

ALLEGATO TECNICO ALL'ATTO DIRIGENZIALE N.DEL

IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE IPPC	
Ragione sociale	FERRIERA VALSABBIA S.P.A.
Indirizzo Sede Produttiva	Via Marconi, 13/15 – Odolo (BS)
Indirizzo Sede Legale	Via Marconi, 13/15 – Odolo (BS)
Tipo d'impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/05
Codice e ordine attività IPPC principale	2.2 - 1
Tipologia di attività	Impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 tonnellate all'ora
Codice e ordine attività IPPC secondaria	2.3 a) - 2 Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi tramite laminazione a caldo con una capacità superiore a 20 tonnellate di acciaio grezzo all'ora
Tipologia di attività	
Varianti	Riesame dell'AIA per l'adeguamento alle BAT Conclusion del 04/11/2022 n. 2022/2110 per le industrie di trasformazione dei materiali ferrosi ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3 lett. a) del d.lgs. 152/06 e s.m.i.

ALLEGATO TECNICO ALL'ATTO DIRIGENZIALE N.DEL	1
A.Quadro Amministrativo - Territoriale	4
A0 PREMESSA	4
A.1 Inquadramento del complesso e del sito	5
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo	5
A.1.2 Inquadramento e descrizione del sito	6
A.2 Inquadramento autorizzativo	6
A.2.1 Stato autorizzativo attuale	6
B Quadro Produttivo – Impiantistico	7
B.1 Produzioni	7
B.2 Materie prime e relativi stoccaggi	8
B.2.1 Provenienza delle materie prime e dei rifiuti in entrata	9
B.3 Reti (acqua, energia, ossigeno)	10
B.4 Descrizione del ciclo produttivo	12
B.4.1 Attività I.P.P.C. 1 (Acciaieria)	12
B.4.2 Attività I.P.P.C. 2 (Laminazione)	14
B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo	15
B.6 Gestione rottami ferrosi come EoW e sottoprodotti in ingresso al ciclo produttivo	21
C QUADRO AMBIENTALE	22
C.1.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	22
C.1.2 Scarichi idrici e sistemi di contenimento	25
C.1.3 Rifiuti e emissioni al suolo	30
C.1.4 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	32
C.2 Bonifiche ambientali	33
C.3. Rischi di incidente rilevante	33
D. QUADRO INTEGRATO	34
D.1 Verifica sull' applicazione delle BAT CONCLUSION	34
D.2. Verifica dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento	61
D.3. Criticità riscontrate	62
D.4. Progetti ed interventi di miglioramento	62
E. QUADRO PRESCRITTIVO	65
E.1. Aria	65
E.1.1. Valori limite di emissione	65
E.1.2. Requisiti e modalità per il controllo	66
E.1.3. Prescrizioni Impiantistiche	67
E.1.4. Prescrizioni generali	71
E.2. Acqua	72
E.2.1. Valori limite per le emissioni in acqua	72
E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo	74
E.2.3. Prescrizioni generali	74
E.3. Rumore	75
E.3.1. Prescrizioni in materia di rumore	75
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	75
E.3.3 Prescrizioni impiantistiche	76

E.3.4 Prescrizioni generali	76
E.4. Rifiuti	76
E.4.1. Prescrizioni in materia di rifiuti	76
E.4.2 Prescrizioni in materia di EoW/sottoprodotti	79
E.5. Suolo	79
E.6. Ulteriori prescrizioni	80
E.7 Monitoraggio e Controllo	81
E.8. Prevenzione incidenti e gestione delle emergenze	82
E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	82
E.10. Piano di ripristino e recupero ambientale	82
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	83
F. PIANO DI MONITORAGGIO	86
F.1. Finalità del monitoraggio	86
F.2 Chi effettua il self-monitoring	86
F.3 Parametri da monitorare	87
F.3.1 Impiego di sottoprodotti	87
F.3.2 Risorsa idrica	87
F.3.3 Risorsa energetica	88
F.3.4. Aria	89
F.3.5. Acque	91
F.3.6. Rumore	94
F.3.7. Radiazioni	95
F.3.8. Rifiuti	95
F.4. Gestione dell'impianto	96

A.Quadro Amministrativo - Territoriale

A0 PREMESSA

L'installazione IPPC Ferriera Valsabbia S.p.A. (l'impianto sito in comune di Odolo (Bs), via Marconi n.13/15) è stato oggetto del provvedimento di A.I.A. n° 14533 del 12/12/06, come impianto esistente ai sensi del d.lgs. n. 59/05 e di un successivo decreto regionale n. 640 del 29.01.2008 di modifica e integrazione.

Nel 2010 la Provincia di Brescia ha aggiornato l'AIA della Ditta con Atto dirigenziale n. 1801 del 27/04/2010.

Successivamente la provincia di Brescia ha riesaminato l'AIA 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 con Atto dirigenziale n. 2006 del 05/07/2017.

L'avvio del procedimento di riesame ai sensi dell'art. 29-octies comma 3 lett. a) del d.lgs 152/06 e s.m.i., per l'adeguamento alle BAT Conclusion del 04/11/2022 n. 2022/2110 per le industrie di trasformazione dei materiali ferrosi, è stato comunicato con nota della Provincia di Brescia P.G. n. 178996 del 18/09/2025.

Il gestore ha trasmesso la documentazione integrativa con P.G. n. 00018344 del 02/02/2026, n. 00018353 del 02/02/2026.

Il presente procedimento di riesame tiene conto degli "Indirizzi regionali per l'applicazione delle conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2022/2110 per l'industria di trasformazione dei metalli ferrosi per le installazioni soggette ad Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.) di cui alla deliberazione della Giunta della Regione Lombardia n. 3585 del 09/12/2024.

Il presente provvedimento di riesame dell'AIA tiene conto anche delle seguenti variazioni:

- della comunicazione trasmessa dal gestore con nota P.G. 0001681 del 04/01/2018 relativa all'installazione di un distributore di gasolio ad uso privato e aggiornamento della tabella B2 dell'AT dell'AIA.
- della comunicazione di modifica non sostanziale trasmessa dal gestore con nota P.G. n. 69718 del 21/05/2018, successiva integrazione con nota P.G. n. 105018 del 30/07/2018 e presa d'atto con nota P.G. n. 00140923 del 22/10/2018 relativa all'installazione di un nuovo sistema di aspirazione dell'area di stoccaggio materie prime sfuse, convogliato ai punti di emissione esistenti E1 ed E2.
- della relazione finale della visita ispettiva condotta da ARPA Dip. di Brescia presso codesto gestore (P.G. n. 107414 del 28/06/2021) e successiva nota P.G. n. 138219 del 13/08/2021 con aggiornamento del paragrafo F.4 dell'AT dell'AIA.
- della comunicazione di nuovo perimetro "IPPC" con nota P.G. n. 126316 del 29/06/2023 a seguito dell'acquisizione dell'area ex-Metallurgica Valchiese e dell'area ex-Fondercas di Odolo.
- della relazione finale della visita ispettiva condotta da ARPA Dip. di Brescia presso codesto gestore (P.G. n. 169507 del 11/09/2023) e successiva nota P.G. n. 188391 del 06/10/2023 con l'introduzione di un salda-billette a scintillazione nel reparto di laminazione.
- della comunicazione di modifica non sostanziale trasmessa dal gestore con nota P.G. n. 106522 del 10/06/2024, e successiva comunicazione di rinuncia dell'impianto ad osmosi con nota P.G. n. 96613 del 22/05/2026.
- della comunicazione di modifica non sostanziale trasmessa dal gestore con nota P.G. n. 96149 del 20/05/2025 e successiva presa d'atto P.G. n. 180182 del 22/09/2025, relativa all'inserimento di una postazione ausiliaria di riscaldamento delle billette, costituita da due riscaldatori CEA in parallelo all'uscita dell'attuale forno di riscaldamento a gas metano. Si tratta di un sistema di riscaldamento billette I.H.M.S. (riscaldamento mediante elettro-conduzione) a valle del forno di riscaldamento a gas metano esistente, in virtù di tale intervento si potrà limitare il raggiungimento della temperatura nel forno di riscaldamento a 900-950°C, realizzando il completamento del ciclo di riscaldamento fino a 1100-1200 °C, con l'utilizzo di energia elettrica, nella nuova postazione. Ciò consentirà di ridurre di oltre il 55 % (da circa 18 Sm³/t a circa 8

Sm³/t) il consumo di gas metano, con conseguente importante riduzione delle emissioni in atmosfera di CO₂, NO_x e particolato.

A.1 Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento della Ferriera Valsabbia S.p.A. produce tondi per calcestruzzo armato tramite un processo di fusione ad arco elettrico ed un successivo processo di laminazione.

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
IPPC n. 1	2.2	Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2.5 tonnellate/ora	900.000 t/a*	236	311
IPPC n. 2	2.3a	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi tramite laminazione a caldo con una capacità superiore a 20 tonnellate di acciaio grezzo all'ora	850.000 t/a* 120 t/h ***		
NON IPPC n. 3 **		Messa in riserva e recupero rifiuti non pericolosi (R13 e R4) in ingresso e stoccaggio rifiuti prodotti (D15)			

Tabella A2– Attività IPPC

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

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

**L'attività NON IPPC n.3 è compresa nell'attività IPPC n.1.

***Il forno di riscaldamento ha una capacità massima di 120 t/h con carica di billette fredde.

Le caratteristiche generali dell'insediamento industriale sono indicate di seguito:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Superficie scolante	Volume fabbricati	Anno inizio attività	Ultima modifica superfici	Data prevista cessazione attività
109.804m ² NOTA	38.412 m ² NOTA	71.392 m ² NOTA	24.030 m ²	454.800 m ³	1954	2023	

NB: La superficie coperta è stata integrata con gli ampliamenti dei capannoni realizzati dopo il 2005 compreso il nuovo capannone scorie in costruzione; i restanti dati sono stati aggiornati di conseguenza.

