

Allegato Tecnico all'Atto Dirigenziale n.

del

Identificazione dell'Installazione IPPC	
Ragione sociale	ACCIAIERIE DI CALVISANO S.p.A.
Indirizzo Sede Produttiva	Via Kennedy 101/A Viadana Bresciana – Calvisano (BS)
Indirizzo Sede Legale	Via Kennedy 101/A Viadana Bresciana – Calvisano (BS)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 152/06 e smi
Codice e attività IPPC	2.2 Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2.5 t/h
Varianti	Procedimento di riesame dell'AIA vigente ai sensi dell'art. 29-octies comma 4 lett. b).

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A.0 Premessa	4
A.1 Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1 <i>Inquadramento del complesso produttivo</i>	4
A.1.2 <i>Inquadramento geografico – territoriale del sito</i>	5
A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA	6
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	8
B.1 Produzioni	8
B.2 Materie prime	8
B.3 Risorse idriche ed energetiche	10
B.3.1 <i>Consumi idrici</i>	10
B.3.2 <i>Consumi di energia</i>	11
B.3.3 <i>Produzione di energia termica</i>	12
B.4 Cicli produttivi	12
B.4.1 <i>Fusione del rottame in forno (EAF)</i>	13
B.4.2 <i>Scorifica e spillaggio</i>	14
B.4.3 <i>Trattamento di metallurgia secondaria</i>	15
B.4.4 <i>Colata su impianto di colata continua</i>	15
B.4.5 <i>Stoccaggio delle billette in magazzino</i>	15
B.4.6 <i>Carico delle billette sugli autocarri</i>	15
B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo	15
B.5.1 <i>Procedura di accettazione rottami-rifiuti</i>	16
B.6 Gestione rottami ferrosi come EoW o sottoprodotti in ingresso al ciclo produttivo	19
B.7 Produzione sottoprodotti "Scoria nera Acciaieria di Calvisano EAF C " e "Scoria bianca Acciaierie di Calvisano SMS"	20
C. QUADRO AMBIENTALE	21
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	21
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	26
Nuova configurazione scarichi:	27
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	28
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	29
C.5 Produzione Rifiuti	29
C.5.1 <i>Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art.183 comma 1 lett. bb D.Lgs.152/06 e s.m.i.)</i>	29
C.5.2 <i>Rifiuti gestiti in stoccaggio autorizzato (art. 208 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)</i>	31
C.6 Bonifiche	31
C.7 Rischi di incidente rilevante	31
D. QUADRO INTEGRATO	32
D.1 Applicazione delle MTD	32
D.2 Criticità riscontrate:	41
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate	42
E. QUADRO PRESCRITTIVO	44
E.1 Aria	44
E.1.1 <i>Valori limite di emissione</i>	44
E.1.2 <i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	45
E.1.3 <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	46
E.1.4 <i>Prescrizioni generali</i>	47
E.2 Acqua	51
E.2.1 <i>Valori limite di emissione</i>	51
E.2.2 <i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	53
E.2.3 <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	53
E.2.4 <i>Prescrizioni generali</i>	53

E.3 Rumore.....	54
E.3.1 Valori limite.....	54
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo.....	54
E.3.3 Prescrizioni impiantistiche.....	54
E.3.4 Prescrizioni generali.....	55
E.4 Suolo (e acque sotterranee).....	55
E.5 Rifiuti.....	55
E.5.1 Prescrizioni in materia di rifiuti.....	55
E.5.2 Prescrizioni in materia di EoW/sottoprodotti.....	58
E.6 Ulteriori prescrizioni.....	59
E.7 Monitoraggio e Controllo.....	60
E.8 Prevenzione incidenti.....	61
E.9 Gestione delle emergenze.....	61
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	61
E.11 Applicazione delle BAT ai fini della riduzione integrata.....	61
E.12 Tempistica.....	61
F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	63
F.1 Finalità del monitoraggio.....	63
F.2 Chi effettua il self-monitoring.....	63
F.3 Parametri da monitorare.....	63
F.3.1 Impiego di sottoprodotti.....	63
F.3.2 Risorsa idrica.....	63
F.3.3 Risorsa energetica.....	64
F.3.4 Aria.....	64
F.3.5 Acqua.....	65
(&) Nelle more della realizzazione del progetto di separazione del circuito delle acque meteoriche, dal circuito delle acque di troppo pieno derivanti dal raffreddamento delle scorie nere, la Ditta dovrà monitorare e registrare giornalmente il livello della vasca di accumulo ed effettuare l'analisi dello scarico S2 ad ogni attivazione del troppo pieno.....	66
F.3.6 Rumore.....	66
F.3.7 Radiazioni.....	67
F.3.8 Rifiuti.....	67
F.4 Gestione dell'impianto.....	68
F.4.1 Controllo e manutenzione.....	68
F.4.2 Controlli eccezionali.....	69



A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A.0 Premessa

Il complesso IPPC **ACCIAIERIE DI CALVISANO S.p.A.** per l'impianto sito in comune di Calvisano (BS), Via Kennedy 101/A è stato oggetto del provvedimento di AIA n. 8691 del 27.07.06 come impianto esistente ai sensi del d.lgs 59/05.

Con Atto Dirigenziale n. 3395 del 06/10/2011 è stata rinnovata l'autorizzazione AIA della Ditta.

Con comunicazione P.G. n. 129637 del 09/10/2012 la Provincia di Brescia ha avviato il procedimento di riesame dell'AIA vigente ai sensi dell'art. 29-octies comma 4 lett. b), con riferimento alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 08.03.2012 della Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio.

La Ditta ha trasmesso la documentazione richiesta con nota P.G. n. 159973 del 12/12/2012 e successive integrazioni con nota P.G. n. 64908 del 26/05/2015.

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

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

- della presa d'atto della Provincia di Brescia con nota P.G. n. 26477 del 05/03/2013 per le seguenti modifiche non sostanziali:
 - per l'effettuazione delle operazioni di sversamento e primo raffreddamento della scoria nera nella nuova area esterna coperta di stoccaggio, già realizzata, con implementazione delle chiusure con tamponamenti e con la realizzazione di un sistema di aspirazione e convogliamento delle emissioni all'attuale impianto di abbattimento polveri che presidia le emissioni derivanti dal ciclo di fusione al forno EAF, senza modifica della portata. Il completamento del raffreddamento e lo stoccaggio avviene in un'area esterna attigua.
- della presa d'atto della Provincia di Brescia con nota P.G. n. 56798 del 16/05/2016 per le seguenti modifiche non sostanziali:
 - nell'inserimento di una macchina per separazione meccanica degli oligoelementi indesiderati (Al, Cu, Ni, Cr, Mo, Pb, Zn e Sn) presenti nel rottame ferroso utilizzato nel processo di produzione dell'acciaio di qualità al forno elettrico ad arco EAF.
- della relazione finale della verifica ispettiva di ARPA di cui alla nota P.G. n. 148970 del 21/12/2015 e alla successiva comunicazione della Provincia di cui al P.G. n. 36594 del 23/03/2016 e successiva presentazione da parte della Ditta, come richiesto, della comunicazione di modifica non sostanziale (con nota P.G. n. 51973 del 04/05/2016) per la separazione del circuito delle acque meteoriche, dal circuito delle acque di troppo pieno derivanti dal raffreddamento delle scorie nere.

A.1 Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'unità produttiva di Viadana di Calvisano della società ACCIAIERIE DI CALVISANO S.p.A. – Gruppo FERALPI - è un'acciaiera elettrica di seconda fusione che produce billette di acciaio a partire da rottame ferroso. E' identificabile mediante le coordinate, di seguito riportate:

<i>Coordinate geografiche:</i>		<i>Coordinate Gauss – Boaga:</i>	
Latitudine	45°20'00	Nord	1604335
Longitudine	10°20'00	Est	5025175

Oggi l'acciaiera produce 550.000 ton/anno di billette di acciaio, garantendo un'ampia gamma qualitativa di produzione da acciai basso legati ad acciai per cemento armato.



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

L'impianto di raffreddamento dell'acciaieria è rappresentato da un circuito chiuso in cui l'acqua passa in appositi scambiatori acqua/acqua, cedendo il calore all'acqua destinata all'alimentazione del vicino allevamento ittico che la utilizza per ottenere le condizioni favorevoli per l'allevamento di storioni e pesci di altra specie.

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
1	2.2	Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2.5 t/h	140 t/h	100	150
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC			
2	-	Produzione di energia termica sottoforma di acqua riscaldata			

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scolante m ² (*)	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
165.697	26.623	68.888	42.265	1973	2004	2054

(*) 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.

La restante superficie scoperta risulta non impermeabilizzata (ca. 100.000 m²) ed è destinata a:

- superfici di stoccaggio materiali vari: quali ad esempio attrezzature di produzione e/o manutenzione
- aree libere.

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Secondo il P.G.T. vigente del Comune di Calvisano nel perimetro dell'insediamento produttivo delle Acciaierie di Calvisano insistono le seguenti zone :

- tessuto urbano consolidato;
- attività produttiva artigianale ed industriale;
- aree agricole di tutela dell'ambito per controllo dello sviluppo urbanistico.

In riferimento al P.G.T. la destinazione d'uso dell'area adiacenti si collocano:

Sul lato est la linea ferroviaria Brescia – Parma che si interpone alla ZONA F (area per attrezzature pubbliche e di uso pubblico) ;

Sul lato sud la zona di confine si colloca in parte in ZONA D1 (produttive consolidate e di completamento) ed in parte in ZONA E (agricola);

Sul lato ovest la zona di confine si colloca in parte in ZONA E1 (impianti e attrezzature per allevamenti ittici) ed in parte in ZONA E (agricola)

Sul lato nord la zona di confine si colloca in ZONA E (agricola)

Il contesto ambientale in cui è inserita l'unità produttiva delle Acciaierie di Calvisano , in un raggio di 500 m, non presenta vincoli ambientali secondo il D.Lgs n. 42 del 22/01/04. L'unico vincolo ambientale segnalato dal Sistema Informativo Beni Ambientali è rappresentato dalla villa settecentesca Vaso a circa 1.200 m a sud est del perimetro dell'azienda. A est dell'insediamento, subito dopo la linea ferroviaria si estende un'area "a verde gioco e sport" di livello comunale (sulla quale non si segnala alcun vincolo decretato), recettori sensibili prossimi all'impianto sono individuati in due scuole (materne/elementari) a circa 555 m e 775 m di distanza.

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
	Attività produttive artigianali ed industriali	a confine
	Aree agricole di rispetto dell'ambito e di tutela degli ambiti di valore paesaggistico-ambientale ed ecologici	a confine
	Attività di itticoltura	a confine
	Aree non soggette a trasformazione urbanistica per tutela assoluta	a confine
	Pertinenza ferroviaria	a confine
	Aree agricole produttive	240 m
	Aree agricole di tutela dell'ambito per controllo dello sviluppo urbanistico	20 m
	Ambiti residenziali consolidati ad alta densità	70 m
	Ambiti residenziali consolidati ad media densità	20 m
	Ambiti-immobili destinati a servizi	20 m
	Perimetrazione nucleo isolato di origine rurale (destinazione residenziale)	220 m
	Edificio storico e pertinenza esterna al nucleo di antica formazione	160 m

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Tipo di vincolo	Distanza minima dal perimetro del complesso	Norme di riferimento	Note
--	--	--	--

Tabella. A.4-Tabella delle Aree soggette a vincoli ambientali nel territorio circostante (R = 500 m)

La zonizzazione acustica del Comune di Calvisano per l'area interessata dall'impianto prevede un area di classe VI (Area esclusivamente industriale) e un area di classe V (Area prevalentemente industriale). Le aree circostanti all'impianto ricadono in classe IV (Area di intensa attività umana) ed in classe III (Area di tipo misto).

A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

Lo stato autorizzativo delle Acciaierie di Calvisano S.p.A. è così definito:

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento		Scadenza	Attività IPPC	Note e considerazioni	Autorizzazione sostituita dal presente Atto
			N. autoriz.	Data emissione				



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

AIA	D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Provincia di Brescia	3395	06/10/2011	06/10/2023	1	Autorizzazione Integrata Ambientale per impianti esistenti.	Si
ACQUA PRELIEVO	T.U. 1775/33 L.R. n° 34 del 10/12/1998	Regione Lombardia	Decreto 22188/13 25	19/11/2002	19/11/2012	1	Concessione derivazione acque sotterranee da pozzo interno per una portata massima di 20 l/s Istanza di rinnovo presentata nei termini previsti (15/05/12). Procedimento istruttorio concluso. Versamenti richiesti effettuati. In attesa dell'emissione del provvedimento di concessione	No
RIR	D.Lgs 334/99 s.m.i	A seguito del recepimento del 29° adeguamento relativo all'etichettatura delle sostanze pericolose e dei preparati pericolosi l'azienda risulta soggetta alla normativa RIR a causa della presenza di <u>ossido di zinco</u> nei fumi di acciaieria per la quale l'azienda è titolare di autorizzazione di deposito in conto proprio.						No
EMISSIONE GAS SERRA	DECRETO LEGGE 12-11-2004 N.273	Ministero Ambiente Ministero delle Attività Produttive	196	Del 28/12/2004		1	Attività e Fonti: 38, 39, 40, 42	No
VIA	D.Lgs. 152/06 parte II	Provincia di Brescia	Nota PG n. 113595	12/10/2010	-	1	Gestione rottami-rifiuti in ingresso	NO
		Regione Lombardia	5097	06/06/2011			Esclusione da verifica di VIA della modifica sostanziale	

L'azienda è certificata ISO 9001:2008 e ISO 14.001:2004 con ente certificatore IGQ.



B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

Lo stabilimento delle Acciaierie di Calvisano S.p.A. produce billette in acciaio da colata continua. L'attività produttiva si svolge attualmente a ciclo continuo su turni nell'arco delle 24 h per 330 giorni/anno. Gli addetti totali ad oggi sono 127.

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

N. ordine attività IPPC e non	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità di esercizio anno 2015	
		t/h	t/g	t/g	t/a
1	Acciaio Grezzo	140	3.360	1400	314.216

B.2 Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva nell'anno 2015 vengono specificate nella tabella seguente:

Materia Prima	Quantità annua	Fraasi di rischio	Stato fisico	Quantità specifica* (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Quantità stoccata
Rottame [§]	363.878 t	-	Solido	1.158,00	Apposite vasche coperte	68.330 m ³
Calce	17.929 t	R41	Solido	57,0	Serbatoio fuori terra e apposita area coperta a seconda della pezzatura	120 t
Ossigeno	6.629.959 m ³	R8	Liquido	21,1	Ossidotto e cabina di distribuzione	-
Polvere di carbone	1.703 t	-	Solido	6,4	Serbatoio fuori terra	90 t
Carbone di carica	861 t	R10	Solido	2,74	Apposita area coperta a seconda della pezzatura	50 t
Ferroleghie	4,137 t	-	Solido	13,17	Serbatoio fuori terra e apposita area coperta	50 t
Argon	285.936 m ³	-	Liquido	0,91	Serbatoi fuori terra	18.140 litri
Elettrodi di grafite	584 t	-	Solido	1,86	Area apposita	100 t
Azoto	364.490 m ³	-	Liquido	1,16	Serbatoi fuori terra	31.900 litri
Olio	4.500 kg	-	Liquido	0,01	Area appositamente realizzata	1.500 kg
Refrattari	3.771 t	-	Solido	3,57	Magazzino coperto	1315 m ³
Gas metano	2.739.964 m ³	R12	Gassoso	8,72		
Gasolio per autotrazione	18.000 litri	R40 R52/53	Liquido	n.d.	Serbatoio fuori terra conforme al D.M.12-09-03	9 m ³

* riferita al quantitativo in kg di materia prima per tonnellata di materia finita prodotta

[§] 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.

Rottame

Le principali tipologie di rottame utilizzato dallo stabilimento sono:

- lamierino;
- rottame derivante da demolizione industriale;
- rottame derivante da demolizione di carpenteria;
- rottame pesante cesoiato;
- tornitura;
- rottame da raccolta.



- Preridotto (DRI)

Il materiale in ingresso è sottoposto alla procedura di accettazione di cui al quadro B.5.1 e viene successivamente stoccato nel parco rottame coperto che si sviluppa su un'area di 3220 m² come da planimetria allegata.

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.

Additivi

Tutti i prodotti utilizzati per ottenere la corretta composizione dell'acciaio richiesto (ferroleghie, calce, polvere di carbone), principalmente durante la fase di fusione e affinazione, favoriscono anche il processo di scorifica, i quantitativi di tali additivi è subordinata alla tipologia di acciaio che si intende produrre.

Gas

Sono utilizzati per favorire la combustione durante la fusione (ossigeno), omogeneizzazione dell'acciaio durante la colata (argon e azoto).

Olii

Vengono utilizzati in impianti oleopneumatici, riduttori e nella lubrificazione di organi meccanici.

Gasolio

Utilizzato per la movimentazione interna (carrelli elevatori, pale meccaniche e locomotore). Lo stoccaggio del gasolio, avviene attraverso un contenitore-distributore rimovibile dichiarato conforme al Decreto Ministeriale del 12.09.2003.

Nel complesso produttivo sono presenti i seguenti impianti accessori:

- Serbatoi di stoccaggio gas tecnici. Sono presenti 3 serbatoi criogenici per lo stoccaggio dei gas tecnici utilizzati. Di questi uno di capacità geometrica di 5.500 l e uno di 12.640 l contengono *argon*, mentre per il serbatoio di *azoto* la capacità geometrica è pari a 31.900 l. Da questi previo passaggio in appositi scambiatori termici giungono ai punti di utilizzo attraverso la rete di distribuzione.
- Cabina decompressione metano. Il gas metano giunge in stabilimento attraverso un metanodotto, viene ridotta la pressione in cabina per poi essere distribuito ai punti di utilizzo.
- Cabina decompressione ossigeno. L'ossigeno utilizzato viene fornito da un ossidotto, la cabina di decompressione ne riduce la pressione, e attraverso la rete interna viene convogliato ai punti di utilizzo.

