'acqua derivante dalla generazione del vuoto.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— solidi sospesi &lt; 20 mg/l</li> <li>— ferro &lt; 5 mg/l</li> <li>— zinco &lt; 2 mg/l</li> <li>— nickel &lt; 0,5 mg/l</li> <li>— cromo &lt; 0,5 mg/l</li> <li>— idrocarburi totali &lt; 5 mg/l</li> </ul>		<p>raffreddamento vengono riciclate tramite appositi circuiti. Vengono reintegrate le quote parte di acqua persa per evaporazione, e meno di un certo quantitativo di spurgo fisiologico necessario al mantenimento delle idonee caratteristiche delle acque industriali</p> <p>La Ditta ha prodotto un'analisi dello scarico S4 (nota P.G. n. 97906 del 07/08/2016) da cui si evince il rispetto dei limiti della BAT. Si precisa che tale scarico riguarda solo il troppo pieno, poiché le acque di raffreddamento della colata continua vengono riciclate.</p>
<p>93.</p>	<p><b>Residui di produzione</b></p>	<p>Ai fini delle BAT occorre prevenire la produzione di rifiuti mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:</p> <p>I. raccolta e stoccaggio adeguati per facilitare un trattamento specifico</p> <p>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</p> <p>III. uso di polveri raccolte dai filtri per il recupero esterno di metalli non ferrosi come lo zinco nell'industria dei metalli non ferrosi, se necessario, previo arricchimento delle polveri dei filtri mediante ricircolazione nel forno elettrico ad arco.</p> <p>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</p> <p>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.</p>	<p><b>APPLICATA</b></p>	<p>applicata</p> <p>applicata</p> <p>applicata</p> <p>Applicata mediante invio a impianto di recupero autorizzato</p> <p>Applicata; i refrattari sono totalmente recuperati. Le scorie EAF sono valorizzate come sottoprodotto per la realizzazione di sottofondi,</p>

				riempimenti e come materiali per la produzione di calcestruzzi e conglomerati bituminosi
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.	<b>NON APPLICABILE</b>	NON E' PREVISTA LA COLATA CONTINUA DI ACCIAIO IN NASTRI
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.	<b>APPLICATA</b>	Il forno EAF è collocato in dog-house, a sua volta collocata al centro dell'edificio. Applicata Il forno è collocato al centro della campata di pertinenza, lontano dalle pareti esterne. I forni fusori, le colate continue sono nelle campate centrali dell'area produttiva.

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

## D.2 Criticità riscontrate

- È stata realizzata una nuova area dello stabilimento pavimentata destinata allo stoccaggio di scorie bianche e scorie nere con sistema di raccolta e ricircolo delle acque.
- È in corso di realizzazione il sistema di separazione e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia in quanto l'azienda era completamente sprovvista di sistema fognario per la raccolta delle acque meteoriche che attualmente si disperdono naturalmente per scorrimento dalle superfici impermeabili a quelle permeabili. La realizzazione dell'opera è prevista entro 30 mesi dall'approvazione del progetto.

ARPA ha espresso il proprio parere con nota prot. 174054 del 28/12/11. Con nota prot. n. 4186 del 17/06/2013, il Comune di San Zeno Naviglio ha espresso parere favorevole al progetto relativo alla gestione delle acque meteoriche che scaricano nella Roggia Castrina, appartenente al Reticolo Idrico Minore del Comune.

- Le opere sono in corso di realizzazione e termineranno entro il 31.01.2017.