NOTA: derivante dalla comunicazione di nuovo perimetro "IPPC" con nota P.G. n. 126316 del 29/06/2023 a seguito dell'acquisizione dell'area ex-Metallurgica Valchiese e dell'area ex-Fondercas di Odolo (nuove aree 1, 2).

A.1.2 Inquadramento e descrizione del sito

A.1.2.1 Inquadramento Amministrativo-Urbanistico

Lo stabilimento sorge in Comune di Odolo (BS). Urbanisticamente, secondo il P.G.T. vigente, l'intera area è inserita in "Ambito produttivo di contenimento allo stato di fatto"

L'impianto si colloca nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua del Torrente Vrenda.

Secondo la zonizzazione acustica del territorio del Comune di Odolo ai sensi del D.P.C.M. 1° marzo 1991, lo stabilimento produttivo ricade in zona VI (area esclusivamente industriale).

A.1.2.2 Inquadramento geografico-territoriale

L'impianto confina a Ovest con la strada statale del Caffaro (SS 237) che è la maggiore via di collegamento nelle vicinanze, a Nord con la suddetta strada statale e con un altro stabilimento produttivo, a Est con un'area mista (industriale, servizi, agricola, ecc.) e a Sud con una zona una zona mista di attività a servizio del produttivo.

L'impianto fa parte della zona fortemente industrializzata che si sviluppa a Ovest dell'abitato di Odolo e a Est del territorio comunale di Agnosine.

I principali recettori sensibili sono le abitazioni sparse intorno all'impianto, a distanza comprese tra i 60 e i 100 metri dal perimetro dello stesso.

Il corso d'acqua principale presente è il Torrente Vrenda che attraversa l'impianto produttivo a Nord, per alcuni tratti a cielo aperto e per il tratto centrale in canale interrato. Il torrente si snoda a cielo aperto anche all'interno della porzione di terreno di proprietà della ditta ma non direttamente interessato da attività produttive.

A.1.2.3 Vincoli Ambientali del Sito

Come già evidenziato, l'impianto sorge su una zona vincolata dalla fascia di rispetto del torrente Vrenda.

L'insediamento produttivo è esistente dal 1954, prima dell'istituzione del vincolo per il torrente Vrenda.

Al di là della Statale del Caffaro, verso Nord, si sviluppa un'area agricola di tutela ambientale, vincolata dal vigente PRG; la medesima tipologia di area si sviluppa anche a Sud, a diretto contatto con l'impianto. A riguardo della fattibilità geologica per le azioni di piano, la fascia intorno al Torrente Vrenda è in Classe IV (fattibilità con gravi limitazioni). Un vincolo idrogeologico invece costeggia il lato occidentale a venti metri dall'impianto. A circa 200 metri verso Sud dell'insediamento è presente un punto di captazione delle acque sorgive. A Est si sviluppa il centro storico dell'abitato di Cagnatico.

A.1.2.4 Criticità Ambientali del Sito

Le criticità ambientali del sito sono essenzialmente rappresentate dalla elevata concentrazione di impianti industriali localizzati sull'area con le evidenti ricadute in termini di emissioni in atmosfera ed in corpo idrico superficiale, soprattutto perché il Torrente Vrenda attraversa l'impianto. In ultimo si evidenzia che il Comune di Odolo è in zona sismica 2 ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 confermata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Lombardia dell'11 luglio 2014 n.2129 entrata in vigore il 10 aprile 2016.

A.2 Inquadramento autorizzativo

A.2.1 Stato autorizzativo attuale

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

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sostituita da AIA
AIA	D.Lgs 152/06	Provincia di Brescia	Atto dirigenziale n. 2006	05/07/2017	05/07/2029	tutte		SI
Acqua	T.U. 11/12/33, n.1775	Regione Lombardia	d.d.g. n.25798	23/12/02	-	tutte	Rifornimento idrico da Torrente Vrenda	NO
Aria	D. L. n. 273 12/11/04	Ministero Amb e Tutela Territorio	Atto n.207/2004	-	-	IPPC 1, 2	Emission trading	NO
Paesaggio	l.1497/39	Comune di Odolo	Decreto n.2008	09/04/97	-	Non IPPC	Recupero rifiuti	NO
Paesaggio	d. lgs. 490/99	Comune di Odolo	Autorizzazione n. 4092	17/06/04	-	Non IPPC	Installaz. elettrofiltro	NO
Paesaggio	d. lgs. 490/99	Comune di Odolo	Autorizzazione n. 7225	27/10/04	-	Non IPPC	Riduzione parco frantoio	NO
Paesaggio	d. lgs. 490/99	Comune di Odolo	Autorizzazione n. 4566	24/06/05	-	Non IPPC	Nuovo capannone	NO
Altro	D.P.R. 447/98	Comune di Odolo	Determina n. 7891	10/11/05	-	-	Permesso di costruire capan scorie	NO
Altro	L.r. 12/05	Comune di Odolo	Decreto n. 92/2008	28/08/08	-	-	Nuovo capannone scorie	NO
Paesaggio	d.lgs. 42 del 22/01/2004	Provincia di Brescia	Atto dirig. n. 2270	13/07/09	-	-	Accertamento di compatib. paesistica	NO
VIA	D.Lgs 152/06	Provincia di Brescia	P.G. n. 89989	16/07/09	-	-	Esclusione dalla procedura di VIA	NO

Tabella A4 – Stato autorizzativo

L'intero complesso produttivo ha ottenuto le seguenti certificazioni:

UNI-EN ISO 9001/2015 (n. 9006 del 04/06/90 rilasciata da IGQ) valida fino al **31/07/2027**

UNI EN ISO 14001/2015 (n. A2F09 del 19/10/05 rilasciata da IGQ) valida fino al **31/10/2026**

UNI EN ISO 45001/2023 (n. S2L10 del 31/12/2011 rilasciata da IGQ) valida fino al **31/10/2026**

UNI EN ISO 50001/2018 (n. E2Z05 del 18/12/2025 rilasciata da IGQ) valida fino al **03/11/2028**

B Quadro Produttivo – Impiantistico

B.1 Produzioni

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

Attività	Prodotto	Capacità produttiva	
		Capacità di progetto	Produzione effettiva di esercizio 2024
I.P.P.C. 1	Billette	900.000	635.930 t
I.P.P.C. 2	Tondi per c.a.	850.000	614.679 t

B.2 Materie prime e relativi stoccaggi

Le materie prime principali e le relative modalità di stoccaggio, e i consumi relativi all'anno 2024, sono individuati nella seguente tabella:

Attività	Materia Prima	Quantità annuale	Classe Pericolosità	Stato fisico	Modalità stoccaggio	Presidio silos	Quantità max stoccata
I.P.P.C. 1	Rottami ferrosi *	715.000 t	-	Solido	Vasca impermeabilizzata al coperto / scoperto	-	37.000 mc
I.P.P.C. 1	Ghisa in pani	0 t	-	Solido	Area coperta	-	15.000 t
I.P.P.C. 1	Ferrolega (FeSiMn e FeSi)	12.300 t	-	Solido	Silos al coperto e/o box	F9	500 t
I.P.P.C. 1	Polvere di copertura isolante	100 t	-	Solido	Big Bags	-	100 t
I.P.P.C. 1	Calce	29.000 t	Irritante	Solido	Silos al coperto e/o box	F3, F6, F10, F1, F12, F13	250 t
I.P.P.C. 1	Elettrodi	630 t	-	Solido	Pallets su area impermeabilizzata scoperta		800 t
I.P.P.C. 1	Carbone	7.300 t	-	Solido	Silos, box, sacchetti su pallets in area impermeabilizzata coperta	F1, F7, F8	150 t
I.P.P.C. 1	Azoto	357 t	-	Gassoso	Serbatoi a pressione (20 bar) fuori terra su area impermeabilizzata		11.000 l
I.P.P.C. 1	Refrattari	3.500 t	-	Solido	Pallets o big bag in area coperta e impermeabilizzata		800 t
I.P.P.C. 2	Billette	657.000 t	-	Solido	Cataste al coperto su area impermeabilizzata		15.000 t
Tutte	Olio lubrificante	100 t	-	Liquido	Fusti in area impermeabilizzata posti in bacino di contenimento		10 t
Tutte	Gasolio	120.000 l	H226, H304,	Liquido	Serbatoio fuori terra		9 mc

Attività	Materia Prima	Quantità annuale	Classe Pericolosità	Stato fisico	Modalità stoccaggio	Presidio silos	Quantità max stoccata
			H315, H332, H351, H373, H411		con bacino di contenimento		
I.P.P.C. 1	Carboni attivi	300 t	-	Solido	Silo	F2	75 mc

**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.*

Relativamente ai silos presenti in azienda, vi sono:

EAF:

- Una batteria composta da 7 silos di cui 3 normalmente contenenti Ferro Silicio Manganese, 2 normalmente contenenti Ferro Silicio e 2 normalmente contenenti calce. I sette silos sono caricati tramite una tramoggia di ricezione ed un sistema di nastri trasportatori.
- Una batteria composta da 2 silos contenenti antracite per cesta, caricati tramite una tramoggia di ricezione e un sistema di nastri trasportatori.
- Una tramoggia contenente calce per cesta e caricata con pala meccanica
- Una torre per aggiunte in siviera durante lo spillaggio composta da una batteria di 4 tramogge normalmente contenenti calce, carburante e fluidificante ed una tramoggia contenente granella per riempimento EBT.
- Un sistema di 3 silo: uno principale per il ricevimento da autocisterna e 2 per alimentare i propulsori per l'iniezione in forno di carbone.