Inoltre lo stabilimento presenta altri locali accessori in cui si svolgono le attività correlate all'attività principale, qui denominate "servizi ausiliari".

- **Officina manutenzione meccanica ed elettrica**: copre una superficie di m² 800, ripartiti in area manutenzione meccanica di m² 536 e area manutenzione elettrica di m² 268.
- **Officina meccanica carpenteria pesante** avente una superficie di m² 1404.

Manutenzione meccanica

Nell'area sopra descritta e in opera si effettuano interventi di manutenzione meccanica su macchine ed impianti che comportano lo smontaggio ed il ripristino o la sostituzione dei componenti in avaria.

All'interno dell'officina meccanica sono presenti le seguenti macchine utensili: trapano a colonna, 6 banchi di lavoro ed un carroponete da 10 ton per le movimentazioni dei materiali.

Manutenzione elettrica

Effettua interventi programmati o di pronto intervento su linee o apparecchiature elettriche.

In officina vengono verificate ed eventualmente riparate, per sostituzione dei dispositivi danneggiati, le componenti trasportabili in avaria.

Manutenzione meccanica carpenteria pesante



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

Si effettuano, nell'area sopra descritta, interventi di modifica e ripristino di componenti della carpenteria di attrezzature di notevoli dimensioni (involucro del forno e tino del forno). Si ripristina la coibentazione refrattaria del tino del forno fusorio (intervento di manutenzione programmata).

B.3 Risorse idriche ed energetiche

B 3.1 Consumi idrici

All'interno dell'area dello stabilimento ACCIAIERIE di CALVISANO S.p.A. sono presenti tre pozzi:

Riferimento pozzo	Titolare concessione	Portata	Destinazione
Pozzo n° 1	Acciaierie di Calvisano	20 l/sec.	Uso igienico sanitario, reintegro circuiti di raffreddamento
Pozzo n° 2	Agroittica Lombarda	80 l/sec.	Alimentazione vasche allevamento pesci
Pozzo n° 4	Agroittica Lombarda	60 l/sec.	Alimentazione vasche allevamento pesci

L'approvvigionamento idrico delle Acciaierie di Calvisano sia per il consumo civile che per uso industriale, avviene attraverso il prelievo dal pozzo n°1.

Coordinate geografiche del pozzo (Gauss-Boaga) 1604335.00 Nord - 5025175.00 Est

I consumi idrici dell'impianto, riferiti all'anno 2009, sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Pozzo	8960	410.000	3500
Ricircolo	-	99%	-

Di seguito si riportano i dati relativi al prelievo idrico negli anni, si evidenzia un notevole incremento dovuto all'installazione (nel 2007), come previsto dalla prescrizione impiantistica, dell'AIA vigente, di due torri evaporative sul circuito secondario della colata continua e sul circuito di raffreddamento dell'impianto fumi.

Tipologia	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Consumo per processo (mc/anno)	n.d.	n.d.	13140	13170	8960	9100
Consumo per raffreddamento (mc/anno)	12000	26300	267134	314000	410000	365560
Consumo industriale + civile (mc/anno)	15.300	29.800	283.824	331.128	422.615	380160
Consumo specifico (mc/ton di prodotto finito)	0,02	0,04	0,44	0,49	0,90	0,81
Scarico in C.I.S. (S1) mc/anno	n.d.	n.d.	13.140	13.176	8.960	9100

Ciclo interno delle acque:

L'acqua prelevata destinata ad uso civile è pari al 1% del totale dei prelievi annui, questa viene utilizzata per servire il locale mensa, spogliatoi e i bagni dislocati in stabilimento e nella palazzina uffici. L'acqua preleva per uso domestico, dopo l'utilizzo è totalmente scaricata in suolo in quanto il comune di Calvisano non è dotato di una rete fognaria.

Dei 418960 m³ destinati ad uso industriale 8960 m³/anno vengono utilizzati per il riscaldamento dell'azoto e successivamente scaricati in corpo idrico superficiale, gli altri 410000 m³/anno vengono utilizzati per il reintegro dovuto all'evaporazione diretta e indiretta nel circuito di raffreddamento del forno ad arco EAF e del forno siviera LF, nel circuito primario e secondario di raffreddamento della colata continua.

Tutti i circuiti di raffreddamento sono a circuito chiuso e adottano degli scambiatori di calore del tipo acqua/acqua, ad eccezione del circuito di raffreddamento secondario della colata continua e di quello di raffreddamento dei fumi, in cui a monte degli scambiatori acqua-acqua sono installate due batterie di torri evaporative (al fine di ridurre i picchi di temperatura).



L'acqua utilizzata per il raffreddamento viene fornita dal vicino allevamento ittico che successivamente la utilizza nel reparto avannotteria per creare le migliori condizioni alla crescita.

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO DELL'ACCIAIERIA:

• **Circuito raffreddamento impianto fumi:**

L'acqua dell'impianto fumi viene continuamente ricircolata tra il circuito del lato caldo dello scambiatore e l'impianto fumi stesso. Su tale circuito è installato un vaso di espansione da 30m³ con reintegro di acqua addolcita.

L'acqua proveniente da AGROITTICA LOMBARDA S.p.A viene pompata all'ingresso del lato freddo dello scambiatore sacca polveri e dall'uscita del lato freddo dello stesso viene ricondotta all' AGROITTICA.

• **Circuito raffreddamento collettore, volta forno EAF e LF:**

L'acqua di raffreddamento del circuito collettore, volta forno EAF e LF è accumulata nell'apposita vasca polmone da 1000 metri cubi. Da tale vasca viene inviata, attraverso due circuiti, rispettivamente al collettore del forno fusorio ed alla volta dell'EAF e dell'LF. L'acqua così riscaldata, viene condotta ai rispettivi scambiatori (cedendo calore all'acqua utilizzata da AGROITTICA) e quindi scaricata nuovamente nella vasca polmone da 1000 metri cubi.

L'acqua prelevata dal pozzo n°4 di AGROITTICA LOMBARDA S.p.A viene pompata all'ingresso del lato freddo degli scambiatori e dall'uscita di tale lato, viene condotta all' AGROITTICA.

• **Circuito primario e secondario colata continua:**

L'acqua del **primario di colata continua**, viene pompata dalla vasca V1 (recupero primario da 270 metri cubi) all'ingresso del lato caldo dello scambiatore del primario. All'uscita del lato caldo di tale scambiatore, l'acqua viene condotta, così raffreddata, nella vasca V2 (vasca del primario da 430 metri cubi). Da quest'ultima vasca l'acqua viene pompata al circuito primario della colata continua per raffreddarlo, e quindi viene raccolta nuovamente nella vasca V1.

L'acqua del **secondario di colata continua** viene pompata dalla vasca V5 (accumulo secondario da 320 metri cubi) al circuito di raffreddamento secondario della colata continua.

Da tale circuito l'acqua viene purificata attraverso il discagliatore ed i filtri a sabbia e quindi condotta all'ingresso del lato caldo dello scambiatore del secondario. Allo scarico del lato caldo di tale scambiatore l'acqua viene condotta nuovamente nella vasca V5.

L'acqua prelevata dal pozzo AGROITTICA LOMBARDA S.p.A viene accumulata nella vasca polmone V7 da 320 metri cubi. L'acqua contenuta nella vasca V7 viene pompata all'ingresso del lato freddo degli scambiatori (primario e secondario) ed all'uscita del lato freddo degli stessi, viene condotta all' AGROITTICA.

Descrizione modalità di gestione del circuito di raffreddamento:

Nel caso si verifichi la condizione in cui la società AGROITTICA LOMBARDA S.p.A non utilizzi l'acqua riscaldata dagli scambiatori localizzati all'interno dello stabilimento, Acciaierie di Calvisano interrompe la propria attività produttiva.

Si segnala che Acciaierie di Calvisano dispone di uno scambiatore di riserva normalmente in stand-by, il quale viene inserito nel circuito quando uno degli altri scambiatori in esercizio viene escluso per attività di manutenzione programmata e preventiva.

B 3.2 Consumi di energia

Tra le materie prime utilizzate di un'acciaieria di seconda fusione quale è L'Acciaieria di Calvisano, vi è l'energia elettrica ed il gas metano.

I consumi specifici di energia elettrica per tipologia di prodotto sono:

Prodotto	Termica (KWh)	Elettrica (KWh)	Totale (KWh)
----------	---------------	-----------------	--------------

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

ACCIAIO GREZZO

87

544

631

L'energia elettrica utilizzata dall'intero complesso nell'arco dell'anno 2009 è stato di 252.688.000 KWh, mentre per quanto riguarda il consumo di energia termica è di 40.411.500 KWh equivalente a 3.777.610 Nm³ di metano.

Il forno di fusione EAF è alimentato da un trasformatore di 80 MVA ed il consumo medio di energia elettrica al forno EAF equivale a 389 KWh, mentre il forno siviera LF è alimentato da un trasformatore di 36 MVA ed ha un consumo medio di di 45 KWh.

Per quanto riguarda il gas metano, il suo utilizzo avviene al forno EAF ed equivale a circa 92,3 KWh .

La tabella seguente riporta il consumo totale di combustibile, espresso in tep e/o in kwh riferito agli ultimi anni, per l'intero complesso IPPC:

Fonte energetica (tep)	2001	2002	2003	2004
Energia elettrica	20.584	21.475	20.164	20.828
Metano	5.543	4.914	4.094	4.014

Fonte energetica (kWh)	2006	2007	2008	2009	2010
Energia elettrica	289.788.475	315.0560.216	361.778.620	252.688.000	271895130
Metano	53.077.047	54.230.988	59.163.045	40.411.500	47407356

B 3.3 Produzione di energia termica

Tramite una batteria di scambiatori viene trasferito alla società AGROITTICA LOMBARDA S.p.A il calore dalle acque di raffreddamento del circuito chiuso degli impianti dell'acciaieria (forno elettrico EAF, forno siviera LF e circuito primario e secondario della colata continua). Annualmente le Acciaierie di Calvisano trasferiscono circa 140x10⁹ Kcal.

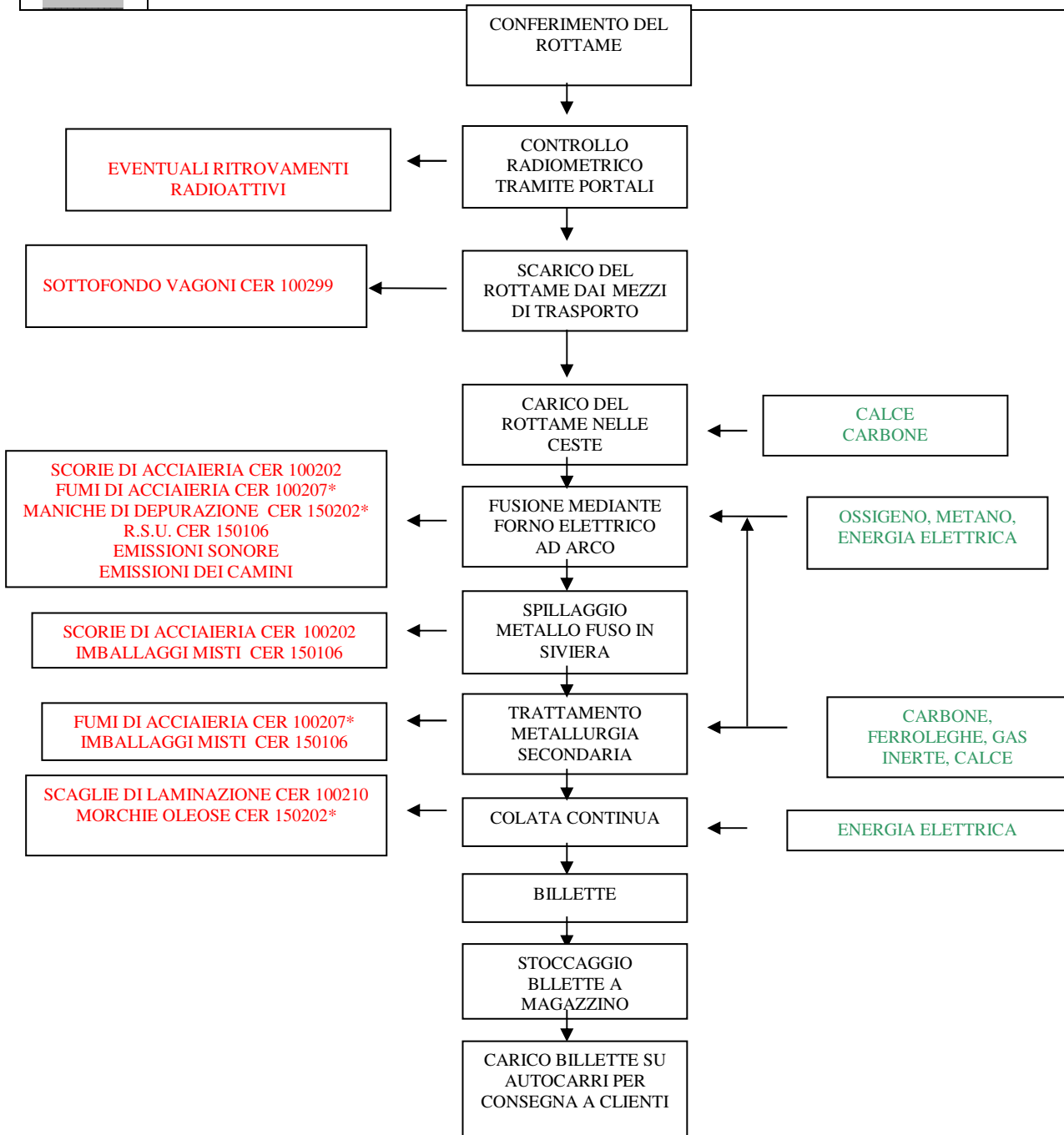
B.4 Cicli produttivi

L'unità produttiva di Viadana di Calvisano della società ACCIAIERIE DI CALVISANO S.p.A. è un'acciaieria elettrica di seconda fusione che produce billette di acciaio a partire da rottame ferroso.

Il processo produttivo è rappresentato nello schema a blocchi seguente:



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)



B.4.1 Fusione del rottame in forno (EAF)

Il rottame, a seguito della procedura di accettazione di cui ai quadri B.5.1 e B.6, viene stoccato nel parco rottame coperto; successivamente viene prelevato dalla fossa mediante le gru a ponte dotate di polipo e trasferito nelle ceste di carica del forno. Le ceste di carica sono posizionate su carrelli mobili su binari presenti in un'apposita fossa di scorrimento realizzata al centro della fossa rottame. I carrelli consentono di trasferire le ceste dalla campata del capannone che ospita la fossa rottame alla campata nella quale è installato il forno fusorio. Gli addetti comandano il movimento della cesta fino alla posizione di compattatura del rottame, nella quale un'apposita pressa idraulica provvede a compattare il rottame nella cesta.

Quando il forno elettrico è pronto per la fase di carica il gruista preleva la cesta dal carrello e la trasporta fino al forno, mentre i fonditori provvedono a comandare il sollevamento degli elettrodi e l'apertura della volta. Il gruista della gru di carica provvede a posizionare la cesta agganciata alla gru di carica in corrispondenza del tino del forno e, fatto questo, a comandare l'apertura delle valvole che costituiscono il fondo della cesta. Terminato lo scarico del rottame, il gruista posiziona la cesta vuota sul carro mentre i fonditori comandano la chiusura della volta del forno, la discesa degli elettrodi e l'avvio del ciclo di fusione.



Il forno fusorio è un forno elettrico ad arco del tipo E.B.T. (Eccentric Bottom Tapping) con diametro del tino pari a 5200 mm; l'alimentazione elettrica degli elettrodi del forno è realizzata mediante un trasformatore di 80 MVA.

B.4.2 Scorifica e spillaggio

L'acciaio liquido prodotto da processo di fusione viene spillato dal forno in una siviera. Mediamente le colate effettuate ogni giorno sono 33 per una capacità di 80 ton.

Nel corso della fusione della massa metallica si originano delle scorie basiche fluide, dovute all'aggiunta degli scorificanti precedentemente immessi nel forno. Tali scorie si stratificano sul bagno di acciaio fuso per effetto del minor peso specifico e vengono eliminate attraverso l'operazione di scorifica, che si effettua al termine della fusione. La fase di scorifica consiste nel fare basculare il forno dalla parte opposta al lato dello spillaggio favorendo la caduta delle scorie all'interno di un mastello. Una volta finito di scorificare il forno viene raddrizzato e si procede con la successiva fase di lavorazione per il raggiungimento della temperatura di spillaggio.

Il materiale viene successivamente trasferito all'esterno del capannone dove subisce diversi trattamenti prima dello smaltimento finale.

La temperatura di spillaggio dell'acciaio è compresa tra 1600 e 1620°C. Le siviere in ciclo sono mantenute a temperature comprese tra i 1000 ed i 1100°C mediante bruciatori a metano. Poco prima dello spillaggio la siviera destinata a ricevere l'acciaio, che è in attesa sul carro nella fossa di colata in un'apposita postazione dotata di coperchio mobile con un bruciatore a metano, viene traslata in corrispondenza del forno fusorio. Dopo lo spillaggio dell'acciaio fuso, che avviene con insufflazione di gas inerte all'interno del forno, la temperatura dell'acciaio in siviera è di circa 1560°C.