Di seguito si elencano le criticità rilevate da ARPA nella verifica ispettiva del 2015 e le attività intraprese dalla Ditta per superare tali criticità come comunicato nella nota P.G. n. 14405 del 04/02/2016:

MATRICE	CRITICITA'	INTERVENTO
SUOLO	In prossimità dello scrubber, a servizio del laboratorio metallografico, erano presenti fusti contenenti acido	Sono stati dislocati bacini di contenimento per fusti di acido

	cloridrico al 30% e soda caustica al 30% dotati di bacino di contenimento non idoneo.	cloridrico e soda
ARIA	Durante il sopralluogo effettuato sulla sommità della cappa di aspirazione si sono osservate copiose fuoriuscite di fumi nel periodo finale della fase di carica (immagini a seguire) come dettagliato al paragrafo "Aria". Si chiede alla ditta di proporre interventi per evitare tali fuoriuscite, valutando ad esempio la possibilità di estendere l'aspirazione dalla cappa anche durante le prime fasi di chiusura della dog house oppure prolungando verso il basso le paratie che delimitano la cappa aumentandone il volume disponibile	E' stato disposto un ritardo nella chiusura delle serrande sulla cappa durante le prime fasi di chiusura della dog house ottimizzando al massimo l'aspirazione dei fumi derivanti dalle attività di carica.
	Quanto riportato nel manuale delle Best Environmental Practices delle emissioni non è allineato alle effettive condizioni dell'impianto. I dati relativi alle registrazioni in continuo fornite dalla ditta evidenziano una diversa polverosità tra i due filtri, maggiore al filtro DECOS in affinazione, fusione e in spillaggio; inoltre la concentrazione relativamente elevata di polveri nella fase di spillaggio risulta anomala. Le velocità massime di attraversamento dei filtri a maniche sono nettamente diverse tra le emissioni E1.1 ed E1.2.	E' stato aggiornato il manuale Bep con la correzione degli errori segnalati in fase di sopralluogo.  E' in fase di studio un progetto di rimodulazione della distribuzione delle portate al fine di meglio distribuire la portata dei due filtri e le relative concentrazioni di polveri aspirate. Vista la notevole differenza della superficie filtrante dei due filtri, le velocità di attraversamento rimangono fisiologicamente diverse tra loro; una maggior attenzione nel bilanciamento dei parametri ci ha permesso di riequilibrare per quanto possibile l'assetto. Le velocità rimangono comunque costantemente al di sotto dei limiti previsti dalla DGR 7/19797 del 10.12.2004
	Al momento non è stato attivato alcuno degli scarichi elencati in tabella C4a dell'atto autorizzativo; la ditta sta realizzando il progetto di raccolta delle acque meteoriche	Fine lavori: entro 30 mesi dall'AIA n. 5526 del 19/11/2013. (notificata in data 25.02.2014). Con nota P.G. n. 54796 del 10/05/2016 la Ditta ha chiesto una proroga fino al 31/01/2017 <b>I lavori previsti sono stati terminati entro il termine del 31.01.2017</b>
	La quantità di acque scaricate risulta sottostimata, come meglio sopra dettagliato.	E' stata realizzata una modifica impiantistica che consente di effettuare una misura più corretta dell'acqua scaricata (scarico S4)

Di seguito si elencano le criticità rilevate da ARPA nella verifica ispettiva del 2017 e le attività intraprese dalla Ditta per superare tali criticità come comunicato nella nota P.G. n. 91559 del 03/07/2018:

MATRICE	CRITICITA'	INTERVENTO
ARIA	Emissioni fuggitive durante la fase di carica del forno ad arco elettrico che fuoriescono dall'estremità inferiore della cappa	Realizzata barriera divisoria a ridosso della campata n. 3 (carica forno)
	Superi strumentali allo SME in caso di precipitazioni intense	Studio di fattibilità secondo le tempistiche comunicate con PG 91559 del 03/07/2018
ACQUE	Installazione sensore di pioggia regolato sulle 96 ore sulle vasche di prima pioggia V2, V3, V5, V7	Effettuato
	Regolazione del sensore di pioggia sulla vasca V6	Effettuato