LF:

- Un silo normalmente contenente calce per LF caricato direttamente da autocisterna
- Una batteria composta da 6 silos di cui 3 normalmente contenenti Ferro Silicio Manganese, 1 contenenti Ferro Silicio e 2 contenenti calce riempiti da silo esterno a mezzo trasporto pneumatico.

Le sostanze maggiormente pericolose stoccate all'interno dell'impianto sono ossigeno in bombole, acetilene ed antracite.

B.2.1 Provenienza delle materie prime e dei rifiuti in entrata

La principale materia è costituita dai rottami ferrosi (rottame da demolizione industriale, rottame leggero di raccolta, lamierino, residui di officina e tornitura), provenienti:

1. dal comparto di recupero metalli
2. da terzi, già pronti per essere utilizzati nella fusione
3. dal trattamento (vagliatura) dei rifiuti

Nella tabella delle materie prime sono riportate anche le billette, materia prima per attività di laminazione (IPPC 2), ed allo stesso tempo sono il prodotto dall'attività di fusione e colata continua (IPPC 1). Le altre materie prime riportate sono utilizzate nei processi di fusione (carbone, calce e additivi come scorificanti, ferroleghe per correggere la composizione dell'acciaio, ossigeno e gas metano per i bruciatori), affinazione (azoto e argon) e in altre fasi (polvere di copertura), oppure sono componenti impiantistici (elettrodi, refrattari).

I ricircoli di materiale interno, considerati dalla ditta come sottoprodotti ai sensi dell'articolo 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sono:

- 1) Cascami di lavorazione treno di laminazione (spuntature, teste e code, materiale prodotto "non" conforme) caricati nel forno elettrico;
- 2) Cascami di lavorazione colata continua (teste e code di billette, spezzoni di billette, billette "non" conformi) caricati nel forno elettrico;

- 3) Colaticci di acciaio derivanti da siviere, paniere e mastelli caricati nel forno elettrico;
- 4) Polvere di calce recuperata dal filtro delle tramogge di carica calce in cesta, recuperata in un big bag, successivamente svuotato nella tramoggia calce per carica ceste;
- 5) Polvere di calce e ferroleghie recuperata dal filtro dei silos ferroleghie/calce EAF, recuperata in un big bag, successivamente svuotato nella tramoggia calce per carica ceste;
- 6) Polvere di calce e ferroleghie recuperata da ciclone assiale LF, recuperata in un big bag, successivamente svuotato nella tramoggia calce per carica ceste.

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

B.3 Reti (acqua, energia, ossigeno)

I dati di emungimento di prelievo, inseriti in AIDA e sotto riportati, non rilevano scostamenti significativi nei quantitativi complessivi prelevati.

	Acqua emunta	Acqua scaricata	Rapporto acqua emunta/scaricata	Consumo specifico m ³ /t acciaieria+laminatoio
2022	515.240	6.971	1,35%	0,42
2023	461.205	16.646	3,61%	0,37
2024	437.699	20.788	4,75%	0,35

Al fine della verifica di adeguamento alla tabella 1.6 BAT 19, poiché ad oggi il gestore non ha la possibilità di quantificare l'utilizzo della risorsa idrica per il solo reparto di laminazione, a scopo cautelativo, si considera che tutta l'acqua consumata dal complesso IPPC (Acciaieria e laminatoio) sia da imputare esclusivamente al reparto di laminazione.

Di seguito si riporta la tabella con i prelievi di acqua degli ultimi cinque anni e con le relative produzioni del reparto laminatoio, al quale sono stati imputati tutti i consumi al fine di valutare il posizionamento aziendale rispetto al BAT-AEPL.

anno	acqua emunta	acqua scaricata	consumo	produzione laminatoio	consumo specifico
	m ³			t	m ³ /t
2020	358.290	17.978	340.312	562.833	0,60
2021	495.684	10.813	484.871	693.003	0,70
2022	515.240	6.971	508.269	595.435	0,85
2023	461.205	16.646	444.559	613.807	0,72
2024	437.699	20.788	416.911	614.679	0,68
media	453.624	14.639	438.984	615.951	0,71

Visti i dati relativi ai consumi specifici per singola annualità dal 2020 al 2024, ed in riferimento al dato medio del periodo, considerando l'approssimazione sopra descritta, è possibile affermare il pieno rispetto da parte

dell'Azienda del limite BAT-AEPL individuato dalla Decisione 2022/2110 per i consumi specifici di acqua per la laminazione a caldo ($0,5 - 5 \text{ m}^3/\text{t}$).

In particolare, la prestazione dell'Azienda si posiziona attualmente vicino al limite inferiore di $0,5 \text{ m}^3/\text{t}$ del range dei BAT-AEPL di settore.

Annualmente vengono prelevati circa 15.000 m^3 di acqua da acquedotto, per usi domestici, e 700.000 m^3 di acqua da corpo idrico superficiale (torrente Vrenda) utilizzate per il reintegro dei circuiti chiusi di raffreddamento (compensazione delle perdite per evaporazione nelle torri di raffreddamento).

Per il sito produttivo di Ferriera Valsabbia, l'acqua è una materia prima fondamentale utilizzata principalmente per il raffreddamento degli elementi impiantistici o del prodotto.

Si distinguono due tipologie di raffreddamento:

- indiretto o primario: le parti da raffreddare sono a contatto indiretto con l'acqua che scorre in opportune tubature;
- diretto o secondario: le parti da raffreddare sono a contatto diretto con l'acqua.

L'acqua utilizzata per il raffreddamento del forno fusorio subisce un trattamento anticalcare e viene raffreddata in un circuito chiuso asservito da scambiatori aria-acqua (air-cooler).

Le varie parti del forno (pareti del tino, volta e voltino) vengono raffreddate grazie a circa $2000 \text{ m}^3/\text{ora}$ di acqua ad una pressione di 9 bar.

Le acque utilizzate per il raffreddamento, prima di essere scaricate in corpo idrico superficiale, vengono trattate in un impianto centralizzato all'interno del complesso.

Gli impianti di trattamento delle acque vengono descritti nel paragrafo C.1.2.

Le acque sono prelevate a scopi industriali per il raffreddamento.

I circuiti di raffreddamento si suddividono in:

- Area fusoria: raffreddamento indiretto del corpo del forno e del 4° foro, l'acqua calda è poi inviata al condotto fumi raffreddato con fasci tubieri e poi ad un sistema air cooler per la dissipazione del calore in eccesso. Il reintegro avviene con acqua addolcita proveniente dal circuito primario dell'acciaieria (vasca primario acciaieria il cui troppo pieno costituisce lo scarico S1).
- Circuito primario acciaieria: questo circuito comprende l'acqua di raffreddamento indiretto delle lingottiere di colata, il raffreddamento dei trasformatori asserviti al forno fusorio e LF e i circuiti secondari di alimentazione elettrodi. L'aggiunta idrica avviene dalla vasca di reintegro (il cui troppo pieno è il punto di scarico S3) ed eventualmente da acqua della Seriola di derivazione torrente Vrenda previo trattamento su filtri a sabbia.
- Acqua torre di quenching: l'acqua viene persa, il reintegro **principale** avviene con acqua proveniente dalla vasca di reintegro (con scarico in S3) previa filtrazione su filtri a sabbia.
- Colata continua: il circuito è costituito dal raffreddamento indiretto lingottiere, già descritto sopra e dal raffreddamento diretto delle billette.
- L'acqua derivante dal raffreddamento diretto del laminatoio è inviata all'idrociclone (da cui si separa un rifiuto denominato scaglie di laminazione CER 10.02.10) successivamente è accumulata nella vasca VCC1. Da questa vasca l'acqua è ricircolata sull'impianto previo passaggio in filtri a sabbia e in torri evaporative. Il troppo pieno di emergenza della vasca VCC1 alimenta la vasca di rilancio che successivamente invia l'acqua all'impianto di depurazione delle acque. Il troppo pieno si può attivare solo quando c'è un malfunzionamento contemporaneo delle tre pompe presenti con il continuo incremento di acqua proveniente dal reparto.
- Impianto Tempcore: sistema di trattamento termico diretto delle barre di tondo dopo la laminazione. Questa acqua è inviata, previo passaggio su filtri a sabbia, in torri evaporative e successivamente accumulata in una vasca dotata di un troppo pieno **che viene inviato all'impianto trattamento acque**.