Il forno è dotato di lancia supersonica in rame con raffreddamento ad acqua per l'insufflazione di ossigeno, metano, carbone e di bruciatori disposti sul perimetro del crogiolo. Questi fungono da bruciatori e iniettori di ossigeno, inoltre vi sono tre punti di insufflazione del carbone posti sotto i bruciatori. La carica del forno richiede mediamente tre ceste.

Il tino del forno è costituito da carpenteria metallica con sistema di *raffreddamento ad acqua* rivestita da 3 strati di refrattario:

- strato di isolamento, a contatto con la carpenteria,
- strato di sicurezza, tra strato di isolamento e strato di usura
- strato di usura, a contatto con il bagno di metallo fuso.

Il centro della volta del forno, che è realizzato in materiale refrattario presenta 3 fori per il passaggio degli elettrodi. La pannellatura esterna della volta, che è realizzata in carpenteria metallica, presenta un foro per l'aspirazione dei fumi primari ed uno per l'immissione delle ferroleghie ed additivi. Onde assicurare la captazione delle emissioni secondarie sopra al forno è realizzata una cappa di aspirazione. L'impianto di aspirazione ed abbattimento dei fumi di acciaieria, è collegato all'impianto di aspirazione delle emissioni primarie e secondarie del forno fusorio.

Per *l'aggiunta delle ferroleghie* necessarie alla correzione della composizione dell'acciaio nel forno è installato un impianto automatico per lo stoccaggio ed il dosaggio delle ferroleghie. Esso si compone di una tramoggia di ricevimento/scarico dei materiali, un gruppo di sili per lo stoccaggio delle ferroleghie, sistemi di pesatura, sistemi di trasporto per il trasferimento delle ferroleghie dalla tramoggia ai sili e dai sili alle destinazioni finali (forno fusorio, siviera nella fase di spillaggio o sili intermedi per la postazione LF).

L'impianto è dotato di un sistema indipendente di captazione ed abbattimento delle polveri.

Le siviere sono costituite da una struttura in materiale metallico con rivestimento interno realizzato mediante 3 strati di materiali refrattari (strato di isolamento, strato di sicurezza, strato di usura). Il rifacimento viene effettuato in una apposita area adibita al rifacimento siviere dove si effettua la demolizione del rivestimento di refrattario da sostituire e la deposizione del nuovo strato. Dopo tale operazione la siviera viene posizionata nell'area di essiccazione dove è presente un apposito bruciatore alimentato a gas metano. Terminata l'essiccazione, prima della messa in ciclo, la siviera viene preriscaldata mediante un apposito bruciatore presente in prossimità della postazione per il trattamento di metallurgia secondaria.



B.4.3 Trattamento di metallurgia secondaria

Terminato lo spillaggio, la siviera viene prelevata dal carro e trasferita alla postazione per il trattamento di metallurgia secondaria mediante gru a ponte e carro portasiviera. Per ridurre le dispersioni termiche si procede ad abbassare la volta che chiude la siviera. Il trattamento di metallurgia secondaria consiste nella messa a punto della composizione chimica del bagno di metallo fuso mediante l'aggiunta di quantitativi di ferroleghie (sia sfuse sia mediante fili animati), carbone e alluminio, determinati sulla base degli esiti dell'analisi di campioni di metallo fuso prelevato dal bagno. La volta utilizzata per chiudere la siviera durante il trattamento di metallurgia secondaria è dotata di 3 elettrodi alimentati da un trasformatore di 36 MVA che consentono la formazione di un arco elettrico che mantiene costante la temperatura del metallo, compensando le perdite di calore che avvengono per scambio termico. Al termine del trattamento, il carro portasiviera viene fatto traslare in una posizione che consenta il prelievo della siviera con la gru a ponte e si provvede a gettare all'interno della siviera 3-4 sacchi di *polvere di copertura* in modo da produrre la formazione di uno strato isolante sul pelo libero del metallo nella siviera per ridurre le dispersioni termiche.

B.4.4 Colata su impianto di colata continua

Terminato il trattamento di metallurgia secondaria la siviera viene trasferita all'impianto di colata continua, facendo uso di un carro ponte. L'impianto di colata continua si compone di una struttura di carpenteria metallica, due carri portasiviera e relativi binari di scorrimento, due carri di colata porta paniera, quattro lingottiere curve in rame raffreddate ad acqua, un gruppo di raffreddamento secondario costituito da ugelli spruzzatori e rulli di guida e contenimento, un gruppo di ossitaglio e i piani di raffreddamento. La paniera è un contenitore in carpenteria metallica con rivestimento interno in materiale refrattario, che funge da accumulatore, garantendo un flusso costante di metallo fuso alle 4 lingottiere.

Il deflusso del metallo fuso dalla paniera alle lingottiere è regolato mediante cassetto regolatore a busetta calibrate realizzata in materiale refrattario. Occasionalmente si effettuano colate a getto protetto, nelle quali l'acciaio liquido fluisce dalla paniera alle lingottiere all'interno di canalizzazioni in materiale refrattario che hanno il compito di proteggerlo dal contatto con l'aria per ridurre i fenomeni di ossidazione.

Il metallo liquido a contatto con la lingottiera, che è raffreddata mediante acqua, si raffredda solidificandosi. Il processo di solidificazione del metallo prosegue nel sistema di raffreddamento secondario che si trova immediatamente a valle della lingottiera. Esso è costituito da una serie di rulli che hanno funzione di guida e da una serie di ugelli che spruzzano acqua sul metallo raffreddandolo. L'avanzamento della barra che si forma per effetto della solidificazione del metallo liquido nella lingottiera è garantita da appositi rulli motori presenti al termine della zona di raffreddamento secondario. Per il controllo del livello del metallo liquido nelle lingottiere e la regolazione della velocità di avanzamento delle barre ogni lingottiera è dotata di un sistema basato su una sorgente radiogena.

Al termine del raffreddamento secondario, che completa la solidificazione del metallo su tutta la sezione della barra, essa incontra una stazione di ossitaglio che divide in billette la barra realizzata dal processo di colata continua.

B.4.5 Stoccaggio delle billette in magazzino

Le billette in attesa sui piani di raffreddamento dell'impianto di colata continua vengono prelevate mediante gru a ponte con gancio girevole dotate di apposito bilancino.

Le billette a seconda della loro lunghezza sono o trasferite direttamente nell'area adibita a magazzino e stoccate in cataste oppure sono trasportate nell'area esterna utilizzata per lo stoccaggio.

Dopo lo stoccaggio in magazzino le billette vengono marcate colorando opportunamente la superficie della testa ed apponendo sulla stessa i numeri identificativi della colata.

B.4.6 Carico delle billette sugli autocarri

Il carico sull'autocarro delle billette di lunghezza compresa tra 2,50 m e 12 m viene effettuata mediante gru a ponte, mentre per billette di lunghezza inferiore l'operazione viene svolta con un carrello elevatore diesel.

B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo

Il rottame destinato alla fusione viene consegnato mediante autocarri e convogli ferroviari.



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

Le operazioni di scarico del rottame, conferito mediante autocarri, generalmente vengono svolte nel periodo diurno. Lo scarico del rottame dai carri ferroviari viene effettuato anche nel periodo serale e notturno mediante gru a ponte dotate di polipo o magnete.

I rottami/rifiuti in ingresso, a seconda delle necessità possono subire operazioni di selezione e cernita meccanica o una riduzione volumetrica mediante cesoia.

Il deposito avviene in cumuli nell'apposita area (indicata in planimetria come "parco rottame") all'interno di capannone con pavimentazione in cemento e sistemi di raccolta e trattamento di eventuali percolamenti.

CER	Operazioni autorizzate	Quantità massima di deposito autorizzata R13		Capacità autorizzata di trattamento annuo R4	
		t	m ³	t/a	m ³ /a
120101	R13 R12 e R4	-	40.000	1.200.000	-
120199 (limitatamente a cascami di lavorazione)					
150104					
160117					
170405					
191001					
191202					
200140					

Nel ciclo produttivo verrà inserita una nuova macchina per separazione meccanica degli oligoelementi indesiderati (Al, Cu, Ni, Cr, Mo, Pb, Zn e Sn) presenti nel rottame ferroso utilizzato nel processo di produzione dell'acciaio di qualità al forno elettrico ad arco EAF.

Tale operazione verrà effettuata sui rottami ferrosi in ingresso (rifiuto, sottoprodotto o EoW), che verranno caricati separatamente nel nuovo impianto e per partite omogenee.

All'uscita di tale impianto verrà a formarsi un cumulo di rottame a basso contenuto di oligoelementi ottenuto dalla separazione dei rifiuti, dell'EoW e dei sottoprodotti, pronto per il confezionamento delle ceste di carica del forno elettrico EAF e un residuo di materiale non ferroso, che dopo una corretta classificazione, verrà conferito ad impianti di recupero autorizzati.

Relativamente ai rifiuti in ingresso, l'attività di selezione in oggetto è configurata come un'attività di recupero R12 prima dell'operazione di recupero R4 nel forno.

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 costatare una sostanziale corrispondenza del materiale caricato alle caratteristiche del rottame ordinato ed ai requisiti generali individuati al punto A), ed in particolare verificare che tale materiale sia "libero da 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 magnete, ecc.) nonché della tipologia e provenienza del rifiuto.

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

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

- a. provvedere a ricaricare il mezzo ed a respingere l'intero carico al produttore/detentore segnando sul formulario di trasporto del carico ricevuto che lo stesso è stato respinto (questa possibilità è percorribile qualora sia possibile individuare con certezza il produttore/detentore,

il mezzo di trasporto che ha effettuato la consegna del carico sia ancora presente in stabilimento e le caratteristiche del materiale scaricato non siano tali da comportare con il trasporto un pericolo grave di incidente (esempio, materiali bellici, munizioni, sorgenti radioattive, ecc.). Non è possibile respingere la sola frazione non conforme;

- b. provvedere, nel rispetto delle misure di sicurezza, all'adeguamento del carico ricevuto. Le sostanze e/o materiali non conformi, separati, devono essere avviati a corretto deposito e conferiti ad impianti autorizzati al loro smaltimento/recupero secondo una specifica procedura operativa. La parte di carico che dopo adeguamento/separazione risulta conforme 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 delle frazioni non conformi deve avvenire secondo le modalità previste dal presente provvedimento.

E) REGISTRAZIONE DEGLI EVENTI

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

In particolare, deve essere tenuta una registrazione:

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

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

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

L'impianto deve porre in essere idonee misure correttive in caso di eventi ripetuti dallo stesso fornitore.

I dati predetti dovranno essere tenuti a disposizione dell'autorità (enti di controllo) per 5 anni dalla data dell'accertamento.

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

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

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

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

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



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

Su tali materiali la Ditta potrà svolgere un'ulteriore selezione meccanica con vaglio vibrante e tamburo magnetico per la separazione di alcuni oligoelementi indesiderati (Al, Cu, Ni, Cr, Mo, Pb, Zn e Sn), necessaria alla produzione di acciaio di qualità nel rispetto di quanto previsto:

1. al punto 1.2 dell'allegato I del Regolamento UE n. 333 del 31/03/2011, in particolare sui materiali estranei sterili < 2% in peso;
2. all'art. 184 bis comma 1 lett. c) *"la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale"*.

B.7 Produzione sottoprodotti "Scoria nera Acciaieria di Calvisano EAF C " e "Scoria bianca Acciaierie di Calvisano SMS"

In riferimento a quanto definito all'art. 183, comma 1, lettera qq) del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., la ditta ha avviato l'iter procedurale finalizzato alla gestione delle scorie di fonderia come sottoprodotto, nel rispetto dei criteri stabiliti ai commi 1 o 2 dell'art. 184-bis dello stesso Decreto.

Tra le sostanze/materiali che la ditta intende gestire come sottoprodotto, sono da considerarsi anche :

- "Scoria nera Acciaierie di Calvisano EAF C", nome EINECS: "Slag, steelmaking electric furnace (carbon steel production), nome comune "Electric Arc Furnace slag (from Carbon steel production), EINECS No. 294-410-9, CAS No. 91722-10-0;
- "Scoria bianca Acciaierie di Calvisano SMS", nome EINECS "Slag, steelmaking, nome comune "steelmaking slag", EINECS No. 266-004-1, CAS No. 65996-71-6.

Pertanto la ditta Acciaierie di Calvisano S.p.A. ha provveduto a conformarsi al Regolamento 1907/2006 (REACH) e s.m.i presentando all'ECHA richiesta formale di pre-registrazione.

In seguito alla pre-registrazione si è avviata la fase di registrazione con l'adesione al Consorzio REACH-Ferrous-Slag- Consortium e la partecipazione, in quanto parte attiva (active member) alla predisposizione del dossier necessario.

È stata dunque ottenuta la registrazione della "Scoria nera Acciaieria di Calvisano EAF C" e della "Scoria bianca Acciaierie di Calvisano SMS".



C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

Esaminando le fasi principali del processo produttivo si rileva che gli eventi emissivi più significativi relativi al comparto atmosfera sono prodotti essenzialmente dalla fase di fusione ed affinazione dell'acciaio e solo in minor misura dall'impianto di trasporto delle ferroleghie.

EMISSIONI da Forno elettrico EAF

- Durante il funzionamento (captate dal quarto foro);
- Nella fase di carica ceste (captate dalla cappa posta sopra il forno, per le emissioni che sfuggono alla cappa vi è una terza linea di aspirazione installata all'interno dell'area forno);
- Fase di spillaggio dell'acciaio (captate dalla cappa posta sopra il forno, per le emissioni che sfuggono alla cappa vi è una terza linea di aspirazione installata all'interno dell'area forno);
- Evacuazione scorie (captate dalla cappa posta sopra il forno, per le emissioni che sfuggono alla cappa vi è una terza linea di aspirazione installata all'interno dell'area forno);

EMISSIONI da Forno siviera LF

- Durante il funzionamento (captate dall'aspirazione posta sulla volta)

EMISSIONI da primo riscaldamento siviera

- Riscaldi siviera (cappa posta sulla siviera in fase di riscaldamento)

EMISSIONI da impianto ferroleghie

- Stivaggio, trasporto e carica in forno, in siviera e in forno siviera LF (impianto di aspirazione dedicato)

CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI GENERATE DAL COMPLESSO

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

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

SISTEMI DI CONTENIMENTO

- Impianto di captazione delle emissioni derivanti dal forno EAF, dal forno l'LF e dal riscaldamento siviera.

Il forno elettrico EAF è presidiato da un sistema di aspirazione composto dal *quarto foro* posto sulla volta del forno stesso. Da questo vengono captate le emissioni prodotte durante la fase di fusione (emissioni primarie), vengono convogliate in una *sacca polveri* per la separazione delle parti più grossolane delle polveri e di eventuali frammenti metallici trascinati dal flusso di aeriforme, fatte transitare in una *torre di Quenching* e, successivamente, attraverso un *ciclone verticale* a doppio corpo per la separazione delle frazioni di polvere più fini.

Vi è poi una *cappa* sopra il forno posta a presidio di tutte quelle fasi (emissioni secondarie) in cui la volta non si trova nella posizione di copertura del forno (carica delle ceste, e fase di spillaggio).

Infine nell'area del forno vi è un *terza linea* di aspirazione con la funzione di captare tutte quelle emissioni che sfuggono dai presidi precedentemente indicati.

Il forno siviera LF è asservito anch'esso da un quarto foro che aspira le emissioni generate durante le fasi di funzionamento.



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

Un' aspirazione a cappa è installata anche sulla postazione di primo riscaldamento della siviera.

Tutti queste emissioni si uniscono e sono convogliate, attraverso un unico condotto, ad un ciclone orizzontale al fine di eliminare le particelle grossolane; successivamente il condotto fumi si divide in due rami che convogliano le emissioni in altrettante batterie di filtri a maniche, e in seguito vengono rispettivamente emesse in atmosfera attraverso i camini E1 (E 1.1, E 1.2, E 1.3) ed E2.