**Misure di miglioramento programmate dalla Azienda**

MATRICE/SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
ACQUA	Sostituzione di compressori e essicatori raffreddati ad acqua con altri raffreddati ad aria	Risparmio risorsa idrica	Già iniziata la sostituzione di un compressore ad acqua con uno ad aria
TRAFFICO	Ottimizzazione della logistica prevedendo, ove possibile, l'utilizzo dello stesso automezzo per lo scarico del materiale in ingresso ed il carico del materiale in uscita.	Minor incidenza sull'inquinamento dell'aria	Già in corso per quanto possibile
	Valutare ove possibile l'incremento della viabilità via treno a discapito della viabilità via gomma.		
ARIA	Effettuare l'umidificazione delle aree mediante la dotazione attraverso azienda esterna, di un'autobotte a servizio esclusivo.	Contenere emissioni diffuse	Contratto già attivo
	La Ditta ha acquistato una motospazzatrice ad uso esclusivo della acciaieria utilizzata da personale a servizio dell'acciaieria dando disposizioni all' incremento dei passaggi della moto spazzatrice da due giorni a settimana a 5 giorni a settimana		Già attiva nuova tempistica di pulizia

**Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate**

## E. QUADRO PRESCRITTIVO

### E.1 Aria

#### E.1.1 Valori limite di emissione

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

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h]	DURATA [h/g]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm <sup>3</sup> ]
	Sigla	Descrizione				
E 1.1	M1	FORNO	800.000	24	PTS	5 mg/Nm <sup>3</sup> (valore medio giornaliero)
						6,25 mg/Nm <sup>3</sup> (valore medio orario)
					NO <sub>x</sub>	300
					IPA	0,01**
					PCDD+PCDF	0,1***
					PCB	-
					HCl	10
					HF	2
					Σ Pb, Mn, Cu, V, Sn, Zn e composti©	5
	ΣCr, Ni, Co, As, Cd e composti ©	1				
	M2	FORNO L.F.				Hg e comp.
					COT	20
E 1.2	M1	FORNO	800.000	24	PTS	5 mg/Nm <sup>3</sup> (valore medio giornaliero)
						6,25 mg/Nm <sup>3</sup> (valore medio orario)
					NO <sub>x</sub>	300
					IPA	0,01**
					PCDD+PCDF	0,1***
					PCB	-
					HCl	10
					HF	2
					Σ Pb, Mn, Cu, V, Sn, Zn e composti©	5
	ΣCr, Ni, Co, As, Cd e composti ©	1				
	M2	FORNO L.F.				Hg e comp.
					COT	20
E 7.1	M3	Colata Continua n. 2 Voest Alpine	100.000	24	PTS	10
E 7.2	M4	Colata Continua n. 1 Danieli	136.000	24	PTS	10

E 8	M5	Impianto di degasaggio VD	5 minuti ogni 45-50 minuti	discontinua	PTS	10
E 9	M6	Impianto fisso di taglio a fiamma	discontinua	discontinua	PTS	10
					NOx	300

**Tabella E1 – Emissioni in atmosfera**

(\*)I valori di emissione si considerano rispettati se viene utilizzato metano.

(\*\*)Il valore limite degli IPA è da intendersi come sommatoria di quelli riportati nella tabella A1 dell'allegato 1 alla parte Quinta del d.lgs.152/06 e s.m.i.

(\*\*\*) il limite è espresso in ng/Nm<sup>3</sup> I - TEQ

© Il limite è compreso nel valore delle polveri.

- I limiti per i metalli sono espressi come sommatoria; si richiede comunque di rilevare e fornire all'autorità preposta al controllo le concentrazioni dei singoli elementi.
- Per la misura degli ossidi di azoto si intende NO+NO<sub>2</sub> come NO<sub>2</sub>.

### **E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**

- I) 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 e controllo.
- II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
  - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
  - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h;
  - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
  - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
  - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
    - Più in dettaglio:
    - 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, laddove necessario;
- gli IPA, PCB e PCDD/PCDF siano quantificati preferibilmente come media di tre distinti campionamenti;
- i tempi di campionamento e i volumi prelevati nei distinti campionamenti siano, per quanto possibile, costanti.