- Laminatoio circuito primario: raffreddamento indiretto di centraline idrauliche e dei forni di riscaldamento, l'acqua calda è poi inviata a torri evaporative per la dissipazione del calore in eccesso. Il troppo pieno di queste vasche (VF1 e VF4) è inviato alla vasca di rilancio.
- Laminatoio circuito secondario: raffreddamento diretto del prodotto laminato e del treno di laminazione. L'acqua tramite tre pompe per slurry (in grado cioè di funzionare con un liquido misto di scaglia e acqua ed eventuali tracce di olio) è inviata a idrociclone dal quale si separa la scaglia di laminazione. L'acqua in uscita dall'idrociclone viene inviata ad un decantatore rettangolare per stramazzo finisce in una successiva vasca di seguito viene trattata su filtri a sabbia e torri evaporative per poi essere accumulata in una vasca di compensazione per poi confluire nella vasca di reintegro. La parte che si deposita nel decantatore rettangolare viene inviata a ispessitore e poi a nastro pressa.

Per quanto riguarda i consumi per le utenze termiche ed elettriche, essi sono riportati in KWh nella seguente (dati riferiti all'anno **2024** e soggetti a variazione anno per anno):

Attività	Consumi energia elettrica (Kwh)	Consumi energia termica (Kwh)	Totale (Kwh)	Consumo specifico per t prodotto		
				Energia elettrica (Kwh/t)	Energia termica (Kwh/t)	Totale (Kwh/t)
Non I.P.P.C.	-	-	-	-	-	-
I.P.P.C. 1	301.170.630	22.808.355	323.978.981	473	36	509
I.P.P.C. 2	55.175.600	104.405.403	159.581.003	89	169	259

(1 Sm³ di gas metano = **10,69** KWh termici)

Il livello di prestazione associato alla BAT 39 tabella 1.22, consumo specifico di energia nella laminazione, è il seguente (dati anno 2024)

Prodotti in acciaio alla fine del processo di laminazione	Unità	BAT-AEPL (media annua)	Valore medio anno 2024
Barre e vergelle	MJ/t	100-500	320 MJ/t

Le utenze termiche sono alimentate a gas metano. Gli impianti principali alimentati da energia elettrica sono il forno fusorio, l'LF e il treno di laminazione.

L'ossigeno utilizzato nel forno e nel sistema di ossitaglio delle billette viene addotto all'impianto tramite ossigenodotto, ed il consumo annuo è pari a circa 25.000.000 m³.

B.4 Descrizione del ciclo produttivo

B.4.1 Attività I.P.P.C. 1 (Acciaieria)

L'acciaieria è costituita da tre capannoni in cemento armato affiancati, nei quali sono installati il forno elettrico ad arco trifase per la fusione del rottame, il forno siviera e la macchina di colata continua per la trasformazione dell'acciaio liquido in billette.

Sono riportate di seguito le principali fasi operative che si ripetono in modo pressoché identico ad intervalli di circa 40 minuti (tempo indicativo tap to tap):

- 1) preparazione dei rottami e riempimento delle ceste di carica: vengono utilizzati rottami di qualità varia; il caricamento avviene grazie a tre gru a ponte;

- 2) caricamento del forno: il rottame contenuto nelle ceste di carica viene introdotto nel forno, grazie a gru a ponte, attraverso l'apertura ottenuta con la rotazione della volta; tale operazione viene ripetuta 2 /3 volte ogni colata;
- 3) fusione e affinazione: sfruttando l'energia elettrica e l'energia termica dei bruciatori e delle lance ossigeno, il rottame viene portato allo stato liquido ad una temperatura di circa 1650°C; raggiunta la temperatura di spillaggio l'acciaio liquido viene spillato in siviera contestualmente all'aggiunta di ferroleghie, calce e fluidificante;
- 4) colata in siviera: l'acciaio liquido viene spillato dal forno e trasportato con siviere alla postazione del forno siviera;
- 5) forno siviera: nella postazione dedicata alla metallurgia secondaria, in cui viene effettuata la parte finale dell'affinazione, con aggiunta di ferroleghie, calce e additivi e mantenendo l'acciaio liquido alla temperatura desiderata con l'utilizzo di corrente elettrica.
- 6) colata su macchina di colata continua: l'acciaio liquido passato dalla siviera al paniere viene introdotto in lingottiere di rame raffreddate ad acqua e viene solidificato in billette a sezione quadra, che vengono tagliate a misura e in alternativa inviate al forno di riscaldamento del laminatoio o accatastate in attesa del successivo impiego al laminatoio.

Il **forno fusorio** ad arco trifase Tenova ha le seguenti caratteristiche:

- diametro interno = 5.900 mm;
- capacità = 90 t;
- trasformatore in grado di attivare 100 MVA;
- diametro elettrodi = 600 mm.

Il forno è equipaggiato con 24 pannelli e 1 volta monolitica raffreddati ad acqua e la fusione è assistita da bruciatori ossigeno-metano; per il corretto svolgimento delle varie fasi lavorative il forno è equipaggiato per l'insufflazione di O₂ e azoto.

L'impianto di insufflazione azoto sotto forno tramite setti porosi è dotato sistema di regolazione e misurazione.

Il forno è dotato inoltre di:

- bruciatori ossigeno-metano con portata di 400 m³/ora cadauno, posti nel tino;
- iniettori di ossigeno posti sul tino con portata di 2.000 e 1.000 m³/ora cadauno;

È presente un impianto di aspirazione dei fumi primari (tramite 4° foro) e secondari (tramite cappa divisa in quattro sezioni centrali e due laterali).

Il **forno LF** è del tipo a siviera con le seguenti caratteristiche:

corrente alternata trifase, a struttura fissa servito da due carri portasiviera

Capacità nominale della siviera: 90 t

Numero di carri siviera: 2

Tipo di incastellatura portamontanti: fissa ancorata alle fondazioni

Stazione di lavoro principale: sotto gli elettrodi con cappa raffreddata di copertura

Cappa di copertura siviera: tubolare raffreddata di tipo avvolgente la siviera

Meccanismi movimentazione cappa: corpo di sollevamento azionato da cilindro idraulico

Potenza nominale trasformatore: 18 MVA a 30 KV

Diametro elettrodi: 350 mm

Tipo bracci portaelettrodo: conduttori

Aspirazione fumi: mediante ventilatore booster con condotto di collegamento alla secondaria del forno EAF

La macchina a **colata continua** Danieli (CC2) è composta da 6 linee di colata (con interasse di 1.000 mm), utilizzate per produrre billette aventi sezioni di 150x150 mm (fino ad un massimo di 160x160), con lunghezza di taglio da 4 a 9,00 m. (billette fino a 12 m, non laminabili)

L'impianto è costituito essenzialmente da:

- torre girevole e porta siviera;
- paniere di colata con apposito carro;

- casse e canali scoria e dispositivi deviatori a sbalzo;
- lingottiere e portalingottiere;
- guide curvilinee e relativo circuito spray di raffreddamento secondario;
- gruppi estrazione e raddrizzatura;
- false barre e dispositivi di parcheggio;
- vie a rulli intermedie;
- carro di raccolta spuntature;

Il sistema di taglio a misura delle billette funziona con cannelli ossigeno-metano, mentre il sistema di evacuazione billette è composto da vie a rulli di trasporto e scarico, trasferitore laterale a pettine e piano di raccolta a longheroni mobili ed a cagnoli, munito di fermi meccanizzati.

Sopra le macchine di colata continua è presente una cappa di aspirazione fumi collegata al sistema di aspirazione del forno.

Sono attivi 3 impianti per riscaldamento ed essiccazione del rivestimento refrattario delle siviere e 2 impianti per riscaldamento ed essiccazione del rivestimento refrattario delle paniere tutti alimentati a gas metano.

B.4.2 Attività I.P.P.C. 2 (Laminazione)

Il reparto laminatoio si estende su tre capannoni con struttura in cemento armato e ferro in cui sono installati il treno di laminazione vero e proprio, il forno di riscaldamento, le macchine per il taglio a misura e per la confezionatura delle barre. Un capannone è interamente adibito a magazzino del prodotto finito.

In sintesi, il ciclo produttivo può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

- 1) riscaldamento in forno **a gas metano**;
- 2) **riscaldamento con resistori**;
- 3) **salda-billette**;
- 4) laminazione a caldo;
- 5) taglio e confezionatura.

Le billette di acciaio provenienti dalla acciaieria, suddivise per numero di colata in base all'analisi chimica richiesta in funzione del tipo di materiale da produrre possono essere depositate a magazzino oppure essere trasportate, con un sistema di carri automatici, al forno di riscaldamento del treno di laminazione, con una temperatura superficiale di circa 780 °C in ingresso al forno.

Tale forno ha lo scopo di riscaldare le billette sino alla temperatura di circa 1.100-1200 °C, necessaria per potere effettuare la deformazione plastica del materiale con un processo di laminazione a caldo.

Il forno di riscaldamento a metano del tipo a spinta possiede una capacità di riscaldamento massima dipendente dalla percentuale di carica calda inserita nel forno: **da 100 t/h se la carica è totalmente fredda a 150 t/h se la carica è totalmente calda.**

In virtù dell'investimento previsto per il 2027, sistema di riscaldamento elettrico, si potrà limitare il raggiungimento della temperatura nel forno di riscaldamento a 900-950°C, realizzando il completamento del ciclo di riscaldamento fino a 1100-1200 °C, con l'utilizzo di energia elettrica, nella nuova postazione. Ciò consentirà di ridurre di oltre il 55% il consumo di gas metano, con conseguente importante riduzione delle emissioni in atmosfera di CO₂, NOx e particolato. L'attuale assetto impiantistico, inclusa la configurazione del forno a metano, non verrà modificato, eccezion fatta per l'adattamento alle caratteristiche della nuova postazione delle linee di sollevamento e di trasporto delle billette verso la laminazione.