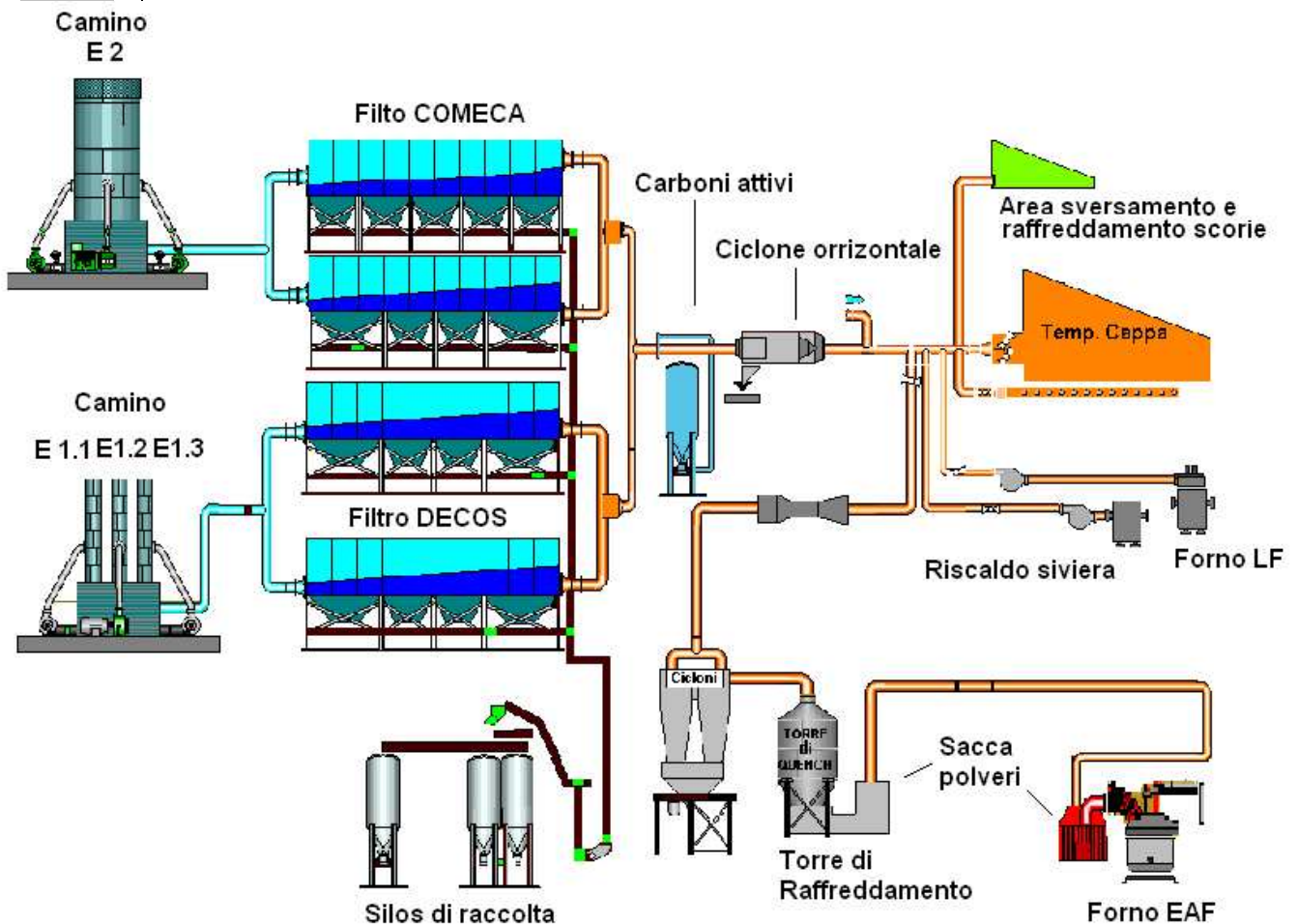
Prima dell'ingresso ai filtri a maniche vi è una serranda, normalmente chiusa, che permette l'aspirazione di aria falsa di raffreddamento, in stato di allarme, nel caso di eccessiva temperatura dei fumi. Tale fase di aspirazione viene opportunamente monitorata. Il sistema serve a preservare le maniche dei filtri da danni dovuti ad eccessivo calore.

Il residuo solido proveniente dalla filtrazione viene raccolto sul fondo del filtro e inviata ai due silos di stoccaggio per il successivo carico in autocisterna.

L'azienda ha ritenuto che per garantire in tutte le fasi di lavorazione, in particolare durante la manutenzione di parte del filtro, la necessaria capacità aspirante fosse necessario ampliare l'impianto installando un nuovo filtro parallelo all'attuale, avente un nuovo punto di emissione E2.

EMISSIONE E2	
denominazione emissione	E2
portata max di progetto [Em ³ /h]	1.250.000
temperatura [°C]	80
tipo inquinanti	polveri
tipo abbattimento	filtro a maniche
FILTRO A MANICHE	
portata max prog. [Em ³ /min]	1.250.000
temperatura [°C]	
efficienza di separazione prevista	95%
carico inquinante in uscita [mg/Nm ³]	< 10 mg/m ³
natura materiale filtrante	poliestere
grammatura del tessuto [g/m ²]	550 g/m ²
velocità di attraversamento [m/min]	1,52
superficie filtrante [m ²]	9470
altezza maniche filtranti [mm]	6120
diametro maniche filtranti [mm]	160
sistema di pulizia	getto d'aria in controcorrente
CAMINO	
altezza camino [m]	37
diametro camino [m]	4,60

I componenti dell'impianto di captazione ed abbattimento dei fumi prodotti dal forno EAF sono rappresentati nella figura di seguito.



La portata di progetto delle emissioni E1.1, E1.2, E1.3 è pari a circa 1.250.000 Em³/h. La portata di progetto dell'emissione E2 è pari a circa 1.250.000 Em³/h. La portata di funzionamento dei diversi circuiti dipende dai parametri di funzionamento dei componenti e dalle condizioni di esercizio.

La configurazione impiantistica prevista consente verosimilmente di disporre di una portata massima nella fase emissiva più critica (identificata nella fase di carica) per un valore pari a 1.500.000 Nm³/h.

I parametri di funzionamento dei componenti dell'impianto di captazione variano a seconda della fase del ciclo di colata. In particolare si individuano due distinte situazioni. Una accomuna le fasi di Spillaggio, Ripristino e Carica cesta. La seconda accomuna le fasi di Fusione ed Affinazione.

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

PCMR	Portata di captazione effettiva	
640.000 Nm ³ /h	1.500.000 Nm ³ /h	Conforme
PPMC	Portata di progetto	
1.037.340 m ³ /h	2.500.000 Em ³ /h	Conforme
SENC	Superficie di imposta effettiva cappa	
230 m ²	334 m ²	Conforme
VONC	Volume effettivo cappa	
1778 m ³	2340 m ³	Conforme

L'azienda in data 7 marzo 2016 ha messo a regime i sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni SME1 (per i punti di emissione E 1.1, E 1.2, E 1.3) e SME 2 (per il punto di emissione E 2) come previsto dalla D.g.r. n. X/1872 del 23 maggio 2014 "Indirizzi per l'applicazione delle migliori tecniche disponibili per la produzione dell'acciaio con forni elettrici ad arco e la colata continua" adottate ai sensi della direttiva 2010/75/UE.

• Impianto di captazione delle emissioni degli additivi al forno EAF ed all'L.F.

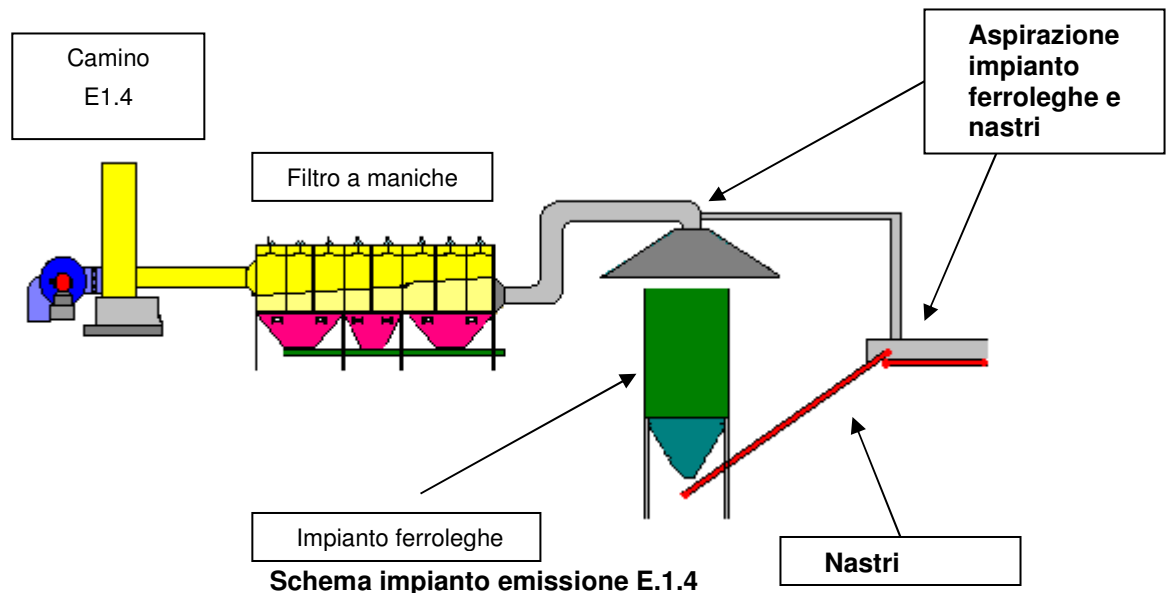
L'impianto di adduzione degli additivi al forno ed all'L.F. è costituito da alcuni sili per lo stoccaggio delle ferroleghie e della calce. Il materiale che viene scaricato da tali sili mediante apposite tramogge, viene trasportato fino ai punti di immissione in ciclo mediante nastri trasportatori. Per prevenire l'aerodispersione della frazione polverulenta degli additivi sono adottate le seguenti misure:

I sili sono presidiati da superfici di aspirazione localizzata.

I nastri sono completamente segregati mediante una copertura in carpenteria metallica.

Sono presenti superfici di aspirazione localizzata posizionate lungo il percorso dei nastri trasportatori, in corrispondenza dei punti dove si verifica la maggiore aerodispersione della frazione polverulenta degli additivi (punti di scarico delle tramogge dei sili, punti di scarico degli additivi da un nastro ad un altro a quota inferiore). Tali superfici aspiranti mantengono in depressione lo spazio confinato all'interno della copertura del nastro trasportatore.

Le superfici di aspirazione di cui sopra sono collegate ad un impianto di captazione ed abbattimento (*filtra a maniche*) dedicato. Tale impianto, che ha la portata di 21.000 Nm³/h produce l'emissione identificata come **E1.4**.



Emissioni diffuse

Nel caso dell'insediamento produttivo di Viadana di Calvisano della società ACCIAIERIE DI CALVISANO S.p.A. le emissioni diffuse derivano dall'esercizio del forno fusorio elettrico ad arco (E.A.F.). La presenza di emissioni diffuse è derivante dal fatto che, l'efficienza degli impianti di captazione di un'acciaieria elettrica di seconda fusione si aggira attorno al 98%.

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche autorizzate dell'impianto.

EMISSIONE	PROVENIENZA		N° ATTIVITA' IPPC.	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m)
	Sigla	Descrizione					



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

E .1.1 E .1.2 E .1.3 (tre condotti gemelli)	M1	FORNO EAF (4° foro, cappa, fumi terziari)	1	CO COT , NO _x , SO _x , As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, PM, PCDD, PCDF HF HCl PCB	Sacca polveri Torre di raffreddamento Ciclone verticale Ciclone orizzontale Insufflaggio carboni attivi Filtro a maniche n. 1	37	3,2
	M2	FORNO LF (4° foro)	1		Ciclone orizzontale Filtro a maniche n.1	37	3,2
	M3	RISCALDO SIVIERA (cappa)	1		Ciclone orizzontale Filtro a maniche n.1	37	3,2
	M5	SVERSAMENTO E RAFFREDD. SCORIE	1		Ciclone orizzontale Filtro a maniche n.1	37	3,2
E .2	M1	FORNO EAF (4° foro, cappa, fumi terziari)	1	CO, COT , NO _x , SO _x , As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, PM, PCDD, PCDF HF HCl PCB	Sacca polveri Torre di raffreddamento Ciclone verticale Ciclone orizzontale Insufflaggio carboni attivi Filtro a maniche n. 2	37	4,6
	M2	FORNO LF (4° foro)			Ciclone orizzontale Filtro a maniche n. 2	37	4,6
	M3	RISCALDO SIVIERA (cappa)			Ciclone orizzontale Filtro a maniche n. 2	37	4,6
	M5	SVERSAMENTO E RAFFREDD. SCORIE			Ciclone orizzontale Filtro a maniche n. 2	37	4,6
E .1.4	M4	IMPIANTO STOCCAGGIO-TRASPORTO FERROLEGHE	1	POLVERI	Filtro a maniche	11	0,7

CARATTERISTICHE IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

Descrizione Impianto	Captazione e trattamento <i>fumi di acciaieria</i>		Captazione e trattamento emissione <i>impianto ferroleghie</i>
Emissione	E 1.1, E1.2, E1.3	E2	E 1.4
Anno di installazione	1996	2009	-

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

Tipo di inquinante	Polveri	Polveri	Polveri
Portata totale aeriforme aspirato:	1.250.000 Em ³ /h a 80°C	1.250.000 Em ³ /h a 80°C	21.000 Nm ³ /h
Portata totale massima aeriforme aspirato fase di carica	1.500.000 Nmc/h		-
Camera di post combustione (*)	Si	Si	No
Torre di raffreddamento	Si	Si	No
Ciclone	Si	Si	No
Sistema di filtrazione	Maniche in poliestere	Maniche in poliestere	Maniche in poliestere
N° maniche:	3000	3080	108
Superficie filtrante	9.320 m ²	9.470 m ²	283 m ²
Sistema di pulizia filtri:	Lavaggio in controcorrente con getto di aria compressa	Lavaggio in controcorrente con getto di aria compressa	Lavaggio in controcorrente con getto di aria compressa
Sistema di Monitoraggio in continuo	SME 1 per PTS su E 1.1 (princ) ed E 1.2 (aux), Portata su tutti e tre i punti di emissione	SME 2 per PTS e Portata	-

(*) La camera di post combustione ha principalmente la funzione di sedimentazione delle particelle più grossolane e nel contempo aspira aria falsa per la completa combustione della CO. Volume interno utile pari a 168,3 mc.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Lo smaltimento delle *acque nere* provenienti dai servizi igienici e dalla mensa aziendale, non essendo la zona servita da pubblica fognatura, avviene per chiarificazione in vasca di tipo imhoff e successiva dispersione nel terreno per sub-irrigazione. L'estrazione dei fanghi delle fosse imhoff avviene due volte l'anno. Il dimensionamento delle vasche imhoff è stato fatto seguendo le indicazioni della Delibera Interministeriale del 04/02/1977.

Lo scarico delle acque industriali che si originano dall'insediamento derivano:

- dal circuito dell'acqua utilizzata per gli evaporatori dei serbatoi criogenici contenenti i gas tecnici quale l'azoto per favorirne il cambiamento di stato, da liquido a gassoso,
- dal circuito dell'acqua concentrata (scarto) che deriva dal trattamento dell'acqua grezza, emunta dal pozzo 1, e trattata dagli impianti di osmosi inversa per la produzione di acqua osmotizzata (acqua dissalata) utilizzata nei circuiti di raffreddamento della macchina di colata continua.

Lo scarico di tali acque industriali avverrà in CIS nel punto di scarico S1.

L'obiettivo è quello di recuperare l'acqua del circuito di raffreddamento dei gas tecnici e la frazione di "acqua concentrata/scarto" prodotta dagli impianti di osmosi inversa ed utilizzarla per il raffreddamento della scoria prodotta durante il ciclo di fabbricazione acciaio al forno elettrico EAF.

Per conseguire tale obiettivo sarà realizzata una nuova vasca per il primo accumulo dell'acqua del circuito di raffreddamento dei gas tecnici e "dell'acqua concentrata" prodotta dagli impianti di osmosi inversa, prima del loro convogliamento e raccolta nella vasca dell'acqua destinata al raffreddamento della scoria. Tale vasca sarà dotata di uno scarico per il troppo pieno nell'eventualità non sia necessario inviare l'acqua accumulata alla vasca dell'acqua utilizzata per il raffreddamento della scoria. Lo scarico manterrà le stesse



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

condizioni di identificazione e di monitoraggio dello scarico S1 attualmente autorizzato, sarà diversa solo la modalità di scarico che anziché continua si configurerà come discontinua e saltuaria

Le acque meteoriche a seguito della realizzazione della rete di raccolta che convoglia sia le acque delle coperture degli edifici che quelle di dilavamento delle superfici impermeabilizzate (circa 69.300 m²) sono inviate ad un impianto di trattamento delle stesse (dissabbiatore e un disoleatore).

Il progetto di trattamento delle acque meteoriche è stato dimensionato per servire una superficie complessiva di 70.000 m² e, pertanto, risulta adeguato in relazione all'attuale superficie coperta o pavimentata dell'insediamento che è pari a circa 69.300 m². È stato realizzato un separatore monoblocco con sezione di sfangatura per l'abbattimento dei solidi sedimentabili e sezione di flottazione per la rimozione di oli minerali leggeri ed idrocarburi. Tali manufatto è dimensionato per trattare in continuo fino a 600 litri/secondo. A causa dei vincoli di portata imposti dal gestore del vaso Ceriana, recapito delle acque meteoriche così trattate, è stata realizzata una vasca di accumulo alla quale saranno dirottate le portate trattate eccedenti i 200 l/s, scaricate solo in un secondo momento in vaso Ceriana.

L'impianto di trattamento delle acque meteoriche è stato dimensionato anche considerando la nuova area esterna di stoccaggio delle nuove scorie prodotte di superficie pari a 6.800 mq.

La vasca di raccolta delle acque meteoriche (vasca di accumulo di circa 735 m³) viene esclusivamente utilizzata per tale scopo, evitando la commistione con la raccolta della quantità in eccesso delle acque di raffreddamento delle scorie.

Lo scarico S2 proveniente dalla vasca di accumulo delle acque meteoriche manterrà la configurazione attuale. La stessa vasca inoltre manterrà anche il volume di accumulo attuale, infatti la suddivisione verrà fatta dopo aver innalzato i muri dell'attuale bacino di contenimento. Dalla vasca contenente l'acqua del circuito di raffreddamento delle scorie non è previsto nessun scarico.

Le acque meteoriche, se necessario, possono essere utilizzate per il raffreddamento delle scorie: sarà conteggiato (mediante contaltri) il volume delle acque meteoriche riutilizzate nel circuito di raffreddamento scorie nere e registrato annualmente come da tab. F4.

Solo in caso di eventi meteorici molto intensi, le così dette "bombe d'acqua", si stima possa essere attivato lo scarico S2.