### **E.1.3 Prescrizioni impiantistiche**

- VI) 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 permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- VII) Per il contenimento delle emissioni diffuse generate da movimentazione e stoccaggio delle materie prime e/o dei rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
- VIII) 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.

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.

- IX) 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.
- X) Tutti i sistemi adottati per il contenimento delle emissioni in atmosfera, ad eccezione dell'emissione E1.1, E1.2, devono almeno rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla D.G.R. n. 3552/12 e s.m.i..
- XI) Le aperture della serranda di aria falsa posta a monte del filtro a maniche dovranno essere monitorate e registrate.

#### **E.1.4 Prescrizioni generali**

- XII) 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 comma 13 del D.Lgs. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XIII) 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.
- XIV) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento (esclusi quelli asserviti ai forni ad arco elettrico, per i quali si rimanda al paragrafo E.1.5) 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.

#### **per i PUNTI DI EMISSIONI NUOVI/MODIFICATI:**

- XV) 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.
- XVI) 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.
- XVII) 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.
- XVIII) 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.
- XIX) 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.

XX) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.

XXI) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI 16911-1 e 2: 2013.

### **E.1.5 Prescrizioni per i sistemi di contenimento emissioni in atmosfera del comparto acciaio**

#### **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, della Provincia 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), 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 Nmc/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";
- il 90 % del valore di set point per la portata di "captazione cappa 24 colate".

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 delle emissioni E1.1 e E1.2 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 (portata / superficie maniche)	- ≤ 2,4 m/min
Strumentazione di controllo	Misura / registrazione (*) in continuo dei seguenti parametri: - Perdita di carico del filtro (mm. H <sub>2</sub> O) - Temperatura in ingresso al filtro (°C) - Concentrazione delle polveri in uscita al camino (mg/Nm <sup>3</sup> )
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, per l'emissione E1.1, E1.2 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 Acqua**

### **E.2.1 Valori limite di emissione**

Il gestore della Ditta dovrà assicurare per tutti gli scarichi, anche parziali, il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, colonna "scarico in acque superficiali".

Per lo scarico S4, sono applicati i seguenti limiti più restrittivi:

- solidi sospesi: 20 mg/l
- nickel: 0,5 mg/l
- cromo totale: 0,5 mg/l

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

### **E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo**

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

### **E.2.3 Prescrizioni impiantistiche**

- IV) 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.
- V) L'azienda dovrà presentare un progetto relativo alla realizzazione di una fognatura per la raccolta delle acque meteoriche, comprensivo di sistema di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia.

### E.2.4 Prescrizioni generali

- VI) 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; 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.
- VII) 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 o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).

## E.3 Rumore

### E.3.1 Valori limite

Il Comune di San Zeno Naviglio ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale.

L'area in cui sorge l'insediamento è classificata dal comune come appartenente alla *zona VI: aree esclusivamente industriali*.

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	Notturno	Diurno	Notturno
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

### E.3.2 Requisiti e modalità per il 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 un'indagine fonometrica, atta a verificare il rispetto dei limiti della zonizzazione acustica, entro 6 mesi dalla data del rilascio del presente provvedimento.**

### E.3.4 Prescrizioni generali

- IV) Le rilevazioni fonometriche devono essere realizzate nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 Marzo 1998 e presentate entro 15 giorni dalle rilevazioni all'ente Comunale e all'ARPA dipartimentale; tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti di legge. Qualora venisse riscontrato il superamento dei limiti di zonizzazione acustica del Comune di San Zeno Naviglio, 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.

- V) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa 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.