Il nuovo impianto non comporterà nessun incremento di capacità produttiva del treno di laminazione in quanto vincolata alla velocità di laminazione, che rimane invariata.

Resterà in ogni caso, la possibilità di far marciare l'impianto nell'assetto attuale, con la realizzazione dell'intero ciclo di riscaldamento nel forno a metano, senza attivare i dispositivi della postazione in oggetto.

A valle del sistema di riscaldamento ed a monte dell'inizio del treno di laminazione, ovvero appena prima della prima gabbia, un'apposita macchina salda-billette a scintillazione consente di unire la coda di una billetta alla testa di quella successiva in fase di alimentazione del treno di laminazione. L'installazione di tale tecnologia costituisce un recepimento volontario di una c.d. "Tecnica Emergente" della laminazione a caldo (cfr. Par. 2.5.2 pag. 205 del "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Ferrous Metals Processing

Industry” del 2022) e consente un’importante riduzione delle emissioni fugitive nell’ambiente di lavoro. Contrariamente ai metodi tradizionali, il sistema adottato non richiede l’uso di metallo di riempimento riuscendo a creare un giunto ottimale attraverso il solo calore ottenuto dal passaggio di corrente elettrica in modo che le billette si saldino tramite scintillio. La saldatura delle billette avviene per scintillio senza formazione di fumi e le gocce di metallo fuso, che si liberano nella zona di giunzione delle billette a causa delle elevate temperature raggiunte grazie all’energia elettrica fornita, vengono trattenute dal sistema di contenimento che sfrutta acqua in circuito chiuso, per questo motivo non è previsto un sistema di aspirazione. Successivamente, attraverso una serie di passaggi in opportune gabbie costituenti il treno di laminazione, le billette vengono ridotte di sezione fino ad ottenere il diametro richiesto. Il tondo per cemento armato così prodotto viene sottoposto ad un processo di raffreddamento controllato, raccolto su una apposita placca, tagliato e confezionato in lunghezze commerciali.

Il treno sbozzatore è composto da 11 gabbie di laminazione, il treno finitore è composto da 10 gabbie di laminazione, mentre delle due linee di taglio una viene utilizzata per la produzione dei diametri fino a 16 mm (cesoia veloce) e l’altra per la produzione di diametri maggiori di 16 mm (cesoia lenta).

L’attività produttiva si svolge a ciclo continuo.

B.5 Gestione Rifiuti in ingresso al ciclo produttivo

La successiva tabella precisa le operazioni effettuate sui rifiuti e la descrizione degli stoccaggi di rifiuti in entrata all’impianto.

Definizione operazione	Volumetria massima stoccaggio (m ³)	Quantità annua di trattamento (t)	Codice C.E.R.	Descrizione rifiuti	Caratteristiche stoccaggio
R 13 R4 (vagliatura e fusione)	2.000	300.000	16.01.17, 17.04.05, 19.10.01, 20.01.40, 12.01.01, 19.01.02, 19.12.02	Rifiuti speciali non pericolosi, costituiti da rottami ferrosi	Parco a cielo aperto delimitato da muri di contenimento in c.a. da 4 a 5 m di altezza e con pavimentazione in calcestruzzo (area A1)
R13 R4 (fusione)	2.000	900.000	12.01.01- – 16.01.17 – 17.04.05 – 19.01.02 – 19.10.01 – 19.12.02	Rifiuti speciali non pericolosi, costituiti da rottami ferrosi art. 265 D.lgs. 152/06	Area A1, se libera da rottami ferrosi da sottoporre a vagliatura
	35.000				Parco coperto impermeabilizzato Area P1, P2, P3 Tali aree vengono utilizzate sia per rottame rifiuto prontoforno, EOW e sottoprodotto

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 dalla demolizione dei veicoli, il criterio di apertura minima e relativo trattamento è riportato dalla norma UNI 12816:2002), che possono provocare scoppi o esplosioni durante la fusione o possono contenere materiali indesiderati. Si considera sufficiente un'apertura adeguata che consenta una ispezione visiva;
- materiali pericolosi quali potenziali cause di incidente, come sostanze infiammabili o esplosivi, armi da fuoco (intere o in parte), munizioni, ecc.

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

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

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

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

B) QUALIFICA DEI FORNITORI

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

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

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

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

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

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

C) MODALITA' DI ACCETTAZIONE E GESTIONE

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

- **controllo radiometrico**

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

- **controllo visivo all'ingresso del mezzo**

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

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

Il criterio è quello di constatare una sostanziale corrispondenza del materiale caricato alle caratteristiche del rottame ordinato ed ai requisiti generali individuati al punto A), ed in particolare verificare che tale materiale sia "**libero da** 2" sostanze e/o materiali indesiderati di cui al punto A).

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

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

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

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

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

E) REGISTRAZIONE DEGLI EVENTI

L'impianto deve registrare i casi relativi ai carichi di rottame non conforme alle specifiche ai requisiti generali del rottame per essere avviato a fusione di cui al punto A): accertati durante le fasi di controllo visivo all'ingresso e controllo visivo allo scarico. La registrazione degli eventi permette infatti di adottare

azioni correttive nei confronti del fornitore/produttore e consente all'ente di controllo di monitorare la filiera e di intervenire sulla stessa.

In particolare, deve essere tenuta una registrazione:

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

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

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

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

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

ATTIVITÀ DI RECUPERO METALLI AREA A1

I rifiuti ritirati e trattati nell'area A1 sono i seguenti:

Codice CER	Descrizione
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi
160117	Metalli ferrosi
170405	Ferro e acciaio
190102	Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
191001	Rifiuti di ferro e acciaio
191202	Metalli ferrosi
200140	Metallo

Quantità trattata R4 in area A1: 300.000 ton anno

Quantitativo in messa in riserva R13 area A1: 2.000 mc

L'area A1 è dedicata ai rottami metallici in entrata che necessitano di trattamento di selezione e vagliatura. È costituita da una area aperta in cui si trovano il parco rottame, l'impianto di vagliatura e selezione e i rispettivi nastri di trasporto, l'impianto di aspirazione fumi e i piazzali per il deposito dei rifiuti e residui derivanti dal processo di selezione dei rottami di rifiuti ferrosi. L'impianto è dotato di abbattimento polveri.

I dati targa dell'impianto di selezione vagliatura sono i seguenti:

DATI TECNICI	
N. matricola	99G00500M
Dimensioni d'assime	10743x5800x4023 (mm)
Potenza totale installata	22 kw (15+4+3) kW
Capacità tramoggia	21 m ³
Capacità trattamento	40 t/h

Motore vaglio	Electro Adda C160L – 15 kw – 4 poli – B3 – 380/660V 50 HZ
Motoriduttore nastro principale	Flender KA88-M112MB4-L32N 4kW
Luce max barotti	100x100 mm
Deferizzatore	SMO 22-105-75
Luce lamiera forata	30x30 mm
Peso totale	Circa 19 t

Il processo produttivo di recupero di rifiuti non pericolosi (rottami metallici), si può suddividere nelle seguenti operazioni elementari:

- **Fase 1 - ACCETTAZIONE ROTTAMI-RIFIUTI:** giunti presso l'insediamento, i rifiuti, vengono sottoposti alla procedura di accettazione sopra descritta.
La messa in riserva (R13) dei rifiuti in ingresso all'impianto avviene in cumuli divisi per tipologie omogenee.
- **Fase 2 – TRATTAMENTO:** si tratta di un'operazione di selezione meccanica con ragno meccanico, di cesoiatura e/o di vagliatura a mezzo griglia vibrante (impianto B1). I rifiuti, a seconda delle necessità, vengono prelevati dall'area di messa in riserva (R13) e sottoposti prima ad una selezione con ragno meccanico, ad una eventuale cesoiatura (per la riduzione volumetrica dei materiali grossolani) e ad una vagliatura nella griglia vibrante situata nell'area di trattamento B.
I materiali in uscita dalle operazioni di trattamento sono rottami pronto forno che vengono stoccati nelle aree di deposito (Aree P1, P2 e P3).

Dalle operazioni di trattamento vengono inoltre generati dei rifiuti a cui vengono attribuiti i seguenti codici CER:

Codice CER	Descrizione
191212	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211*
191211*	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose

I suddetti rifiuti decadenti dalle operazioni di recupero vengono stoccati in 2 box/cassoni (D1 e D2). Ulteriori rifiuti decadenti dall'attività devono essere individuati nella famiglia dei CER 19.XX.XX e gestiti in deposito temporaneo.

La movimentazione dei rifiuti e dei materiali di recupero all'interno dell'insediamento avviene attraverso l'uso di automezzi, carrelli elevatori, ragni meccanici.

ATTIVITÀ DI RECUPERO METALLI AREE P1, P2, P3

Nelle Aree P1, P2 e P3, oltre ai rottami pronto forno provenienti dalle operazioni di trattamento effettuate nell'area A1 (300.000t), si ricevono i rifiuti in ingresso che non necessitano di operazioni di trattamento preliminari (900.000t):

- **Fase 1 - ACCETTAZIONE ROTTAMI-RIFIUTI:** giunti presso l'insediamento, i rifiuti, vengono sottoposti alla procedura di accettazione sopra descritta.
Qualora durante la procedura di accettazione venga verificato che i rifiuti in ingresso debbano essere sottoposti a selezione/vagliatura/cesoiatura, essi verranno conferiti all'area di trattamento A1 e SUCCESSIVAMENTE riportati nelle aree P1 P2 e P3 in attesa del processo di fusione.