Nuova configurazione scarichi:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			PORTATA mc/anno	RECETT ORE	INQUINANTI	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/ y				
S1	N: 50250245 E: 1604400	Riscaldamento gas tecnici e acqua concentrata impianti di osmosi inversa	24	7	12	Discontinua Misurata	Vaso Ceriana	Sottrazione di calore (circa 3-4 °C)	Nessuno
S2	N: 50250250 E: 1604405	Troppo pieno da acque meteoriche e di dilavamento piazzali e pluviali	-	-	-	Portata massima di punta 200 l/s	Vaso Ceriana	Solidi sedimentabili idrocarburi, oli minerali	Separatori di solidi sedimentabili e, oli minerali leggeri e idrocarburi
S civile 1	Portineria	Reflui civili	-	-	12	discontinuo	Suolo	Fosforo, Azoto, Solidi sospesi	Fossa Imhoff + sub-irrigazione
S civile 2	Uffici e Pesa Aziendale	Reflui civili	-	-	12	discontinuo	Suolo	Fosforo, Azoto, Solidi sospesi	Fossa Imhoff + sub-irrigazione
S civile 3	Reparto mensa e spogliatoi	Reflui civili	-	-	12	discontinuo	Suolo	Fosforo, Azoto, Solidi sospesi	Fossa Imhoff + sub-irrigazione
S civile 4	Capannone manutenzione	Reflui civili	-	-	12	discontinuo	Suolo	Fosforo, Azoto, Solidi sospesi	Fossa Imhoff + sub-irrigazione
S civile 5	Zona lavorazione	Reflui civili	-	-	12	discontinuo	Suolo	Fosforo, Azoto, Solidi sospesi	Fossa Imhoff + sub-irrigazione

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il Comune di Calvisano ha adottato il piano di zonizzazione acustica.

L'area a nord dell'insediamento ricade in classe VI (area esclusivamente industriale) e l'area a sud in classe V (area prevalentemente industriale), pertanto, in base a quanto riportato nel piano di zonizzazione acustica comunale, valgono i seguenti limiti:

- Classe VI, limite di immissione diurno 70 dB(A);
- Classe VI, limite di immissione notturno 70 dB(A);
- Classe VI, limite di emissione diurno 65 dB(A);
- Classe VI, limite di emissione notturno 65 dB(A);
- Classe V, limite di immissione diurno 70 dB(A);
- Classe V, limite di immissione notturno 60 dB(A);
- Classe V, limite di emissione diurno 65 dB(A);
- Classe VI, limite di emissione notturno 55 dB(A).

La campagna di monitoraggio acustico eseguita in data 11 febbraio 2009, a seguito delle misurazioni svolte in corrispondenza sia delle sorgenti che in prossimità dei ricettori sensibili più vicini all'insediamento produttivo, ha mostrato che i livelli di pressione sonora misurati in prossimità dei ricettori più vicini all'insediamento produttivo posti ad est, mediati su un intero ciclo di lavorazione, sono risultati essere inferiori sia al limite di emissione che al limite di immissione previsto per le rispettive classi di appartenenza.

Sorgenti sonore principali:

Le principali sorgenti sonore all'interno dello stabilimento sono elencate nella tabella di seguito unitamente ai loro orari di funzionamento

Sorgente	Orari di funzionamento	Modalità di funzionamento
Forno fusorio elettrico ad arco	24h al giorno	Continuo (24h al giorno)
Forno siviera (L.F.)	24h al giorno	Periodico (circa 20 min/ora)
Impianto fumi	24h al giorno	Continuo (24h al giorno)
Scarico rottame dai vettori nel parco rottame	Generalmente: 7:00÷12:00 / 13:00÷17:00	-
Movimentazione rottame nel parco rottame e scarico vagoni	24h al giorno	Continuo (24h al giorno)
Transito automezzi all'interno dello stabilimento	Generalmente: 7:00÷12:00 / 13:00÷17:00	-

Riguardo alle sorgenti rumorose non ascrivibili all'attività dell'acciaieria, il principale fattore di rumorosità della zona è rappresentato dal transito di treni sulla ferrovia Brescia-Parma.

Risanamento acustico

L'azienda nel corso degli ultimi anni ha effettuato diversi interventi per attenuare le emissioni di rumore.

I principali interventi già effettuati sono :

- Segregazione dell'area forno con pannellature fonoassorbenti.
- Parziale tamponamento laterale del parco rottame.

Nel dicembre 2005 la società ACCIAIERIE di CALVISANO S.p.A. ha commissionato uno studio di valutazione del proprio impatto acustico al Laboratorio di Fisica tecnica e Acustica dell'Università di Brescia.

Nell'ambito di tale studio sono state eseguite alcune misurazione sia in corrispondenza delle sorgenti che dei recettori più prossimi all'insediamento (lato est). I livelli di pressione sonora misurati in prossimità dei



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

recettori, mediati su un intero ciclo di lavorazione, sono risultati inferiori ai limiti di zona come indicato nella seguente tabella:

	<i>Leq in dB(A) DIURNO</i>	<i>Leq in dB(A) NOTTURNO</i>
Ricettore 1*	59,8	52,4
Ricettore 2*	52,7	47,8
Ricettore 3*	54,0	51,6

* ricettori più prossimi, tutti localizzati in direzione est rispetto al complesso produttivo.

Il *progetto di bonifica* acustica prevedeva l'estensione del tamponamento laterale della campata in cui è ospitato il parco rottame mediante un muro in cemento armato gettato in opera fino a 3,5 m di altezza e mediante pannelli prefabbricati sandwich fonoassorbente nella zona superiore all'altezza di 3,5 m. Tale intervento è stato completato nel 2007.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Buona parte dei percorsi interni sono pavimentati ed è stata inoltre realizzata l'asfaltatura di aree/piazzali ancora in terra battuta in fase di prima autorizzazione. Una procedura aziendale stabilisce gli interventi di raccolta e pulizia immediata in caso di sversamenti accidentali.

I piazzali già impermeabilizzati, utilizzati per la movimentazione delle merci, vengono regolarmente spazzati (due volte a settimana) e nei tratti a maggior transito si effettua l'umidificazione.

Per i bacini di contenimento si sono predisposte coperture atte a evitare che gli eventi meteorici possano pregiudicare la loro funzione.

C.5 Produzione Rifiuti

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	Codice CER	Descrizione rifiuto	Stato fisico	Tipo di movimentazione	Tipo di stoccaggio	Destino
1	10 02 02	Scorie non trattate (scorie nere)	Solido	Conferimento esterno con automezzo	Apposita area scoperta.	R/D
1	10 02 02	Scorie non trattate (scorie bianche)	Solido	Conferimento esterno con automezzo	Apposita area impermeabilizzata e coperta	R/D
1	10 02 10	Scaglie di laminazione	Solido	Movimentazione interna a mezzo autocarro. Conferimento esterno a mezzo camion	Apposita area scoperta Superficie di circa 100 m ²	R
1	10 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti (Sottofondo vagoni)	Solido	Conferimento esterno a mezzo camion	Apposita area scoperta Superficie di circa 100 m ²	R
1	13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Conferimento esterno a mezzo camion	Cisterna con relativa vasca di contenimento di circa 9 m ³	R
1	13 05 02*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	Liquido	Conferimento esterno a mezzo camion	Non vi è stoccaggio, prelevati direttamente dall'impianto da ditta esterna	D
1	15 01 06	Imballaggi in materiali misti	Solido	Conferimento esterno a mezzo camion	Appositi container	R/D
1	15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Solido	Conferimento esterno a mezzo camion	Big-bags area coperta	D
1	16 11 04	Altri rivestimenti e materiali refrattari	Solido	Conferimento esterno a mezzo camion	Box pavimentati in apposita area scoperta	R/D

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

		provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103				
1	170201	Legno	Solido	Conferimento esterno a mezzo camion	Box pavimentati in apposita area scoperta	R
1	191204	Plastica e gomma	Solido	Conferimento esterno a mezzo camion	Box pavimentati in apposita area scoperta	R

SCORIE NERE DI ACCIAIERIA - CER 100202

Il materiale in uscita dalla porta del forno, durante il processo di scorifica, viene raccolto in un contenitore metallico definito mastello, posizionato su un carro, installato in un cunicolo, realizzato sotto il piano campagna.

È prevista la realizzazione di una nuova area di sversamento e raffreddamento delle scorie nere di acciaieria, attigua all'area del forno fusorio, interna al capannone, entro la fine del 2012. In quest'area il materiale verrà prelevato dal mastello con una gru a ponte ed immediatamente rovesciato all'interno di una vasca. Le dimensioni di tale vasca sono state definite in modo da consentire al materiale liquido di poter distendersi su un'ampia superficie che assicurerà un elevato scambio termico e quindi un suo rapido raffreddamento con conseguente solidificazione. Il materiale solidificato verrà poi prelevato con una pala meccanica, con la quale verrà trasferito all'interno di appositi "box" esterni (nuova area esterna di 6.500 m²), dove si provvederà ad un'ulteriore fase di raffreddamento mediante acqua spruzzata con appositi ugelli. Le due fasi di raffreddamento comporteranno l'insorgenza di tensioni interne al materiale raffreddato che produrranno la sua frantumazione in frammenti di pezzatura ridotta durante le successive operazioni di movimentazione.

Nella nuova area esterna si svolgono le operazioni di: sversamento, raffreddamento, e parziale deferrizzazione e vagliatura statica (con griglia). Le frazioni di materiale decadenti dalla fase precedente vengono depositate in area identificata.

SCORIE BIANCHE DI ACCIAIERIA - CER 100202

Le scorie bianche ottenute dalla pulizia delle siviere, vengono trasportate in area coperta e impermeabilizzata per il raffreddamento, l'umidificazione e la deferrizzazione con magnete.

SCAGLIE DI LAMINAZIONE - CER 100210

Il materiale viene raccolto e ammassato temporaneamente in un area appositamente realizzata (impermeabilizzata), successivamente caricato su autocarro ed inviato presso impianti autorizzati al recupero.

SOTTOFONDO PULIZIA VAGONI - CER 100299

È il materiale che proviene dalla pulizia del fondo dei vagoni dopo lo scarico. È composta da terra, materiale plastico e metalli non ferrosi; si invia a mezzo autocarro agli impianti autorizzati al trattamento finale.

MATERIALI FILTRANTI - CER 150202*

Maniche di filtrazione dell'impianto di aspirazione dei fumi di acciaieria danneggiate, inserite in BIG-BAGS ed inviate tramite autocarro a impianti autorizzati al loro trattamento.

IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI - CER 150106

Residui degli imballaggi raccolti in due container posti in acciaieria e inviati agli impianti per il loro smaltimento.

OLI ESAUSTI - CER 130208*

Sono stoccati in una apposita cisterna metallica con il relativo bacino di contenimento, e periodicamente vengono consegnati al Consorzio Oli Usati.

FANGHI DI SEPARAZIONE ACQUA/OLIO CER - 130502*

Sono accumulati nella serbatoio integrato nell'impianto di trattamento delle acque di raffreddamento del circuito secondario della colata continua. Vengono prelevati direttamente dall'impianto da ditta esterna.

La Ditta gestisce le polveri dell'impianto ferroleghie (E.1.4) come sottoprodotto.



C.5.2 Rifiuti gestiti in stoccaggio autorizzato (art. 208 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

La ditta è autorizzata al deposito preliminare (D15) e alla messa in riserva (R13) delle polveri di abbattimento fumi (CER 10 02 07*) in specifica area di deposito coperta. Nella tabella sottostante si riportano le tipologie di rifiuti prodotti con operazioni e volumetrie di stoccaggio autorizzate.

N. ordine Attività IPPC e NON	CER	Operazioni autorizzate	Descrizione Rifiuti	Modalità di stoccaggio e ubicazione del deposito	Quantità massima di deposito autorizzata [m ³]
1	10 02 07*	R13 D15	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Sili connessi all'impianto di abbattimento e vasca coperta di circa 740 m ²	2.500

Le polveri provenienti dagli impianti di captazione e abbattimento vengono generalmente scaricate dai silos dell'impianto direttamente nelle autocisterne idonee ad effettuare il trasporto presso i soggetti autorizzati allo smaltimento e/o al recupero.

Il rifiuto, codice CER 10.02.07*, definito come "rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose" viene in caso di necessità stoccato in una vasca in calcestruzzo con superficie di 740 m² e volume massimo di stoccaggio pari a 2500 m³ posta all'interno di un capannone. Tale area è completamente coperta ed è attrezzata di zona di lavaggio delle ruote dei mezzi utilizzati per la movimentazione e il trasporto, con annessa vasca di raccolta del percolato, smaltito come rifiuto.

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.

Non esistono, inoltre, registrazioni di incidenti avvenuti che possano aver causato inquinamento rilevante.

C.7 Rischi di incidente rilevante

L'attività produttiva dello stabilimento della società ACCIAIERIE DI CALVISANO S.p.A. è soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015 e s.m.i. a seguito del recepimento del 29° adeguamento relativo all'etichettatura delle sostanze pericolose, l'azienda risulta soggetta alla normativa RIR a causa della presenza di ossido di Zinco nei fumi di acciaieria depositati presso l'azienda.



D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Sezione		BAT 2012 attività 2.2		
N.	Ambito	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
1	Sistema di gestione ambientale	Adozione e implementazione di un sistema di gestione ambientale	APPLICATA	Adottato ed implementato un SGA secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 con certificato IGQ A2G03
2	Gestione energetica	2. Le BAT consistono nella riduzione dell'energia termica mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche: I. sistemi perfezionati e ottimizzati per conseguire la stabilità e l'uniformità dei processi, con un funzionamento in linea con i parametri di processo fissati utilizzando quanto segue: i. ottimizzazione del controllo di processo anche mediante sistemi di controllo automatici computerizzati ii. sistemi gravimetrici moderni di alimentazione dei combustibili solidi iii. preriscaldamento, per quanto possibile, considerando la configurazione di processo esistente II. recupero del calore in eccesso proveniente dai processi, in particolare dalle zone di raffreddamento III. gestione ottimizzata di vapore e calore IV. 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).	APPLICATA	Diagnosi Energetica in conformità all'art. 8 e all'allegato 2 del D.Lgs 102/2014 sulla base dei dati 2013/2014 (trasmessa ad ENEA il 3/12/2015) e aggiornata sulla base dei dati 2015.
3		3. Le BAT consistono nella riduzione del consumo di energia primaria ottimizzando i flussi di energia e l'utilizzo dei gas di processo estratti quali i gas di cokeria, i gas di altoforno e i gas dei forni basici ad ossigeno.	NON APPLICABILE	
4		4. 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.	NON APPLICABILE	
5		5. Le BAT consistono nella riduzione al minimo del consumo di energia elettrica mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: I. sistemi di gestione energetica II. apparecchiature di macinazione, pompaggio, ventilazione e trasporto e altre apparecchiature elettriche con un'elevata efficienza energetica.	APPLICATA	
6		Gestione dei materiali	Le BAT consistono nell'ottimizzazione della gestione e il controllo dei flussi di materiali interni per prevenire l'inquinamento, evitare il deterioramento, garantire una qualità adeguata in ingresso, consentire il riutilizzo e il riciclaggio e migliorare l'efficienza di processo e l'ottimizzazione della resa dei metalli.	APPLICATA
7		Per ottenere bassi livelli di emissione per gli inquinanti pertinenti, le BAT consistono nella selezione di qualità	APPLICATA	Procedura di accettazione rottami con



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

	<p>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">- specificare i criteri di accettazione adeguati al profilo di produzione negli ordini d'acquisto di rottami- avere una buona conoscenza della composizione dei rottami controllandone attentamente l'origine; in casi eccezionali, una prova di fusione potrebbe servire a caratterizzare la composizione dei rottami- disporre di adeguate strutture di ricezione e verificare le consegne- disporre di procedure di esclusione dei rottami non idonei per l'utilizzo nell'installazione- stoccare i rottami in base a vari criteri (per esempio, dimensioni, leghe, grado di pulizia); stoccare i rottami con potenziale emissione di contaminanti nel suolo su superfici impermeabili con sistema di drenaggio e di raccolta; utilizzare un tetto che può ridurre la necessità di tale sistema- costituire il carico di rottami per le varie colate tenendo conto della conoscenza della composizione per utilizzare i rottami più idonei per il tipo di acciaio da produrre (si tratta di un aspetto essenziale in alcuni casi per evitare la presenza di elementi indesiderati e in altri casi per sfruttare gli elementi delle leghe che sono presenti nei rottami e necessari per il tipo di acciaio da produrre)- inviare prontamente tutti i rottami prodotti internamente al deposito dei rottami per il riciclaggio- disporre di un piano di attività e di gestione- selezionare i rottami per ridurre al minimo il rischio di includere contaminanti pericolosi o non ferrosi, in particolare i policlorobifenili (PCB) e olio o grasso. Di norma questa operazione viene effettuata da chi fornisce i rottami, tuttavia il gestore ispeziona tutti i carichi di rottame nei contenitori sigillati per motivi di sicurezza. Nel contempo, è possibile quindi verificare, per quanto fattibile, l'eventuale presenza di contaminanti. Può essere necessario valutare le piccole quantità di plastica (per esempio, i componenti rivestiti di plastica)- controllare la radioattività in base alle raccomandazioni del gruppo di esperti della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE) IT 8.3.2012 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 70/71.- migliorare l'eliminazione obbligatoria dei componenti che possono contenere mercurio proveniente da veicoli fuori uso e apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) da parte dei produttori di rottami nel seguente modo:<ul style="list-style-type: none">• stabilendo l'assenza di mercurio come condizione nei contratti di acquisto di rottame• rifiutando di accettare rottame che contiene componenti e assemblaggi elettronici visibili.		<p>verifica di primo e secondo livello e verifica radiometrica</p>
8	Gestione dei	8. Le BAT per i residui solidi prevedono l'utilizzo di	APPLICATA