#### **E.4 Suolo**

- I) La ditta deve effettuare il monitoraggio del suolo/strati superficiali del sottosuolo nell'area fino ad ora destinata allo stoccaggio delle scorie di acciaieria. La tempistica, la frequenza ed i parametri da monitorare sono quelli riportati nel piano di monitoraggio. La ditta come richiesto dalla tabella E5 "Interventi prescritti" ed in ottemperanza alle modalità previste dal paragrafo F.3.5 del decreto AIA nr. 4502 del 06.05.2008, ha eseguito in data 17.03.2009 il monitoraggio del suolo. Quindi con lettera prot. SAN038/2009 del 15.05.2009 sono stati inviati i certificati di analisi dei terreni campionati, le fotografie dello scavo e del campionamento nonché una planimetria dell'area di esecuzione dei prelievi; i campioni dei terreni sottoposti alle analisi chimiche per la ricerca degli elementi richiesti hanno dato risultati ampiamente al di sotto dei limiti di legge
- II) La ditta dovrà presentare un piano di intervento, comprensivo di tempistiche, per la realizzazione di idonea pavimentazione dell'area di stoccaggio delle scorie.
- III) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- IV) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- V) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- VI) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- VII) 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.
- VIII) L'installazione 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).
- IX) 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).
- X) La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti 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 continuamente 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 (SISTR1) 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) 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.
- VII) Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere opportunamente contrassegnate con etichette o targhe riportanti la sigla di identificazione che deve essere utilizzata per la compilazione dei registri di carico e scarico.
- 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)** L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- XVII)** 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..
- 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 conformi a quanto stabilito dall'art. 183, comma 1, lett. qq) e 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- 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/rifiuti;
- 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**

- I) 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'articolo 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..
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Qualora le analisi previste dal piano di monitoraggio (ad esclusione di quelle previste per le emissioni del forno ad arco elettrico, per cui sono previste specifiche prescrizioni al cap. E.1.5) evidenziassero il superamento 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.

IV) 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.

V) 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 DGR n.VII/1439 del 4/10/2000 (allegato 1).

VI) Devono essere rispettate per tutti gli impianti (ad esclusione di quelli sottoposti al sistema SME per cui sono previste specifiche prescrizioni al cap. E.1.5) le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
- 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, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati entro 60 minuti dalla individuazione del guasto.

VII) 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 siano sottoposte a revisione dopo un periodo di sperimentazione e ogni qualvolta sia ritenuto utile e necessario dai soggetti interessati o dagli organi competenti, anche sulla base di eventuali aggiornamenti normativi successivi alla redazione delle procedure stesse. Tale procedura deve garantire l'associazione delle misure effettuate, con il carico controllato.
- La Ditta inoltri almeno ad ARPA un consuntivo periodico almeno annuale dei ritrovamenti di sorgenti o di materiale radioattivo, qualora tali eventi siano avvenuti nel corso dell'anno.

## 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

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 dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato, al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo, quelle BAT "NON APPLICATE" o "PARZIALMENTA APPLICATE" o "IN PREVISIONE" individuate al paragrafo D1 e che vengono prescritte in quanto coerenti, necessarie ed economicamente sostenibili per la tipologia di impianto presente.

BAT PRESCRITTA	NOTE
Adozione di un sistema di aspirazione dei fumi di primo riscaldamento delle siviere con convogliamento all'impianto di trattamento dei fumi EAF o ad appositi impianti di trattamento.	Entro il 31/12/2008 ESEGUITA
Riduzione dei composti organo clorurati (PCDD/F e PCB in particolare) con l'uso di appropriati sistemi di post-combustione seguiti da un rapido raffreddamento oppure con insufflazione di polvere di lignite o di altri agenti adsorbenti (carbone attivo ecc.)	Entro 6 mesi dal presente atto Entro 1 anno dall'esecuzione dello studio ESEGUITA
Completamento sistema di gestione ambientale interno	Entro 60 giorni dalla data del presente provvedimento ESEGUITA

Tabella E4 – BAT prescritte

BAT CONCLUSION	SCADENZA	INTERVENTO
APPLICAZIONE DELLA BAT 14	Entro il 30/11/2015	Installazione strumenti per misurazione polveri e per misurazione portata Taratura strumentazione Implementazione software acquisizione, elaborazione e archiviazione dati SME ESEGUITA
	Entro il 30/10/2015	Redazione Manuale di Gestione SME ESEGUITA
	Entro il 28/02/2016	Messa a regime sistema SME 1 (E1.1) e SME 2 (E1.2) ESEGUITA