- **Fase 2 – PROCESSO DI FUSIONE:** le caratteristiche tecniche e impiantistiche del forno EAF e relativi presidi di captazione ed abbattimento inquinanti descritti al capitolo seguente assicurano un adeguato e conforme trattamento di recupero.

I rifiuti trattati nelle aree P1, P2, P3, sono i seguenti:

Codice CER	Descrizione
100210	Scaglie di laminazione
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi
160117	Metalli ferrosi
170405	Ferro e acciaio
190102	Materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
191001	Rifiuti di ferro e acciaio
191202	Metalli ferrosi

I quantitativi in ingresso sono: 900.000 ton/anno

I quantitativi in Messa in riserva (R13) sono: 35.000 mc

B.6 Gestione rottami ferrosi come EoW e 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 qualificato EoW o sottoprodotto viene stoccato utilizzando, in alternativa, le aree destinate anche al rottame/rifiuto. Tali aree vengono comunque distinte di volta in volta mediante apposita cartellonistica, ad esclusione del Parco Operativo.

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

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

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

C QUADRO AMBIENTALE

C.1.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

L'impianto emette in atmosfera diversi inquinanti, tra i quali ossidi di carbonio, azoto e zolfo, particolato, COV, IPA, PCDD/F, PCB e metalli. Le schede successive riassumono la situazione per ogni punto di emissione anche riguardo ai sistemi di abbattimento.

Attività	Emissione	Macchina	Portata (Nm ³ /h)	Trattamento fumi	Sistema di abbattimento finale	Altezza emissione (m)	Area di scarico (m ²)	Durata emissione	Temp. (°C)	Inquinanti
IPPC1	E1	M1-M2 (EAF) M6 Forno LF	700.000 (950.000 Em ³ /h)	Camera di post-combustione (PCC) Quenching (QT), ciclone insufflaggio carboni attivi	Filtro a maniche (Flakt)	30	14,5	24 h x 313gg	100	NO _x
										COVNM
										CO
										PTS
										As
										Cd
										Cr
										Cu
										Hg
										Ni
										Pb
										Zn
										PCDD/F
										IPA
										PCB
IPPC1	E2	M1-M2 (EAF) M6 Forno LF	580.000 (750.000 Em ³ /h)	ciclone insufflaggio carboni attivi	Filtro a maniche (Decos)	30	14,5	24 h x 313gg	100	NO _x
										COVNM
										CO
										PTS
										As
										Cd
										Cr
										Cu
										Hg
										Ni
										Pb
										Zn
										PCDD/F
										IPA
										PCB
IPPC 3	E3	Vaglio	40.000		depolveratori a secco: ciclone e filtro a maniche	12	1	16 h x 280gg	Amb.	PTS
										Cd
										Cr
										Hg
										IPA
										Ni
										Pb
										Zn
										Mn
										PCB
IPPC 2	E4	M3 (forno riscaldamento billette)	50.000		-	20	2	24 h x 313gg	280	NO _x
										CO
										PTS

Note. Per l'emissione E4 il tenore di ossigeno di riferimento nei fumi deve essere pari al 3 % vol. secco, per i parametri NO_x e CO.

Tabella C1 – Emissioni in atmosfera

Il calcolo della frequenza di monitoraggio da valutare per la BAT 7 prevede di individuare la concentrazione media degli ultimi tre anni che è 215 mg/Nmc per NO_x e 3,48 mg/Nmc per le polveri, "tal quali".

Il flusso corrispondente alla portata di progetto è 10,8 kg/h di NO_x e 0,174 kg/h per le polveri. Quindi per la BAT 7 il parametro NO_x e polveri sono da monitorare semestralmente.

Con comunicazione nota P.G. n. 00096149 del 20/05/2025 e successiva presa d'atto provinciale, il gestore ha comunicato l'intenzione di inserire nella linea di laminazione un sistema di riscaldamento billette I.H.M.S. (riscaldamento mediante elettro-conduzione) a valle del forno di riscaldamento a gas metano esistente.

In virtù di tale intervento si potrà limitare il raggiungimento della temperatura nel forno di riscaldamento a 900-950°C, realizzando il completamento del ciclo di riscaldamento fino a 1100-1200 °C, con l'utilizzo di energia elettrica, nella nuova postazione. Ciò consentirà di ridurre di oltre il 55 % (da circa 18 Sm³/t a circa 8 Sm³/t) il consumo di gas metano, con conseguente importante riduzione delle emissioni in atmosfera di CO₂, NO_x e particolato.

L'attuale assetto impiantistico, inclusa la configurazione del forno a metano, non verrà modificato, eccezion fatta per l'adattamento alle caratteristiche della nuova postazione delle linee di sollevamento e di trasporto delle billette verso la laminazione.

Il nuovo impianto non comporterà nessun incremento di capacità produttiva del treno di laminazione in quanto vincolata alla velocità di laminazione, che rimane invariata.

Resterà in ogni caso, la possibilità di far marciare l'impianto nell'assetto attuale, con la realizzazione dell'intero ciclo di riscaldamento nel forno a metano, senza attivare i dispositivi della postazione in oggetto.

La modifica proposta persegue gli obiettivi delle BAT di settore (Decisione UE 2022/2110 della Commissione del 11 Ottobre 2022) che, in particolare, per quanto attiene alle emissioni nell'aria prodotte dal riscaldamento ovvero per prevenire o ridurre le emissioni di polveri, SO₂ ed NO_x nelle BAT 20, 21 e 22, al di là delle tecniche specifiche, nelle declaratorie delle stesse richiamano l'utilizzo di elettricità generata da fonti energetiche non fossili.

Relativamente all'applicazione delle BAT 42/43 il gestore ha fornito i risultati della campagna di misura condotta in ambiente di lavoro sulle polveri inalabili e respirabili effettuata nel mese di ottobre 2025 nei pressi delle gabbie di laminazione. Di seguito si riassumono i dati emersi da tale campagna di misura:

Denominazione postazioni di misura	Punti di misurazione	Frazione inalabile	Frazione respirabile
		Limite: 10 mg/m ³	Limite: 3 mg/m ³
deformamento	Zone adiacenti all'uscita delle billette dal forno di riscaldamento in prossimità della saldabillette	0,18	0,10
sbozzo	Zone adiacenti alle prime gabbie del treno di laminazione	0,27	0,10
rifinitore	Zone adiacenti alle ultime gabbie del treno di laminazione	0,14	0,08
placca	Zone adiacenti alla placca di laminazione	0,06	0,09
Metodi utilizzati: - particelle inalabili: M.U. 1988:05 - Particelle respirabili: M.U. 2010:2011		Durata del campionamento per ogni prova: 480 minuti per 4 campionamenti per postazione in 8 giornate	

Il gestore, sulla base dei risultati campagna di misura in ambiente di lavoro riportati in tabella, ha effettuato una valutazione tecnica ed economica sulle possibili soluzioni da attuare per la mitigazione delle emissioni diffuse derivanti dalla laminazione a caldo.

Tali valutazioni hanno portato a proporre un abbattimento con sistema di acqua nebulizzata sul lato di uscita delle gabbie di laminazione. L'installazione consiste in una coppia di ugelli montati a bordo gabbia solidali con la guida in uscita alimentati direttamente dall'acqua dal collettore di raffreddamento dei cilindri. Il sistema nebulizza direttamente sul materiale in uscita dalla gabbia di laminazione.

Il forno ad arco elettrico è presidiato da un impianto di captazione, convogliamento ed abbattimento dei fumi prodotti dal processo di fusione (emissioni primarie) e di quelli prodotti nelle fasi di carica e di spillaggio (emissioni secondarie). La captazione delle emissioni primarie da M1 avviene attraverso il quarto foro posto sulla volta del forno e realizzato in maniera tale da resistere alle alte temperature (1.600°C). I fumi captati sono costituiti da un insieme di ossidi di metalli e non metalli con densità variabile in funzione del rottame e in funzione della fase del ciclo fusorio. La captazione delle emissioni secondarie da M2 avviene attraverso un sistema di cappe disposte nelle aree critiche, con portata variabile a seconda della fase produttiva. I fumi captati sono costituiti da polveri di varia natura e sostanze come oli e residui organici incombusti.

I fumi captati dal quarto foro vengono condotti nella camera di post-combustione (PCC), la cui funzione è quella di permettere, attraverso il calcolato tempo di residenza, la combustione completa del gas aspirato (gas suscettibili di ulteriore ossidazione, come monossido di carbonio e idrogeno). Il comburente necessario alla fase di post-combustione viene aspirato dal gap tra il condotto sulla volta del forno (elbow) e quello di adduzione alla camera di post-combustione.

La dimensione del gap è calcolata in funzione della portata dei fumi generati nel forno e della quota della loro entalpia associabile al calore latente. La somma della portata di aria prelevata dall'ambiente esterno attraverso il gap tra le tubazioni (comburente per la post-combustione) e la portata di fumi generata all'interno del forno costituisce la portata complessiva dei fumi primari, che è costantemente misurata. Le emissioni primarie lasciano la PCC ad una temperatura di 1.000°C (condizione di picco) per essere convogliate, attraverso una tubazione raffreddata ad acqua realizzata con la tecnica "pipe to pipe", alla torre di quenching (QT).