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

	residui di processo come i sottoprodotti e i rifiuti	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).		
9		9. Le BAT consistono nella massimizzazione dell'uso o del riciclaggio esterno per i residui solidi che non possono essere utilizzati o riciclati secondo le BAT 8, ove possibile e in linea con le normative in materia di rifiuti. Le BAT presuppongono la gestione controllata dei residui che non possono essere evitati o riciclati.	APPLICATA	
10		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.	APPLICATA	
11	Emissioni diffuse di polveri	<p>11. Le BAT consistono nell'evitare o ridurre le emissioni diffuse di polveri prodotte dallo stoccaggio, dalla movimentazione e dal trasporto di materiali utilizzando una delle tecniche di seguito specificate o una loro combinazione.</p> <p>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"> — definizione nell'ambito del sistema di gestione ambientale di uno stabilimento siderurgico di un piano di azione associato per le polveri diffuse — valutazione della possibilità di una cessazione temporanea di alcune operazioni individuate come fonte di PM 10 che causano elevati valori nell'ambiente, a tale scopo; sarà necessario disporre di apparecchi di controllo dei PM 10, con relativo monitoraggio della forza e della direzione dei venti, per poter individuare le principali fonti delle polveri sottili ed effettuare la triangolazione. <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"> — orientamento di lunghi cumuli di materiale nella direzione del vento prevalente — installazione di barriere frangivento o utilizzo di terreno naturale per fornire un riparo — controllare il tenore di umidità del materiale consegnato — prestare particolare attenzione alle procedure per evitare la movimentazione non necessaria di materiali e lunghe cadute non delimitate — adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc. — uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri, con additivi come il lattice, ove pertinente — rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature — elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e 	APPLICATA	<p>elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e l'inumidimento delle strade</p> <ul style="list-style-type: none"> — uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia — abbattimento o estrazione delle polveri e utilizzo di un impianto di pulizia con filtri a manica per abbattere le fonti di produzione di ingenti quantità di polveri — applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura <p>VIII. Tecniche per la movimentazione dei rottami:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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 <p>impiego di apparecchiature per la pulizia delle ruote per evitare di trascinare fango e polveri sulle strade pubbliche</p> <ul style="list-style-type: none"> — applicazione di pavimentazione dura

	<p>l'inumidimento delle strade</p> <ul style="list-style-type: none"> — uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia — abbattimento o estrazione delle polveri e utilizzo di un impianto di pulizia con filtri a manica per abbattere le fonti di produzione di ingenti quantità di polveri — applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura <p>III. Tecniche per le attività di consegna, stoccaggio e recupero dei materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> — sistemazione totale delle tramogge di scarico in un edificio dotato di sistema di captazione di aria filtrata per i materiali polverosi, o tramogge dotate di deflettori di polvere e reti di scarico abbinate a un sistema di pulizia e di captazione delle polveri — limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m — utilizzo di acqua nebulizzata (preferibilmente acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri — ove necessario, sistemazione di contenitori di stoccaggio dotati di unità filtranti per controllare le polveri — uso di dispositivi totalmente integrati per il recupero dai contenitori — ove necessario, stoccaggio del rottame in aree coperte e con pavimentazione dura per ridurre il rischio di contaminazione dei terreni (utilizzando la consegna <i>just in time</i> per ridurre al minimo le dimensioni del deposito e quindi le emissioni) — riduzione al minimo della perturbazione dei cumuli — restrizione dell'altezza e controllo della forma generale dei cumuli — stoccaggio all'interno di edifici o in contenitori, anziché in cumuli esterni, se le dimensioni del deposito sono adeguate — creazione di barriere frangivento di terreno naturale, banchi di terra o piantumazione di erba a fili lunghi o di alberi sempreverdi in zone aperte per captare e assorbire le polveri senza subire danni a lungo termine — idrosemina di discariche e di aree di raccolta di scorie — creazione di un'area verde nel sito coprendo le zone inutilizzate con terreno e piantando erba, arbusti e altra vegetazione di copertura del terreno — inumidimento della superficie con sostanze leganti durevoli — copertura della superficie con teloni o trattamento della superficie dei depositi (per esempio, con lattice) — realizzazione di depositi con muri di contenimento per ridurre la superficie esposta — ove necessario, si possono prevedere superfici impermeabili con cemento e canali di drenaggio. <p>IV. Qualora il combustibile e le materie prime arrivino via mare e le emissioni di polvere possano essere elevate, tra le tecniche applicabili sono comprese quelle di</p>	<p>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</p>
--	---	---

seguito indicate:

— uso da parte dei gestori di contenitori con scarico automatico o di scaricatori continui coperti. Altrimenti, le polveri prodotte da scaricatori del tipo a benna per navi dovrebbero essere ridotte al minimo garantendo un adeguato tenore di umidità del materiale, riducendo al minimo le altezze di caduta e utilizzando spruzzi d'acqua o acqua nebulizzata alla bocca della tramoggia dello scaricatore per navi

— evitare di usare acqua di mare per spruzzare minerali o fondenti in quanto sporca i precipitatori elettrostatici degli impianti di sinterizzazione con cloruro di sodio. Il cloro addizionale in ingresso con le materie prime può anche determinare un aumento delle emissioni (per esempio, di policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F)) e può ostacolare la ricircolazione di polveri nei filtri

— stoccaggio di carbone in polvere, calce e carburo di calcio in silos ermetici trasportandoli pneumaticamente o depositandoli e trasferendoli in sacchi ermetici.

V. Tecniche di scarico da treni o autocarri:

— se necessario a causa della formazione di emissioni di polveri, uso di attrezzature di scarico dedicate con una struttura generalmente coperta.

VI. Di seguito sono indicate alcune tecniche da utilizzare per i materiali estremamente sensibili ai movimenti che possono determinare considerevoli emissioni di polveri:

— uso di punti di trasferimento, trasportatori vibranti, macinatori, tramogge e simili, che possono essere completamente coperti ed estratti in un impianto con filtro a manica

— uso di sistemi di aspirazione centrali o locali anziché di lavaggio con acqua per eliminare il materiale versato, in quanto gli effetti sono limitati a un mezzo e si semplifica il riciclaggio del materiale versato

VII. Tecniche per la movimentazione e la trasformazione delle scorie:

— mantenere umidi i cumuli di scorie granulate per la movimentazione e il trattamento in quanto le scorie essiccate d'altoforno e le scorie di acciaio possono produrre polveri

— per frantumare le scorie usare apparecchiature coperte dotate di un'efficace sistema di captazione e di filtri a manica per ridurre le emissioni di polveri.

VIII. Tecniche per la movimentazione dei rottami:

— depositare i rottami in luogo coperto e/o su pavimenti in cemento per ridurre al minimo il sollevamento di polveri causato dai movimenti di veicoli

IX. Tecniche da considerare durante il trasporto del materiale:

— riduzione al minimo dei punti di accesso da autostrade pubbliche

— impiego di apparecchiature per la pulizia delle ruote per evitare di trascinare fango e polveri sulle strade pubbliche



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

		<ul style="list-style-type: none">— applicazione di pavimentazione dura sulle strade utilizzate per il trasporto (cemento o asfalto) per ridurre al minimo la formazione di nuvole di polveri durante il trasporto di materiali e pulizia delle strade— limitazione della circolazione dei veicoli su determinate strade mediante recinzioni, fossati o cumuli di scorie riciclate— inumidimento di strade polverose con spruzzi d'acqua, per esempio durante le operazioni di movimentazione di scorie— garantire che i veicoli di trasporto non siano eccessivamente pieni in modo da evitare fuoriuscite di materiale— garantire che i veicoli di trasporto siano dotati di teli per coprire il materiale trasportato— riduzione al minimo del numero di trasferimenti— uso di trasportatori chiusi o protetti— uso di trasportatori tubolari, ove possibile, per ridurre al minimo le perdite di materiale dovute ai cambiamenti di direzione da un sito all'altro al momento del passaggio di materiali da un nastro a un altro— tecniche di buona pratica per il trasferimento e la movimentazione con siviera di metallo fuso— depolverazione di punti di trasferimento di trasportatori.		
12	Gestione delle acque e delle acque di scarico	<p>12. 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">— evitare l'uso di acqua potabile per le linee di produzione— aumentare il numero e/o la capacità dei sistemi di circolo dell'acqua quando si costruiscono nuovi impianti o si modernizzano/ricostruiscono quelli esistenti— centralizzare la distribuzione dell'acqua dolce in ingresso— usare acqua a cascata finché i singoli parametri raggiungono i loro limiti tecnici o di legge— usare l'acqua in altri impianti solo se ne risentono singoli parametri dell'acqua e non è pregiudicato un ulteriore utilizzo— mantenere separate le acque reflue trattate e quelle non trattate; con questa misura è possibile smaltire le acque reflue in vari modi a un costo ragionevole— laddove possibile usare acqua piovana.	APPLICATA	
13	Monitoraggio	<p>13. Le BAT prevedono la misurazione o la valutazione di tutti i parametri pertinenti necessari per guidare i processi dalle sale di controllo mediante moderni sistemi</p>	APPLICATA	

	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		
14	<p>BAT prevedono la misurazione delle emissioni di inquinanti al camino derivanti dalle principali fonti di emissioni 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"> - emissioni di polveri dai forni elettrici ad arco di grandi dimensioni. <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>	APPLICATA	<p>E' stato implementato il sistema di monitoraggio in continuo delle polveri A far data dal 7 marzo 2016 è stato messo a regime il Sistema di Monitoraggio in continuo delle emissioni SME1 (per i punti di emissione E 1.1, E 1.2, E 1.3) e SME 2 (per il punto di emissione E 2) ed è stato predisposto il il documento: SME M-A-01 "Manuale di Gestione per Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)</p>
15	<p>15. Per le fonti di emissioni pertinenti non menzionate nelle BAT 14, ai fini delle BAT occorre misurare in maniera periodica e discontinua le emissioni di inquinanti di tutti i processi inclusi nelle sezioni da 1.2 a 1.7 e delle centrali elettriche alimentate a gas di processo nell'ambito della produzione di ferro e acciaio e tutti gli inquinanti/i componenti dei gas di processo pertinenti. Sono compresi il monitoraggio discontinuo dei gas di processo, emissioni al camino, policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F) e il monitoraggio degli scarichi delle acque reflue, con esclusione delle emissioni diffuse (cfr. BAT 16)</p>	APPLICATA	
16	<p>16. Ai fini delle BAT occorre determinare l'ordine di grandezza delle emissioni diffuse provenienti dalle fonti pertinenti con i metodi di seguito menzionati. In tutti i casi possibili, sono preferibili metodi di misurazione diretti rispetto a metodi indiretti o valutazioni basate su calcoli con fattori di emissione.</p> <ul style="list-style-type: none"> — I metodi di misurazione diretti nei quali le emissioni sono misurate alla fonte. In questo caso, possono essere misurati o determinati le concentrazioni e i flussi di massa. — I metodi di misurazione indiretti in cui le emissioni sono determinate a una certa distanza dalla fonte; non è possibile una misurazione diretta delle concentrazioni e dei flussi di massa. 	NON APPLICABILE	<p>Non vi è presenza di emissioni diffuse rilevanti. BAT pertinente a processi produttivi differenti (ciclo integrale)</p>

		— Calcolo con fattori di emissione.		
17	Dismissione	<p>17. Ai fini delle BAT occorre prevenire l'inquinamento nella fase di dismissione utilizzando le tecniche necessarie di seguito specificate.</p> <p>Considerazioni strutturali per la dismissione di impianti a fine ciclo:</p> <p>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</p> <p>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:</p> <p>i. evitare le strutture sotterranee</p> <p>ii. integrare elementi che facilitino lo smantellamento</p> <p>iii. scegliere finiture superficiali che siano facili da decontaminare</p> <p>iv. usare per le apparecchiature una configurazione che riduca al minimo le sostanze chimiche intrappolate e faciliti lo scarico o la pulizia</p> <p>v. progettare unità flessibili e autonome che consentano una chiusura progressiva</p> <p>vi. usare materiali biodegradabili e riciclabili in tutti i casi possibili.</p>	APPLICATA	
87.	Emissioni in aria	<p>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).</p>	APPLICATA	Vedi quanto richiamato al punto 7
88	Emissioni in aria	<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>II. <i>sistemi di captazione diretta dei fumi e sistemi di dog-house</i></p> <p>III. <i>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 > 98 %.</i></p> <p>Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri è < 5 mg/Nm³, determinato come valore medio giornaliero.</p> <p>Il livello di emissione associato alle BAT per il mercurio è < 0,05 mg/Nm³, determinato come media nel periodo di campionamento (misurazione discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di quattro ore).</p>	APPLICATA	<p>La ditta è dotata di sistema di aspirazione mediante 4° foro e cappa sovrastante il forno, inoltre è presente un ulteriore tubo di aspirazione lungo la parete del capannone per captare eventuali ulteriori fumi</p> <p>La ditta ha implementato il sistema di monitoraggio in continuo per la verifica del limite giornaliero</p>
89	Emissioni in aria	<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</p>	APPLICATA	Applicate la II e la III



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

		<p>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 < 0,1 ng I-TEQ/Nm³, sulla base di un campione casuale prelevato in un arco di tempo di 6-8 ore in condizioni stabili. In alcuni casi, il livello di emissione associato alle BAT può essere raggiunto soltanto con misure primarie.</p>		
90	Emissioni in aria	<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 II. trasporto di scorie non trattate mediante caricatori meccaniche III. captazione o inumidimento dei punti di trasferimento del nastro trasportatore per il materiale frantumato IV. inumidimento dei cumuli di deposito di scorie V. uso di acqua nebulizzata quando si carica materiale frantumato.</p> <p>Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri in caso di utilizzo delle BAT I è < 10 – 20 mg/Nm³, determinato come media nel periodo di campionamento (misura discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di mezz'ora).</p>	APPLICATA	<p>non applicabile la I e V in quanto assente la fase di frantumazione</p> <p>applicare la II e la III e la IV</p>
91.	Acque e acque di scarico	<p>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.</p>	APPLICATA	
92.	Acque e acque di scarico	<p>Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo lo scarico di acque reflue dalle colate continue mediante una combinazione seguenti tecniche:</p> <p>I. rimozione di solidi sospesi mediante flocculazione, sedimentazione e/o filtrazione II. rimozione di olio mediante scrematori con sistemi di raccolta o con qualsiasi altro dispositivo efficace III. ricircolazione per quanto possibile dell'acqua di raffreddamento e dell'acqua derivante dalla generazione del vuoto.</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"> — solidi sospesi < 20 mg/l — ferro < 5 mg/l — zinco < 2 mg/l — nickel < 0,5 mg/l — cromo < 0,5 mg/l — idrocarburi totali < 5 mg/l 	NON APPLICABILE	<p>Non c'è scarico derivante esclusivamente da colata continua</p>

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

93.	Residui di produzione	<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>	APPLICATA	<p>I. APPLICATA</p> <p>II. APPLICATA in parte in sito ed in parte presso recuperatori esterno</p> <p>III. APPLICATA, le polveri sono avviate ad un impianto per il recupero dello Zn</p> <p>IV. Le scaglie sono inviate a impianto di recupero</p> <p>V. APPLICATA per i refrattari e le scorie nere che hanno una mercato</p>
94.	Energia	<p>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.</p>	NON APPLICABILE	
95.	Rumore	<p>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):</p> <p>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</p> <p>II. costruzione e installazione di apparecchiature di sollevamento destinate a trasportare le ceste di caricamento in modo da prevenire urti meccanici</p> <p>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</p> <p>IV. separazione del forno dalla parete esterna per ridurre i rumori strutturali dell'edificio del forno elettrico ad arco</p> <p>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.</p>	APPLICATA	<p>I. applicata</p> <p>II. applicata</p> <p>III. applicata</p> <p>IV. applicata</p> <p>V. applicata</p>

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:
relative al sito:**

- La zona in cui è insediato il complesso non è servita da pubblica fognatura né da acquedotto;
- L'unità produttiva è posta, per quanto riguarda la qualità dell'aria, in zona di pianura, così come indicato nella DGR n. 5290 del 2 agosto 2007, che corrisponde alla zona di mantenimento prevista dalla D.G.R. n°7/6501 del 19/10/2001;
- Nel corso dell'anno 2004 e tra il gennaio ed il giugno 2005 sono state svolte una campagne di misura della qualità dell'aria, con l'ausilio di una centralina ARPA posizionata in Comune di Calvisano (frazione VIADANA), atta a rilevare i valori di PM₁₀. Tali campagne hanno evidenziato, per il parametro polveri sottili, una situazione analoga a quella rilevata da centraline posizionate all'interno della Città di Brescia (p.zza Broletto).



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

Impiego di sostanze meno pericolose

Si evidenzia che le sostanze utilizzate dall'azienda non hanno elevata classe di pericolosità. Sono tuttavia presenti gli scorificanti che rientrano come classe di pericolosità negli irritanti e l'ossigeno nella classe dei comburenti. Questi materiali sono aggiunti in modalità automatica, tramite lance, quindi non avviene il diretto contatto con l'operatore.

Non sono utilizzate nel ciclo produttivo sostanze definite nocive per l'ambiente.

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

Le polveri derivanti dal trattamento fumi, le scorie nere, le scaglie di materiali ferrosi e gli oli esausti sono inviati al recupero.

Natura, effetti e volume delle emissioni

Emissioni idriche

Presso lo stabilimento viene realizzato un totale ricircolo dell'acqua di raffreddamento il cui calore è ceduto al vicino allevamento ittico.

Emissioni in atmosfera

Le tecnologie applicate per il controllo delle emissioni derivanti dal ciclo di fusione sono le seguenti:

- 1) Cappa di aspirazione del forno di fusione ad arco elettrico;
- 2) Aspirazione dal 4° foro del forno di fusione;
- 3) Linea ausiliaria aspirazione fumi posizionata in prossimità della copertura della zona forno.
- 4) Aspirazione dal 4° foro del forno di affinazione;
- 5) Linea aspirazione fumi da postazione essiccazione siviere;
- 6) Sacca polveri, torre di raffreddamento fumi, ciclone verticale e ciclone orizzontale;
- 7) Gruppi filtranti a maniche autopulenti .
- 8) Caricamento automatico degli additivi e delle ferroleghie con impianto di aspirazione polveri dedicato
- 9) Per la diminuzione della dispersione di polveri generate durante la movimentazione della scoria vengono periodicamente umidificati i piazzali.