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

INTERVENTI <b>GIA' ESEGUITI</b>	TEMPISTICHE
Presentazione di un progetto relativo alla realizzazione di una fognatura per la raccolta delle acque meteoriche, comprensivo di sistema di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia.	Entro 120 giorni dal rilascio dell'AIA <b>ESEGUITA</b>
Presentazione di un piano di intervento, comprensivo di tempistiche, per la realizzazione di idonea pavimentazione dell'area di stoccaggio delle scorie.	Entro 120 giorni dal rilascio dell'AIA <b>ESEGUITA</b>
Monitoraggio suolo	Entro il primo anno di validità dell'AIA <b>ESEGUITA</b>
Realizzazione valutazione di impatto acustico	Entro 60 giorni dal rilascio dell'AIA <b>ESEGUITA</b>
Realizzazione pavimentazione con raccolta e sistema di recupero delle acque di dilavamento area gestione rottami-rifiuti	<b>ESEGUITA</b>
Completamento della pavimentazione area scorie	<b>ESEGUITA</b>
Completamento sistema di ricircolo acque di dilavamento area scorie	<b>ESEGUITO</b>
Completamento della realizzazione di una fognatura per la raccolta delle acque meteoriche, comprensivo di sistema di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia.	Entro 30 mesi dal presente aggiornamento (AIA n. 5526 del 19/11/2013). Con nota P.G. n. 54796 del 10/05/2016 la Ditta ha chiesto una proroga fino al 31/01/2017 <b>I lavori sono stati conclusi entro il 31.01.2017</b> <b>ESEGUITA</b>
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	Entro 3 mesi dalla data di comunicazione del presente provvedimento <b>ESEGUITA</b>
La Ditta deve trasmettere la verifica di assoggettabilità alla normativa dei rischi di incidenti rilevanti secondo i nuovi criteri del D.Lgs 105/15.	Entro 3 mesi dalla data di comunicazione del presente provvedimento <b>ESEGUITA</b>
Il sistema di abbattimento a servizio dell'emissione E9 deve essere dotato di idoneo rilevatore delle polveri (triboelettrico o similare).	Entro 3 mesi dalla data di comunicazione del presente provvedimento <b>ESEGUITA</b>
La Ditta dovrà effettuare un'indagine fonometrica, atta a verificare il rispetto dei limiti della nuova zonizzazione acustica	Entro 3 mesi dalla data di comunicazione del presente provvedimento <b>ESEGUITA</b>

INTERVENTI <b>PRESCRITTI</b>	<b>TEMPISTICHE</b>
Studio di fattibilità per l'impiego di acqua piovana laddove compatibile per il processo produttivo.	Entro 2 anni dal rilascio del presente provvedimento
Studio di fattibilità per lo spostamento del punto di campionamento SME al fine di superare la criticità relativa ai superi in caso di precipitazioni intense.	Completamento entro il 31/01/2020
Indagine fonometrica, atta a verificare il rispetto dei limiti della zonizzazione acustica.	Entro 6 mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento

**Tabella E5 – Interventi prescritti**

## F. PIANO DI MONITORAGGIO

### F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA		X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo		X
Rifiuti		X
Rumore	X	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		
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	X	X

Tab. F1 - Finalità del monitoraggio

### F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella n.2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

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

Tab. F2- Autocontrollo

### 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

#### 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 (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m <sup>3</sup> /anno)	% ricircolo
Acqua ad uso industriale prelevata dai pozzi di Stabilimento	X	Acciaieria	Trimestrale	X	X		X

Tab. F5 - Risorsa idrica

### F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F.6 ed F.7 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- m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (KWh- m <sup>3</sup> /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh- m <sup>3</sup> /anno)
Stabilimento	Metano	X	produttivo	annuale	X	X	