Il gas percorre la QT dal basso verso l'alto e la sezione ed il numero di spray acqua-aria è calcolata in modo da raffreddare i fumi dalla temperatura di 1.000°C a 250°C in un tempo sufficientemente breve, dell'ordine di 1,5 secondi (trattamento di quenching). La portata di acqua degli spray è modulata in funzione della portata dei fumi e della loro temperatura (regolazione in funzione dell'entalpia) ed è costantemente monitorata e registrata. Le emissioni primarie vengono convogliate in una coppia di cicloni centrifughi per abbattere le particelle di polveri più pesanti (pre-depolverazione) ed eliminare eventuali particelle incandescenti che potrebbero danneggiare il tessuto poliestere dei filtri. La portata in uscita dei cicloni centrifughi viene convogliata, a mezzo di una tubazione in COR-TEN, fino al punto di miscelazione con l'emissione secondaria aspirata dalle cappe poste sulla copertura del capannone dell'acciaieria.

Nel condotto dei fumi secondari, di collegamento tra la tubazione dei fumi primari provenienti dalla torre di quenching ed il collettore cappa sopra il forno è inserito un impianto di insufflazione di carbone attivo che permette l'adsorbimento dei composti organici quali diossine e furani. Tale tecnologia è prevista dalle BAT specifiche di settore e si compone di un silo di stoccaggio carbone attivo, un sistema di dosaggio e un sistema di iniezione.

La portata complessiva, prima della sezione di iniezione dei carboni attivi, passa attraverso un ciclone assiale, al fine di ottenere una temperatura omogenea del gas avviato ai filtri a maniche ed una separazione delle particelle grossolane ed incandescenti generate in fase di carica.

Tra il ciclone assiale e l'iniezione dei carboni attivi è inserito il collegamento con l'inserimento dell'aspirazione dell'LF.

Il punto di iniezione è stato individuato in un tratto del condotto dove vi è una adeguata turbolenza per consentire una buona miscelazione dei carboni insufflati e del gas da trattare. Dal punto di insufflaggio segue un tratto di condotto ove avviene la reazione in cui gli inquinanti si aggregano per contatto diretto. A tale fenomeno di aggregazione, segue un fenomeno di adsorbimento che si determina sulla superficie filtrante del filtro dove si crea uno strato di polvere e materiale assorbente sul quale gli inquinanti vengono bloccati.

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	
720.000 Nm ³ /h	1.185.000 Nm ³ /h	Conforme
PPMC	Portata di progetto	

1.005.000 m ³ /h a 50°C	1.610.000 m ³ /h (a 100°C)	Conforme
SENC	Superficie di imposta effettiva cappa	
223 m ²	292-397 m ²	Conforme
VONC	Volume effettivo cappa	
2000 m ³	13750 m ³	Conforme

Gli impianti di captazione ed abbattimento dei fumi generatesi durante il processo di fusione risultano conformi a quanto previsto.

Il forno di riscaldamento delle billette (M3) in ferro, con bruciatori alimentati a gas metano, a servizio dell'impianto di laminazione, determina la presenza di un'emissione convogliata, caratterizzata principalmente dai prodotti della combustione del gas: polveri, ossigeno, anidride carbonica e ossidi di carbonio, ossidi di azoto. Il forno di riscaldamento billette è presidiato da un impianto di captazione e convogliamento dei prodotti della combustione che, tramite un cunicolo in refrattario, vengono inviati ad un camino posto a fianco del reparto (E4). I fumi abbandonano il forno ad una temperatura di circa 600°C e preriscaldano attraverso uno scambiatore l'aria comburente e vengono immessi nell'atmosfera alla temperatura di circa 250°C.

Di seguito vengono riportate alcune informazioni aggiuntive sui sistemi di abbattimento:

E1 – Filtro a maniche (Flakt)

Perdita di carico: mm c.a. 200.

Manutenzione: 5 h/settimana ordinaria, 100 h/anno straordinaria.

Diametro delle maniche: 0,13 m.

Lunghezza delle maniche: 5,06 m.

Numero di maniche: 2.880 divise in 8 celle suddivise a loro volta in 2 comparti.

Superficie filtrante totale: 5.816 m².

Pulizia: aria compressa.

Tessuto filtrante: Poliestere da 500 g/m².

E2 – Filtro a maniche (Decos)

Perdita di carico: mm c.a. 200.

Manutenzione: 5 h/settimana ordinaria, 100 h/anno straordinaria.

Diametro delle maniche: 0,157 m.

Lunghezza delle maniche: 5,85 m.

Numero di maniche: 1.820 divise in 7 celle suddivise a loro volta in 2 comparti

Superficie filtrante totale: 5.640 m².

Pulizia: aria compressa.

Tessuto filtrante: Poliestere da 550 g/m².

E3 – Filtro a Maniche

Perdita di carico: mm c.a. 120

Manutenzione: 5 h/settimana ordinaria, 20 h/anno straordinaria.

Pulizia: aria compressa.

Tessuto filtrante: Poliestere da 550 g/m².

Superficie filtrante (mq): 430

Lo stoccaggio della calce e sui silos di stoccaggio del carbone e rifiuti polverulenti (CER 100207) sono presenti sfiati che devono essere presidiati da filtri a tessuto.

C.1.2 Scarichi idrici e sistemi di contenimento

Sono attualmente presenti **due** scarichi di acque industriali in CIS (torrente Vrenda): lo scarico S1 proviene dal troppo pieno della vasca di raffreddamento del primario dell'acciaieria (**Vasca primaria**), è saltuario ed è **dotato di pozzetto di campionamento e misuratore di portata**; lo scarico S3 (portata autorizzata pari a

115.000 m³/anno) proviene dal troppo pieno della vasca di reintegro che raccoglie **anche** le acque trattate provenienti dall'impianto di depurazione **ed è dotato di due pozzetti di campionamento (uno posto a monte della immissione delle acque industriali nella vasca di raccolta ed uno a monte dello scarico S3) e di un misuratore di portata.**

Le successive tabelle riassumono la posizione attuale e la tipologia degli scarichi.

Scarico n.	Dati catastali		C.T.R. 1:10.000	Coordinate Gauss Boaga		Tipologia di scarico	Portata m ³ /anno	Recapito
	Fg.	Mapp.		latitudine	longitudine			
S1	9	782	D5b3	5 055 261	1 607 643	Acque reflue industriali (troppo pieno vasca primario dell'acqua di raffreddamento primario acciaieria)	-	Canale Vrenda
S3	9	667	D5b3	5 055 405	1 607 680	Acque reflue industriali pozzetto P3 (troppo pieno della vasca di reintegro che raccoglie le acque trattate provenienti dall'impianto di depurazione con pozzetto di campionamento PR e le acque di emungimento)	115.000	Canale Vrenda

Di seguito viene riportato lo schema della vasca di reintegro:



P3: pozzetto campionamento acque di scarico

PR: pozzetto di campionamento acque di reintegro

Le acque nere non tecnicamente recapitabili in fognatura comunale per problematiche relative alle quote ed ai sottoservizi esistenti lungo il percorso verranno raccolte in 2 vasche interrate a tenuta che verranno periodicamente svuotate.

Caratteristiche degli scarichi civili			
Localizzazione (Coord.Gauss-Boaga)	S4 (uffici e officine)	E 1607753	N 5055483
	S5 (uffici e magazzino)	E 1607849	N 5055392
	S5 B (portineria)	E 1607417	N 5055582
Ricettore	Fognatura comunale		

Acque pluviali

Le acque meteoriche provenienti dai tetti vengono raccolte in una specifica rete separata; una parte (nuovi edifici) viene scaricata in corpo idrico superficiale, la parte rimanente (edifici storici) viene raccolta insieme alle acque meteoriche dei piazzali, inviata all'impianto di trattamento acque presente nell'insediamento e a necessità riutilizzata all'interno del processo produttivo.

Nello specifico, la rete di raccolta delle acque pluviali è costituita da:

- tubazioni in PVC sn (serie normale) di diametri vari
- una serie di pozzetti prefabbricati per consentire l'accesso alla rete in diversi punti del percorso.

Acque meteoriche piazzali e pluviali

Di seguito si descrivono i vari settori riportati nella planimetria di riferimento ed elencati in AIA.

Settore A: questo settore è posto a nord est e consiste in un piazzale dedicato alla movimentazione del prodotto finito e alla parte posta dietro il magazzino, la sua superficie è di circa 6700 mq, le acque di prima pioggia vengono raccolte in una vasca della capacità di 35 mc. Le seconde piogge di questo settore vengono scaricate in CIS. Non è presente pozzetto di campionamento.

Settore B: questo settore è posto a nord est prospiciente agli uffici e consiste in un piazzale dedicato al transito dei mezzi interni, la sua superficie è di circa 5500 mq, le acque di prima pioggia sono raccolte in una vasca della capacità di 50 mc. Le seconde piogge di questo settore verranno scaricate in CIS.

Settore C: questo settore è posto a sud e consiste in un piazzale dedicato alla movimentazione interna, all'area di gestione rifiuti, la sua superficie è di circa 13600 mq. Le acque di prima pioggia e le acque di seconda pioggia di questo settore vengono inviate all'impianto di depurazione. Pertanto, la separazione non è necessaria.

Settore D: attualmente in questo settore di circa 5800 m² vi è lo stoccaggio di rifiuti in zona scoperta e movimentazione scorie. Tutte le acque meteoriche sia di prima che di seconda pioggia sono accumulate in una vasca di accumulo per lo spegnimento delle scorie. L'eventuale troppo pieno sarà inviato all'impianto di depurazione.