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

I consumi energetici sono legati al processo di fusione e di affinazione dell'acciaio e dipendono perciò dalle colate effettuate.

L'acqua utilizzata nel ciclo produttivo è in gran parte riciclata: il consumo di acqua per il circuito primario e secondario è limitato al reintegro delle perdite per evaporazione.

Possibili percorsi di miglioramento e tempistiche di attuazione

La Ditta ha dichiarato di voler attuare gli interventi indicati nella seguente tabella:



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
ACQUA	Realizzazione della rete di raccolta e dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento.	Riduzione di possibili contaminanti al suolo ed in falda	ATTUATO
ACQUA	Impermeabilizzazione e copertura dell'area del capannone LF e rifacimento siviere adibite allo stoccaggio delle scorie bianche e nere derivanti dai trattamenti di deferrizzazione e vagliatura.	Riduzione della contaminazione delle acque di dilavamento e del suolo.	ATTUATO
ATMOSFERA	Installazione di un sistema di misura in continuo dei parametri PORTATA e POLVERI all'emissione E.1.2 e E.2	Verifica dell'efficacia dell'impianto di abbattimento degli inquinanti in atmosfera	ATTUATO
RUMORE	Estensione della pannellatura con materiale fonoassorbente del parco rottame	Riduzione delle emissioni di rumore	ATTUATO
SUOLO	Copertura del parco rottame.	Riduzione dell'inquinamento delle acque meteoriche di dilavamento/percolazione	ATTUATO
ACQUA	Realizzazione torri evaporative su circuito di raffreddamento secondario della colata continua e circuito di raffreddamento impianto fumi	Riduzione dei consumi idrici	ATTUATO
ARIA	Realizzazione nuova area di sversamento e primo raffreddamento scorie all'interno del capannone	Riduzione emissioni diffuse	ATTUATO
ACQUA/SUOLO	Realizzazione nuova area esterna di stoccaggio scorie nere	Riduzione della contaminazione delle acque di dilavamento e del suolo	ATTUATO
ACQUA	Riutilizzo interno acque meteoriche per spegnimento scorie	Riduzione consumi idrici e volumi scaricati	ATTUATO



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.

Punto di EMISSIONE	Sigla sorgente	Sorgente	Inquinanti	valori limite (mg/Nm ³)	Durata Emissione (h/g)	Portata
E1.1 E1.2 E1.3 (tre condotti gemelli)	M1	Forno elettrico	COT	20	24	1.250.000 (Em ³ /h)
			NO _x	300		
	M2	Forno siviera	ΣPb + Mn + Cu + V + Sn + Zn e composti	5		
			ΣCr + Ni + Co + As + Cd	1		
	M3	Postazione riscaldamento siviera	Hg	0,05		
			PCDD/PCDF	0,1 ng I-TEQ / Nmc		
			PCB	-		
			HF	2		
			HCl	10		
IPA	0,01					
PTS	5 mg/Nm ³ (valore medio giornaliero) 6,25 mg/Nm ³ (valore medio orario)					
E1.1 E1.2 E1.3 (tre condotti gemelli)	M5	Area sversam. e raffreddamento scorie	PTS	5 mg/Nm ³ (valore medio giornaliero) 6,25 mg/Nm ³ (valore medio orario)	8	200.000 (Nm ³ /h)
			ΣPb + Mn + Cu + V + Sn + Zn e composti	5		
			ΣCr + Ni + Co + As + Cd	1		
			COT	13 kg/h		
			NO _x	184 kg/h		
			IPA	6 g/h		
	M1	FORNO EAF in fase di fusione	Hg	31 g/h		
			PCDD/PCDF	0,06 mg/h I-TEQ		
			PCB	---		
			HF	1 kg/h		
			HCl	6 kg/h		613.733 (Nm ³ /h)
E2	M1	FORNO EAF (4° foro, cappa, fumi terziari)	COT	20	24	1.250.000 (Em ³ /h)
			NO _x	300		
	M2	FORNO LF (4° foro)	ΣPb + Mn + Cu + V + Sn + Zn e composti	5		
			ΣCr + Ni + Co + As + Cd	1		
	M3	riscaldamento siviera (cappa)	Hg	0,05		
			PCDD/PCDF	0,1 ng I-TEQ / Nmc		
			PCB	-		
			HF	2		
			HCl	10		
	IPA	0,01				
PTS	5 mg/Nm ³ (valore medio giornaliero) 6,25 mg/Nm ³ (valore medio orario)					
E2	M5	Area interna sversam. e raffreddamento scorie	PTS	5 mg/Nm ³ (valore medio giornaliero) 6,25 mg/Nm ³ (valore medio orario)	8	200.000 (Nm ³ /h)

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

			Σ Pb + Mn + Cu + V + Sn + Zn e composti	5		613.733 (Nm³/h)
			Σ Cr + Ni + Co + As + Cd	1		
			COT	13 kg/h		
			NO _x	184 kg/h		
	M1	FORNO EAF in fase di fusione	IPA	6 g/h		
			Hg	31 g/h		
			PCDD/PCDF	0,06 mg/h I-TEQ		
			PCB	---		
		HF	1 kg/h			
		HCl	6 kg/h			
E1.4	M4	Linea adduzione additivi	PTS	10	24	21.000 (Nm³/h)

NOTE:

1. NO_x: per la misura degli ossidi di azoto si intende NO+NO₂ come NO₂.
2. PCDD/PCDF: Il valore è espresso in ng/Nm³I-TEQ
3. IPA: Il valore limite 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.
4. METALLI: I limiti sono espressi come sommatoria; si richiede comunque di rilevare e fornire all'autorità preposta al controllo le concentrazioni dei singoli elementi.
5. La portata complessiva massima delle emissioni E1.1 + E1.2 + E1.3 + E2 è pari verosimilmente a 1.500.000 Nmc/h in quanto gli impianti funzionano in parallelo mediante gestione a mezzo PLC.

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) Le registrazioni dei dati analitici delle analisi effettuate dovranno essere trasmesse all'autorità competente, anche attraverso sistemi informativi predisposti dalla stessa; i dati relativi ai controlli dovranno essere inviati anche al dipartimento ARPA competente per territorio e dovranno comunque essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo. 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.
- III) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/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.
- VI) 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);
- VII) siano effettivamente campionate tutte le fasi più significative (carica, fusione, spillaggio);

- VIII) 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;
- IX) sia indicato, quando richiesto, il grado di isocinetismo;
- X) sia riportato il reticolo di campionamento con il profilo delle velocità nei vari affondamenti;
- XI) i filtri utilizzati per le polveri abbiano sempre la stessa porosità e siano costanti ad ogni campagna di monitoraggio per massimizzare la confrontabilità dei risultati nei diversi anni;
- XII) gli IPA, PCB e PCDD/PCDF siano quantificati preferibilmente come media di tre distinti campionamenti;
- XIII) i tempi di campionamento e i volumi prelevati nei distinti campionamenti siano, per quanto possibile, costanti.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- XIV) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- XV) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (art. 270 comma 1 d.lgs. 152/2006; D.P.C.M. del 21/07/89 - art. 2 – comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 -art. 3 – comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" fornire motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- XVI) le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm³/h.
- XVII) Devono essere evitate o minimizzate 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.
- XVIII) Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione, dal trattamento e dallo stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
- XIX) 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.

Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato, ad esclusione dell'impianto di abbattimento fumi delle ferro leghe (E1.4), per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla valutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

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

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

- la data di effettuazione dell'intervento;



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

- 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.

XX) Tutti i sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera adottati (ad eccezione delle emissioni E1.1, E1.2, E1.3 e E2) devono almeno rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla D.G.R. n. 3552/2012 ed eventuali smi...

E.1.4 Prescrizioni generali

XXI) 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).

XXII) I condotti di adduzione e di scarico degli impianti di abbattimento 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.

XXIII) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento (**esclusi quelli asserviti ai forni elettrici, per i quali si rimanda al cap. 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.

XXIV) Qualora siano presenti postazioni fisse dedicate ad operazioni di saldatura queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno. Dovranno essere rispettati i limiti di cui alla di cui all'Autorizzazione generale della Provincia di Brescia n. 1674 del 26/05/2009 e smi.

XXV) Qualsiasi modifica quali-quantitativa delle emissioni dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente, in particolare nel caso di:

- a. modifiche agli impianti;
- b. eventuale costruzione di nuovi impianti che generino emissioni;
- c. elementi che possano incidere sulle presenti prescrizioni.

per i PUNTI DI EMISSIONI NUOVI/MODIFICATI:

XXVI) 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.

XXVII) 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



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

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.

- XXVIII) 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.
- XXIX) 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.
- XXX) 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.
- XXXI) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
- XXXII) 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 generali per il contenimento delle emissioni del comparto acciaio

il Gestore deve mantenere attivi i contenuti del manuale delle "Migliori Pratiche" di cui alla d.g.r. n. 15957 del 30/12/03.

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

L'azienda dovrà 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 la portata in continuo della cappa.

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 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 riportati 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:



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

- 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



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

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.

Prescrizioni sul sistema di abbattimento delle polveri

Il depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a maniche) deve 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)	- $\leq 2,4 \text{ m/min}$
Strumentazione di controllo	Misura / registrazione (*) in continuo dei seguenti parametri: - Perdita di carico del filtro (mm. H ₂ O) - Temperatura in ingresso al filtro (°C) - Concentrazione delle polveri in uscita al camino (mg/Nm ³)
ALLARMI	- Alta temperatura - Bassa temperatura - Alta perdita di carico - Bassa perdita di carico - Bassa pressione aria compressa - Arresto scarico / intasamento della tramoggia
(*) Registrazione grafica e/o informatica	

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 le emissioni E1 e E2, 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



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

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

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 il rispetto delle condizioni indicate nella seguente tabella per gli scarichi recapitanti in suolo:

SIGLA SCARICO	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	POTENZIALITA'	RECETTORE	VALORI LIMITI ALL'EMISSIONE
Civile 1	Reflui civili	5 A.E.	Suolo	Nel rispetto delle norme tecniche della Deliberazione Interministeriale del 4 febbraio 1977
Civile 2	Reflui civili	10 A.E.	Suolo	
Civile 3	Reflui civili	66 A.E.	Suolo	
Civile 4	Reflui civili	20 A.E.	Suolo	
Civile 5	Reflui civili	5 A.E.	Suolo	

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

- In considerazione dell'uso principalmente di approvvigionamento idrico a scopo agricolo del recettore "Vaso Ceriana" e della sua portata naturale nulla per oltre 120 giorni all'anno, al fine di garantire le capacità autodepurative del corpo recettore e la difesa delle acque sotterranee, per gli scarichi in corpo idrico superficiale S1 ed S2 (da attivare) in "Vaso Ceriana" dovranno essere rispettati i limiti di emissione e di portata indicati nella tabella seguente:

SIGLA SCARICO	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	PORTATA	RECETTORE
S1	Riscaldamento gas tecnici e acque concentrate impianti osmosi	discontinua	Vaso Ceriana
S2	Troppo pieno acque meteoriche e di dilavamento piazzali	Portata massima di punta 200 l/s	Vaso Ceriana
VALORI LIMITE DI EMISSIONE			
PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	VALORE	
pH		6 – 9,5	
Materiali grossolani	-	assenti	
Solidi sospesi totali	mg/L	25	
BOD ₅	mg O ₂ /L	20	
COD	mg O ₂ /L	100	
Azoto totale	mg N /L	15	
Fosforo totale	mg P /L	2	
Tensioattivi totali	mg/L	0,5	
Alluminio	mg/L	1	
Berillio	mg/L	0,1	
Arsenico	mg/L	0,05	
Bario	mg/L	10	
Boro	mg/L	0,5	
Cromo totale	mg/L	1	
Ferro	mg/L	2	
Manganese	mg/L	0,2	
Nichel	mg/L	0,2	
Piombo	mg/L	0,1	
Rame	mg/L	0,1	
Selenio	mg/L	0,002	
Stagno	mg/L	3	
Vanadio	mg/L	0,1	
Zinco	mg/L	0,5	
Solfuri	mg H ₂ S/L	0,5	
Solfiti	mg SO ₃ /L	0,5	
Solfati	mgSO ₄ /L	500	
Cloro attivo	mg/L	0,2	
Cloruri	mg Cl/L	200	
Fluoruri	mg F/L	1	
Fenoli totali	mg/L	0,1	
Aldeidi totali	mg/L	0,5	
Solventi organici aromatici totali	mg/L	0,01	
Solventi organici azotati totali	mg/L	0,01	
Saggio di tossicità su <i>Daphnia magna</i> (vedi nota 8 di tabella 3)	LC50 ^{24h}	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	

E' inoltre fatto divieto di scaricare:

- composti organo alogenati e sostanze che possono dare origine a tali composti nell'ambiente idrico
- composti organo fosforici;
- composti organo stannici;

- sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno, teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso;
- mercurio e suoi composti;
- cadmio e suoi composti;
- oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti;
- cianuri.

Secondo quanto disposto dall'art. 28 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, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 della tabella 5 dell'allegato 5, 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) Le registrazioni dei dati analitici delle analisi effettuate dovranno essere trasmesse all'autorità competente, anche attraverso sistemi informativi predisposti dalla stessa; i dati relativi ai controlli dovranno essere inviati anche al dipartimento ARPA competente per territorio e dovranno comunque essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo. 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.
- III) Entro il mese di febbraio di ogni anno dovrà essere trasmesso all'U.O.S. Acque della Provincia di Brescia il valore, in metri cubi, della portata recapitata in Vaso Ceriana riferita all'anno precedente.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) Entro nove mesi dal rilascio dell'AIA dovrà essere realizzata l'estensione della copertura del parco rottame che comprenda la totalità dell'area effettivamente utilizzata per lo stoccaggio dello stesso.
ATTUATO
- V) Contestualmente alla realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche scaricate nel Vaso Ceriana, dovrà essere realizzato un pozzetto di campionamento in corrispondenza dello scarico e un pozzetto a valle dei separatori e a monte delle vasca di accumulo al fine di consentire la verifica del funzionamento dell'impianto stesso.
- VI) L'attivazione dello scarico dovrà inoltre essere tempestivamente comunicato alla Provincia ed all'ARPA Dipartimento di Brescia.
- VII) 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, Capo III, art.101 comma 3; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- VIII) Qualora il Comune di Calvisano realizzi una rete fognaria nel territorio in oggetto, tali scarichi dovranno essere convogliati in Pubblica Fognatura.

E.2.4 Prescrizioni generali

- IX) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie.
- X) 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 al dipartimento ARPA competente per



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

territorio, all'Autorità competente per l'AIA; 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.

- XI) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- XII) Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure 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; in merito, per facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato, qualora mancasse, un misuratore di portata sullo scarico principale.
- XIII) Ai sensi del D.Lgs. 152/06, 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.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

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

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

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

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

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Previsioni circa l'effettuazione di verifiche di inquinamento acustico e l'individuazione dei recettori sensibili presso i quali verificare gli effetti dell'inquinamento vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere realizzate nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

- III) La Ditta dovrà effettuare un'indagine fonometrica, atta a verificare il rispetto dei limiti di zona, entro 60 giorni **dalla comunicazione di installazione e avvio della macchina separazione meccanica oligoelementi rottami.**



E.3.4 Prescrizioni generali

- IV) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore 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 sensibili che consenta di verificare il rispetto dei limiti come previsto dalla normativa specifica. 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 (e acque sotterranee)

- I) Entro il 31/12/11 dovrà essere presentato un progetto di ripristino dell'area di stoccaggio del materiale proveniente dal processo di scorifica del forno, con relative tempistiche di attuazione, prevedendo l'allontanamento del materiale ivi stoccato e un piano di monitoraggio del suolo per la verifica del non superamento delle CSC di cui alla tab. 1 all. 5 parte IV titolo V del d.lgs 152/06 e s.m.i..
- II) Entro il 31/12/11 dovrà essere realizzata l'area esterna di stoccaggio e raffreddamento della scoria nera di nuova produzione, come da progetto presentato.
- 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 consunto o crepato.
- 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) 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.
- VII) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- VIII) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- IX) 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).
- X) 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).
- XI) 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 (SISTR) 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) Nelle aree di stoccaggio autorizzate devono essere chiaramente individuati, anche attraverso apposita cartellonistica, i rifiuti destinati al deposito preliminare per il successivo smaltimento (D15) ed i rifiuti destinati alla messa in riserva per il successivo recupero (R13).
- VII) Le aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso possono essere utilizzate in alternativa per lo stoccaggio dei rottami ricevuti come EoW o come sottoprodotto. I cumuli di rottame sotto forma di rifiuto, di EoW e di sottoprodotto devono essere comunque distinti e non possono essere commisti e devono essere individuati da apposita cartellonistica.
- VIII) 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.
- IX) 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.
- X) 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.
- XI) 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.
- XII) 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.
- XIII)** I rifiuti decadenti dalle attività previste dalla procedura di accettazione dovranno essere individuati prevalentemente tra i CER della famiglia 19.XX.XX.
- XIV)** 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.
- XV)** Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- XVI)** 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.
- XVII)** L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- XVIII)** 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..
- XIX)** 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.
- XX)** 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..
- XXI)** Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62.
- XXII)** 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.
- XXIII)** 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.
- XXIV)** 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.
- XXV)** 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.
- XXVI)** 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.
- XXVII)** 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.
- XXVIII)** 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.
- XXIX)** I serbatoi interrati devono essere contenuti in una vasca in cemento armato totalmente ispezionabile, o in doppia camicia con intercapedine in gas inerte.
- XXX)** 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.
- XXXI)** Le acque dell'impianto di lavaggio delle ruote degli automezzi, raccolte nell'apposita vasca dedicata, devono essere inviate ad impianti autorizzati.