Tab. F6 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
Blumi e billette	X	X	X

Tab. F7 - Consumo energetico specifico

### Per i parametri aria ed acqua

	SI	NO	Anno di riferimento
Dichiarazione PRTR	X		X

### F.3.4 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri (*)	E1.1 (forno fusorio, LF), E1.2 (forno fusorio, LF)	E8 Impianto VD	E9 Impianto Ossitaglio	E7.2 (colata continua CC1), E7.1 (colata continua CC2)	Modalità di controllo		Metodi(**)
					Continuo	Discontinuo	
Portata	X			X	SME	Semestrale Annuale per E7.1, E7.2, E8 e E9	UNI EN ISO 16911:2013
Monossido di carbonio (CO)	X					Annuale	UNI EN 15058:2006
Composti organici volatili (COT)	X					Annuale	UNI EN 12619:2013
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	X		X			Annuale	UNI 10878:2000
Fluoro e composti inorganici	X			X conoscitivo		Annuale	ISO 15713 :2006

Cloro e composti inorganici	X					Annuale	DM 25/08/2000 – Allegato 2 oppure UNI EN 1911-2010
Arsenico (As) e composti	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Cadmio (Cd) e composti	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Cromo (Cr) e composti	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Rame (Cu) e composti	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Cobalto	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Nichel (Ni) e composti	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Piombo (Pb) e composti	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Manganese	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Vanadio	X					Annuale	UNI EN 14385:2004
Mercurio e composti	X					Annuale	UNI EN 13211:2003
Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)	X					Semestrale	UNI EN 1948-1,2, 3: 2006
Esaclorobenzene (ECB)	X					Semestrale	
PCB	X					Semestrale	UNI EN 1948-1,2, 4: 2010
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	X					Annuale	UNI EN 1948-1 ISO 11338-1,2:2003
PTS	X	X	X	X	SME	Annuale	UNI EN 13284-1:2003
Silice libera cristallina				X conoscitivo		Annuale	UNI 10568

**Tab. F8- Inquinanti monitorati**

(\*) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del  $\Delta P$ , del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(\*\*) 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, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Tabella – Set analitico proposto per PCB:

**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.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	S2raff S4raff	S7pp, S8pp, S9pp, S11pp, S13pp, S14pp	Modalità di controllo		Metodi (*)
			Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m <sup>3</sup> /anno)	X	X	X per S2raff e S4raff	annuale	
pH	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Conducibilità	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Materiali grossolani	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 2090C Man 29 2003
Solidi sospesi totali	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 2090B Man 29 2003
COD	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Alluminio	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico (As) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio (Cd) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo (Cr) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio (Hg) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	
Nichel (Ni) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo (Pb) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame (Cu) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003

				pioggia	
Zinco (Zn) e composti	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	APAT-CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Solfati	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	x	x		annuale	
Fosforo totale	x	x		annuale	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	x	x		annuale	
Azoto nitroso (come N)	x	x		annuale	
Azoto nitrico (come N)	x	x		annuale	APAT-CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Idrocarburi totali	x	x		Bimestrale scarichi industriali S2, S4- Annuale scarichi da S7a S14 prima pioggia	APAT-CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003

**Tab. F9-Inquinanti monitorati**

(\*)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 il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

### F 3.6 Suolo e sottosuolo

Il monitoraggio delle componenti suolo e sottosuolo relativamente all'area destinata allo stoccaggio delle scorie di acciaieria deve essere effettuato una volta e realizzato durante il primo anno di validità dell'AIA. In particolare deve essere garantito quanto previsto dal DLgs 152/06 parte IV titolo V.

I campioni di terreno saranno sottoposti ad analisi chimiche per la determinazione dei seguenti parametri:

- Metalli: arsenico, cadmio, cromo totale, cromo esavalente, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio,
- Fluoruri
- Policlorobifenili
- Idrocarburi Pesanti C>12
- Idrocarburi Policiclici Aromatici.

La realizzazione del carotaggio dovrà essere comunicata – con almeno 15 giorni di anticipo – al Comune di S. Zeno Naviglio e ad ARPA Dipartimento di Brescia.

Il monitoraggio delle componenti suolo relativo allo stoccaggio scorie è stato eseguito e comunicato con nota prot. SAN038/2009 del 15.05.2009.

### F.3.7 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi 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.

Le indagini fonometriche verranno ripetute nei seguenti casi:

1. modifica significativa degli impianti e/o dei processi
2. segnalazioni e lamentele pervenute da recettori sensibili esterni allo Stabilimento.

La tabella F10 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

Tab. F10 – Verifica d'impatto acustico

### F.3.8 Radiazioni

Nella tabella successiva si riportano i controlli radiometrici su materie prime o rifiuti trattati che la Ditta effettua:

Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Rottame in ingresso	Portale fisso	Ad ogni transito di automezzo o carro ferroviario	Apposito sistema
Polveri di abbattimento fumi di acciaieria	Dispositivo fisso	In continuo	Apposito sistema

Tab. F11 – Controllo radiometrico

### F.3.9 Rifiuti

Le tabelle F12 e F13 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
100210	R13 R4	X	X	Secondo la procedura di cui al paragrafo B.5.1	Tutti i carichi in ingresso	Secondo procedura interna	X
100299 (limitatamente a ferro e acciaio)							
120101							
120102							
120199 (limitatamente a ferro e acciaio)							
150104							
160117							
170405							
190102							
191001							
191202							
200140							

Tab. F12 – 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 ai parametri previsti dalla normativa vigente, anche PCDD/F e PCB)	Annuale	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	X

Tab. F13 – Controllo rifiuti in uscita

## F.4 Gestione dell'impianto

### F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

La tabella F14 specifica i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità		
1	Forno fusorio	Pulizia condotta di aspirazione fumi	Settimanale	Fermo fusione	Visivo	Polveri	Registro interno dei controlli
1	Forno fusorio	Controllo temperature e perdite acqua pannelli tino	Giornaliero	In linea	Strumentale	/	Registro interno dei controlli
1	Impianto aspirazione fumi	Controllo e sostituzione spazzole rotoriche dei motori aspirazione fumi	All'occorrenza e periodicamente secondo il manuale di manutenzione fornito dalla ditta	Depurazione fumi	Visivo	/	Registro interno dei controlli
1	Impianto aspirazione fumi	Controllo tessuto filtrante impianto aspirazione fumi	All'occorrenza e periodicamente secondo il manuale di manutenzione fornito dalla ditta	Depurazione fumi	Strumentale	/	Registro interno dei controlli
1	Impianto aspirazione fumi	Misurazione vibrazioni cuscinetti motore e supporti ventilatori dei motori aspirazione fumi	All'occorrenza e periodicamente secondo il manuale di manutenzione fornito dalla ditta	Depurazione fumi	Visivo	/	Registro interno dei controlli
1	Impianto aspirazione fumi	Manutenzione / Taratura da parte del costruttore di opacimetri sui camini	Annuale	Depurazione fumi	Manuale	/	Registro interno dei controlli
1	Impianto	Controllo	Mensile	Depurazione	Visivo	/	Registro

	aspirazione fumi	elettrovalvole aria compressa del Sistema di pulizia maniche filtranti		fumi			interno dei controlli
1	Impianto aspirazione fumi	Controllo funzionamento, ΔP filtri e valore segnale opacimetri	In continuo	Depurazione fumi	Rilevatore	/	Registro interno dei controlli
1	Impianto aspirazione fumi	Ingrassaggio cuscinetti dei motori principali, trasportatori polvere	Settimanale	Depurazione fumi	Manuale	/	Registro interno dei controlli

Tab. F14 – Controlli sui punti critici e interventi manutentivi

#### F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Serbatoi interrati/bacini di contenimento			
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Bacini di contenimento	Verifica visiva dell'integrità del bacino	Semestrale	Registro