E.5.2 Prescrizioni in materia di EoW/sottoprodotti

- XXXII)** La procedura di accettazione deve rispettare quanto descritto al paragrafo B6.
- XXXIII)** 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 **con registrazione su registro di carico e scarico e registrazione dell'evento.**
- XXXIV)** 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..
- XXXV)** 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.
- XXXVI)** 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 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 dei superi riscontrati dallo SME, per cui si rimanda 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) **Condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento:**
- Il gestore del Complesso IPPC deve (PER GLI IMPIANTI DIVERSI DAI FORNI ELETTRICI sottoposti al sistema SME per cui sono previste specifiche prescrizioni al cap. E.1.5):
- nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento rispettare i valori limite fissati nel Quadro prescrittivo E per le componenti atmosfera (aria e rumore) ed acqua;
 - in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, ridurre le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
 - fermare, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 60 minuti dall'individuazione del guasto.
- VI) 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) o di MCA (materiali contenenti amianto) dovrà essere attuato quanto previsto dalla normativa di settore relativamente a:
- accertamento analitico della presenza di amianto,
 - nomina del responsabile della manutenzione,
 - adesione al censimento obbligatorio per la valutazione dello stato di conservazione delle medesime ai sensi del D.D.G.S. n. 13237/08.

Si rammenta che le opere di intervento previste dalla messa in sicurezza (rimozione, incapsulamento, sovra copertura) sono soggette a presentazione del piano di lavoro alle ASL di competenza ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/2008.

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.

Ulteriori prescrizioni da Decreto di esclusione dalla procedura di VIA n. 5097 del 06/06/2011

- Dovrà essere controllata l'efficacia dei sistemi di abbattimento delle emissioni, con maggiore frequenza nelle fasi di messa a regime dell'impianto, al fine di garantire il rispetto dei limiti emissivi;
- Dovranno essere seguite tutte le procedure e le soluzioni tecniche atte ad evitare la dispersione di inquinanti nel sottosuolo e nell'ambiente idrico, con particolare riferimento alla gestione degli stoccaggi di materie prime, rottami e rifiuti;
- In merito al traffico, dovrà essere pianificata la logistica ottimizzando carichi e percorsi dei veicoli di trasporto pesanti, al fine di minimizzare le interferenze con la viabilità locale.

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 comma 1 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 previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

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.

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

In caso di prossimità al limite, il gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente e all'ARPA l'esito dell'analisi effettuata e prevedere un'ulteriore campionamento e analisi entro 20 giorni dalla precedente comunicazione.



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 delle BAT ai fini della riduzione integrata

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

<i>BAT CONCLUSION</i>	<i>SCADENZA</i>	<i>INTERVENTO</i>
<i>APPLICAZIONE DELLA BAT 14 ATTUATA</i>	Entro il 30/11/2015	Installazione strumenti per misurazione polveri e per misurazione portata Taratura strumentazione Implementazione software acquisizione, elaborazione e archiviazione dati SME
	Entro il 31/10/2016	Redazione Manuale di Gestione SME
	Entro il 07/03/2016	Messa a regime sistema SME 1 (E1.1, E.1.2 e E1.3) e SME 2 (E.2)

E.12 Tempistica

Interventi già prescritti:

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

SCADENZA	INTERVENTO
Entro 31/07/2006	Installazione misuratore di portata allo scarico n.1 ATTUATA
Entro nove mesi dal rilascio dell'AIA <u>comunque non oltre il 30/10/2007</u>	Completare la copertura del piazzale stoccaggio rottame ATTUATA
Entro nove mesi dal rilascio dell'AIA <u>comunque non oltre il 30/10/2007</u>	Realizzazione di una nuova area per l'ammasso temporaneo delle scorie di acciaieria (sia bianche che nere) dotata di copertura, vasca impermeabilizzata e sistema di umidificazione. ATTUATA
Entro un anno dal rilascio dell'AIA <u>comunque non oltre il 30/10/2007</u>	Dovrà essere realizzata la rete di drenaggio e l'impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali. ATTUATA
Entro 31/12/2012	Realizzazione area di sversamento e raffreddamento scorie aspirata interna al capannone
Entro 31/12/2011	Realizzazione area esterna di stoccaggio e raffreddamento della scoria nera di nuova produzione
Entro il 31/12/2011	Presentazione di un progetto di ripristino dell'area di stoccaggio del materiale proveniente dal processo di scorifica del forno, con relative tempistiche di attuazione, prevedendo l'allontanamento del materiale ivi stoccato e un piano di monitoraggio del suolo per la verifica del non superamento delle CSC di cui alla tab. 1 all. 5 parte IV titolo V del d.lgs 152/06 e s.m.i..
Entro 60 gg dal presente atto	Indagine fonometrica

Interventi prescritti con il presente riesame:

SCADENZA	INTERVENTO
30/06/2017	Verifica della gestione dei materiali stoccati all'esterno
31/12/2016	Tamponamento dei lati del capannone dell'acciaieria in prossimità dell'area di raffreddamento scorie bianche per un'altezza di circa 10 m
Entro 3 mesi dalla data di rilascio della presente autorizzazione	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 60 gg dalla comunicazione di installazione e avvio della macchina separazione meccanica oligoelementi rottami	Indagine fonometrica
Entro il 15/09/2016	Realizzazione del progetto di separazione del circuito delle acque meteoriche, dal circuito delle acque di troppo pieno derivanti dal raffreddamento delle scorie nere
Monitoraggio annuale per tre anni consecutivi dalla data di rilascio della presente autorizzazione	Monitoraggio conoscitivo (polveri, silice libera cristallina, acido fluoridrico) delle emissioni provenienti dalla fase di raffreddamento della colata continua



F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

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
Aria	x	x
Acqua	x	x
Suolo		x
Rifiuti	x	x
Rumore		
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	x	x
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		x
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 F.2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto	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

Nella seguente tabella viene individuato il consumo della risorsa idrica :

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)
Pozzo N.1	x	x	Annuale	x	x	x



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

Acque meteoriche riutilizzate	X	Raffreddamento scorie nere	X	X		X
-------------------------------	---	----------------------------	---	---	--	---

Tab. F4 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

La tabella F6 sintetizza i consumi energetici specifici della Azienda:

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
Acciaio grezzo	X	X	X

Tab. F6 - Consumo energetico specifico

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:

(\$) La ditta potrà monitorare le emissioni E1.1, E1.2, E1.3 con frequenza semestrale a rotazione per le tre canne provenienti dallo stesso plenum.

	Parametro (*)	E1.1, E1.2, E1.3	E2	E 1.4	Modalità di controllo		Metodi (**)
					Continuo	Discontinuo	
	PORTATA	X	X	X	SME1 e SME2	Semestrale Annuale per E1.4	UNI EN ISO 16911:2013
Convenzion ali e gas	Monossido di carbonio (CO)	X	X			Semestrale	UNI 9968
	Ossidi di azoto (NO _x)	X	X			Semestrale	UNI 10878
	Ossidi di zolfo (SO _x)	X	X			Semestrale	UNI 10393
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti	X	X			Semestrale	EN 14385
	Cadmio (Cd) e composti	X	X			Semestrale	
	Cobalto (Co) e composti	X	X			Semestrale	
	Cromo (Cr) e composti	X	X			Semestrale	
	Rame (Cu) e composti	X	X			Semestrale	
	Manganese(Mn) e composti	X	X			Semestrale	
	Nichel (Ni) e composti	X	X			Semestrale	
	Piombo (Pb) e composti	X	X			Semestrale	
	Stagno (Sn) e composti	X	X			Semestrale	
	Vanadio (V) e composti	X	X			Semestrale	
	Zinco (Zn) e composti	X	X			Semestrale	
	Mercurio (Hg) e composti	X	X			Semestrale	
Altri parametri	Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)	X\$	X			Semestrale	UNI EN 1948-1, 2 e 3
	Esaclorobenzene (ECB)	X\$	X			Semestrale	
	IPA	X\$	X			Semestrale	UNI EN 1948-1 ISO 11338-1,2:2003
	COV	X	X			Semestrale	UNI EN 13649
	PM	X	X	X	SME	Semestrale Annuale per E1.4	UNI EN 13248
	Cloro e composti inorganici	X	X			Semestrale	UNI-EN 1911



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

Fluoro e composti inorganici	x	x			Semestrale	UNI 10787
PCB	X\$	x			Semestrale	UNI EN 1948-1,2, 3, 4: 2010

Tab. F7- 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 ΔP, 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, le specifiche tecniche prescelte devono fare riferimento a metodi riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale e attuati da laboratori certificati.

§ Determinazione dei seguenti singoli congengeri :

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 congengeri 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 congengeri, 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

Per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la tabella riportata di seguito specifica la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

PARAMETRI	S1 industriale	S2& troppo pieno	Modalità di controllo		Metodi (*) APAT IRSA-CNR Manuale n.29/2003
			CONTINUO	DISCONTINUO SEMESTRALE (S1) ANNUALE (S2)	
Portata	X		X		
pH	x	x		x	Metodo nr.2060
Temperatura	x			x	Metodo nr.2100
Colore					
Odore					
Conducibilità	x	x		x	Metodo nr.2030
Materiali grossolani					
Solidi sospesi totali	x	x		x	Metodo nr.2090
BOD ₅					
COD		x		x	Metodo nr.5130
Alluminio		x		x	Metodo nr.3050
Arsenico (As) e composti					
Bario					
Boro					
Cadmio (Cd) e composti	x	x		x	Metodo nr.3120
Cromo (Cr) e composti	x	x		x	Metodo nr.3150
Ferro	x	x		x	Metodo nr.3160
Manganese		x		x	Metodo nr.3190
Mercurio (Hg) e composti					

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

Nichel (Ni) e composti		x		x	Metodo nr.3220
Piombo (Pb) e composti	x	x		x	Metodo nr.3230
Rame (Cu) e composti		x		x	Metodo nr.3250
Selenio					
Stagno					
Zinco (Zn) e composti		x		x	Metodo nr.3320
Cianuri					
Cloro attivo libero					
Solfuri					
Solfiti					
Solfati	x	x		x	Metodo nr.4140
Cloruri	x	x		x	Metodo nr.4090
Fluoruri					
Fosforo totale	x	x		x	Metodo nr.4110
Azoto ammoniacale (come NH ₄)		x		x	Metodo nr.4030
Azoto nitroso (come N)		x		x	Metodo nr.4050
Azoto nitrico (come N)					
Grassi e olii animali/vegetali					
Idrocarburi totali		x		x	Metodo nr.5160
Aldeidi					
Solventi organici azotati					
Tensioattivi totali (Somma anionici e cationici)				x	Metodo nr. 5170 Metodo nr. 5180

Tab. F8- 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.

(&) Nelle more della realizzazione del progetto di separazione del circuito delle acque meteoriche, dal circuito delle acque di troppo pieno derivanti dal raffreddamento delle scorie nere, la Ditta dovrà monitorare e registrare giornalmente il livello della vasca di accumulo ed effettuare l'analisi dello scarico S2 ad ogni attivazione del troppo pieno.

F.3.6 Rumore

Gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni. Considerando che l'azienda non può autonomamente predisporre verifiche presso gli esterni, specifiche campagne di rilevamento saranno concordate tra azienda e autorità competente per i controlli (Comune ai sensi dell'art. 15 della L.R. 13/01)

La localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche viene scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori sensibili alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.

In presenza di potenziali ricettori sensibili le valutazioni vengono effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni si svolgono normalmente al perimetro aziendale.

I rilievi fonometrici vengono effettuati in conformità a quanto indicato dal "Decreto 16 Marzo 1998. Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", verranno eseguite da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

La relazione descrittiva dell'indagine fonometrica dovrà riportare i dati delle campagne di misura, comprensivi di elaborati grafici, ed i dati riportati nella tabella seguente:

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)
---	---	--	---	---	---



Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)

X	X	X	X	X	X
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Tab. F12 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 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
Rottami metallici	Strumentale e visivo	Continuo 100%	Cartaceo e/o informatico
Prodotto finito	Strumentale	100% (provini di colata)	Cartaceo e/o informatico
Polveri d'abbattimento fumi	Strumentale	100%	Cartaceo e/o informatico
Scorie di fusione	Strumentale	100%	Cartaceo e/o informatico
Aree interne allo stabilimento	Strumentale	mensile	Cartaceo e/o informatico

Tab. F13 – Controllo radiometrico

F.3.8 Rifiuti

Le tabelle F14 e F15 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
120101 120199 (limitatamente a cascami di lavorazione) 150104 160117 170405 191001 191202 200140	R13 R4	X	X	Secondo la procedura di accettazione di cui al paragrafo B.5.1	Ogni carico in ingresso	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	X

Tab. F14 – 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	X	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
100207*	X	X	Verifica analitica (oltre i parametri previsti dalla normativa vigente, anche PCDD/F e PCB)	Annuale	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	X

Tab. F15 – Controllo rifiuti in uscita



F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Controllo e manutenzione

Le tabelle F17 e F18 specificano i sistemi di controllo previsti sui macchinari (sia per il monitoraggio dei parametri operativi che di eventuali perdite) e gli interventi di manutenzione ordinaria.

N. ordine attività	Macchina	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità
1	Impianto aspirazione ed abbattimento fumi acciaieria collegato alle macchine M1,M2	Portata (Nm ³ /h)	Si prevede continua	A regime con massima aspirazione (carica e spillaggio)	Strumentale con acquisizione dati	Emissioni diffuse	Diminuzione di portata
		Concentrazione (mg/Nm ³)	Si prevede continua	Ciclo completo	Strumentale con acquisizione dati	Polveri	Aumento di concentrazione dovuto a danneggiamento degli elementi filtranti

Tab. R.1 – Sistemi di controllo

N. ordine attività	Macchina	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità
1	Impianto aspirazione polveri sistema ferroleghie	Portata (Nm ³ /h)	Annuale	In marcia normale	Strumentale con acquisizione dei dati	Emissioni diffuse	Diminuzione di portata
		Concentrazione (mg/Nm ³)	Annuale	In marcia normale	Strumentale con acquisizione dati	Polveri	Aumento di concentrazione dovuto a danneggiamento degli elementi filtranti

Per l'impianto di aspirazione ed abbattimento delle polveri da forno elettrico saranno definite le procedure di monitoraggio nel manuale delle Best Practices previste dalla delibere Regionali per il comparto acciaio.

Tab. F17 – Controlli sui macchinari

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
Impianto aspirazione ed abbattimento fumi acciaieria collegato alle macchine M1,M2	Pulizia camera fumi (sacca polveri)	Settimanale
	Controllo condotti raffreddati	
	Controllo torre di Quenching	
	Controllo serranda IV foro e relativo fine corsa	
	Controllo serranda modulare e on-off cappa e relativi fine corsa	
	Controllo circuiti acqua di raffreddamento	
	Controllo giunti tasselli di dilatazione	
	Controllo booster linea LF	
	Controllo sistema di abbattimento (filtro)	
	Controllo circuito aria compressa per comando organi mobili e pulizia elementi filtranti)	
	Controllo serrande condotti di aspirazione	

**Complesso IPPC: Acciaierie di Calvisano S.P.A. - Stabilimento di Calvisano (BS)**

	Controllo giranti	
	Controllo sistema trasporto polveri (reddler orizzontali e verticali)	
	Controllo motori di aspirazione	
Impianto aspirazione polveri sistema ferroleghie	Controllo sistemi elettrici e pneumatici	Settimanale
	Controllo del motore, del ventilatore e degli organi di trasmissione	
	Controllo degli elementi filtranti	Semestrale

Tab. F18 – Interventi di manutenzione ordinaria**NOTE:**

Tutte le operazioni di manutenzione sono regolate da una procedura interna e possono essere modificate dalla Ditta secondo le proprie procedure interne.

F.4.2 Controlli eccezionali

Nella tabella R.2 sono specificati, per ciascuna attività IPPC e non IPPC, i punti critici degli impianti e dei processi produttivi, le specifiche del controllo che viene effettuato su ogni macchina/impianto (Tab. R.2 bis) e l'intervento (Tab.R.2 ter) che si va a realizzare in caso di eventi particolari.

Tab. R.2 - Punti critici degli impianti e dei processi produttivi

Attività presenti	Punti critici	Conseguenze
Emissioni E1.1, E1.2, E1.3	Motori ventilatori	Variazione della portata
	Serranda circuito primario, circuito secondario e condotti d'aspirazione	
	Filtro	Variazione delle concentrazioni delle polveri emesse
Emissione E1.4	Motore ventilatore	Variazione della portata
	Filtro	Variazione della concentrazione delle polveri emesse

Tab. R.2 Bis – Sistemi di controllo

N. ordine attività	Macchina	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità
1	M1,M2	Portata	SME 1 e SME 2				
		Concentrazione POLVERI					

* È prevista a breve l'installazione, sul punto di emissione E1.1, di strumenti per la misura in continuo dei parametri di portata e concentrazione polveri.

L'impianto di aspirazione e abbattimento polveri che produce le emissioni E1.1, E1.2, E1.3 è gestito da un PLC che costantemente verifica la situazione del sistema generando una serie di allarmi quando nel momento in cui rileva parametri d'esercizio diversi da quelli di set point impostati

Tab. R.2 ter – Interventi di manutenzione straordinari

Macchina	Tipo di intervento
M1, M2	Se la diminuzione di portata è dovuta all'anomalia di uno dei tre motori dei ventilatori si provvederà alla sostituzione (c'è un motore uguale a quelli installati di scorta)
	Se si rilevano valori di concentrazione di polveri in aumento rispetto ai valori normali si interverrà per la sostituzione degli elementi filtranti danneggiati