Settore E: questo settore è posto a nord ovest prospiciente all'impianto di addolcimento acque e consiste in un piazzale dedicato al transito dei mezzi interni, la sua superficie è di circa 1800 m², le acque di prima pioggia sono raccolte in una vasca della capacità di 15 mc. Le seconde piogge di questo settore vengono scaricate in CIS.

Settore F: questo settore è posto a nord prospiciente all'impianto di depurazione acque e consiste in un piazzale senza transito dei mezzi, la sua superficie è di circa 3000 m², le acque di prima e seconda pioggia sono inviate direttamente all'impianto di depurazione.

Settore G: questo settore è posto al centro dell'azienda e consiste nella porzione di copertura dei capannoni più vecchia e per il quale era prevista sin dall'origine la raccolta delle acque pluviali, la sua superficie è di circa 8500 m², le acque di prima e seconda pioggia sono inviate direttamente all'impianto di depurazione.

Settori H e I: questi settori sono posti alle estremità est ed ovest dell'azienda e consistono in due piazzali di proprietà ma ad uso pubblico per i quali non è prevista la raccolta delle acque meteoriche. La superficie è rispettivamente di circa 5000 m² (H) e circa 10500 m² (I).

Settore L: questo settore è posto al centro dell'azienda e consiste nella porzione di capannone non coperta, la sua superficie è di circa 230 m², le acque di prima pioggia sono raccolte in una vasca della capacità di 2,5 m³ ed inviate all'impianto di depurazione, le seconde piogge sono inviate in CIS.

Settore M: il progetto di pavimentazione di tale settore prevede la raccolta delle acque di prima pioggia. Questo settore è posto a ovest e consiste in un piazzale che sarà dedicato al transito dei mezzi interni, la sua superficie è di circa 9800 m², le acque di prima pioggia verranno raccolte in 2 vasche della capacità di 30 m³ cadauna. Le seconde piogge di questo settore vengono scaricate in CIS.

NUOVI Settore N e O: aree identificate in AIA in cui non viene effettuata la separazione di prima e seconda pioggia in quanto trattasi di aree dedicate al solo transito veicolare. Tutte le acque meteoriche vengono scaricate in c.i.s.

Separazione prima pioggia di 24.030 m² di superficie scolante da settori A, B, E, L, M.

All'interno dello stabilimento sono presenti **altri scarichi in corpo idrico superficiale**, rappresentati nella planimetria allegata, relativi a:

- Acque di seconda pioggia: aree identificate in AIA in cui viene effettuata la separazione prima e seconda pioggia (Settore: A, B, E, L, M)
- Acque di prima e seconda pioggia: aree identificate in AIA in cui non viene effettuata la separazione di prima e seconda pioggia in quanto trattasi di aree dedicate al solo transito veicolare (Settore H, I, N, O)
- Acque meteoriche dei pluviali di alcune porzioni del complesso (Vedi AIA paragrafo C1.2).

Trattamento finale

Le acque dei controlavaggi dei filtri a sabbia dei vari circuiti delle acque di raffreddamento e tutte le acque di prima pioggia e le acque di dilavamento dei settori C, D, F, G, che vengono raccolte dai vari piazzali dello stabilimento in apposite vasche sono inviate all'impianto acque, così come parte dell'acqua raccolta dai pluviali (edifici vecchi). Le acque meteoriche sono accumulate in una vasca di rilancio da cui sono inviate in una vasca (V4) dotata di agitatore, per poi essere inviate al decantatore circolare in cui si separa la frazione sedimentabile (attualmente CER 10.02.15) dall'acqua che viene ricircolata presso i vari circuiti.

L'acqua contenuta nel decantatore circolare viene inviata ad una vasca (V6) e quindi al decantatore rettangolare per effettuare un passaggio su filtri a sabbia prima di essere accumulata nella vasca di reintegro (S3). Il troppo pieno della vasca V6 è collegato alla vasca di rilancio.

Tutte le acque dopo trattamento confluiscono ad un'unica vasca detta di compensazione e poi nella vasca di reintegro il cui troppo pieno costituisce lo scarico S3. Da questa vasca vengono reintegrati tutti i circuiti industriali per il reintegro di tutti i circuiti.

La frazione sedimentata dopo ispessitore è trattata come rifiuto con CER 10.02.15.

L'impianto di trattamento delle acque può essere schematizzato come segue:

C.1.3 Rifiuti e emissioni al suolo

La ditta è autorizzata allo stoccaggio (R13) di 200 m³ di rifiuti pericolosi, costituiti dalle polveri di abbattimento delle emissioni dell'acciaieria (C.E.R. 100207), di cui 120 m³ max per operazione D15 all'interno di un capannone dedicato (Settore C).

C.E.R.	Descrizione	Quantità (t/a)	Destino	Quantità stoccaggio (m ³)	Modalità stoccaggio
10.02.07*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose	15.000	R13 D15	200*	Box chiuso o silo (tal quali) Settore C Area D3

*Nel Caso di D15 lo stoccaggio massimo consentito è di 120m³

Inoltre, la ditta è autorizzata alla messa in riserva e al deposito preliminare (settore C) dei seguenti rifiuti:

19.12.12: altri rifiuti non pericolosi derivanti dalla attività NON IPPC m³ 50 (R13) e m³ 50 (D15);

19.12.11: altri rifiuti pericolosi derivanti dalla attività NON IPPC m³ 20 (R13).

C.E.R.	Descrizione	Quantità (t/a)	Destino	Quantità stoccaggio (m ³)	Modalità stoccaggio
19.12.12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211*		R13 D15	50 50	Container / Box coperti Area D1
19.12.11*	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose		R13	20	Container/ Box chiusi Area D2

Altri rifiuti prodotti e gestiti in deposito temporaneo sono i seguenti:

C.E.R.	Descrizione	Quantità (t/a)	Destino	Quantità stoccaggio (m ³)	Settore	Modalità stoccaggio
10.02.10	Scaglie di laminazione	4.200	R	20	F	Vasca impermeabilizzata coperta
10.02.12	Altri fanghi e residui di filtrazione	150	R	10	F	Vasca impermeabilizzata coperta
10.02.02	Scorie di fusione	120.000	D	20.000	C e D	Scoria NERA: Cumuli in capannone chiuso con recupero acqua di raffreddamento Scoria BIANCA: Cumuli in capannone chiuso con recupero acqua di raffreddamento e

C.E.R.	Descrizione	Quantità (t/a)	Destino	Quantità stoccaggio (m³)	Settore	Modalità stoccaggio
						successivo stoccaggio in area esterna dedicata con raccolta acque
13.02.05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	20	R	10	C	Fusti da 180 l in area da 73,5 m² per una capacità totale di 15 m³ comprensivi anche degli oli nuovi e bacino di contenimento di 11 m³
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	100	R	20	D	Containers
13.08.02*	Oli e grassi	2.000 l/a	R	-	E	Cisternette
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	200	D	-	C	Vasche (acqua di prima pioggia)
16.11.02	Rottami di elettrodi	10	R	20	B	Cumuli su area impermeabilizzata
16.11.04	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103	310	R/D	20	B	Cumuli
10.09.11*	Altro particolato	1500	D	30	C	Box chiuso
15.01.06	Imballaggi di materiali misti	35	R	40	C	Containers chiusi su area pavimentata
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	15	R	40	M	Containers chiusi su area pavimentata
15.01.03	Imballaggi in legno	100	R	40	M	Containers chiusi su area pavimentata
20.01.21*	Tubi fluorescenti	0,2	D	2	M	Containers chiusi su area pavimentata
17.09.04	Rifiuti misti da costruzione e demolizione	20	R	20	M	Containers chiusi su area pavimentata
17.04.02	Alluminio	2	R	3	M	Containers su area pavimentata
17.04.11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10	7	R	20	M	Containers su area pavimentata

Le scorie di fusione EAF sono raffreddate e movimentate in un capannone appositamente realizzato, al fine del contenimento delle emissioni diffuse e dei rumori generati dalla movimentazione delle scorie. All'interno del capannone vengono gestite in fase di spegnimento e preparazione in deposito temporaneo circa 20.000 ton pari a circa 40 gg lavorativi.

Gestione scorie

Al fine di limitare le emissioni diffuse che generalmente si sviluppano in fase di sversamento delle scorie derivanti dal forno fusorio, la ditta ha optato per uno sversamento di scoria liquida in un capannone chiuso,

all'interno del quale sono presenti cannoni per la nebulizzazione di acqua al fine di limitare la polverosità dell'ambiente. Le acque scolanti vengono riciclate per il medesimo circuito previa decantazione per il deposito del materiale più grossolano.

A partire dal mese di marzo 2016 la ditta ha implementato il proprio ciclo con la fase di affinazione dell'acciaio in siviera generando da questo processo le cosiddette scorie bianche. Lo sversamento delle stesse origina emissioni non trascurabili, la ditta nel mese di agosto 2016 ha predisposto un locale chiuso con impianto di nebulizzazione dall'alto al fine di limitare il più possibile emissioni diffuse. La scoria è sversata dopo un primo raffreddamento nei mastelli. L'acqua scolante viene riciclata previa decantazione in una vasca interrata.

Il processo di sversamento delle scorie nere avviene in capannone chiuso. Le scorie sono sversate liquide e lentamente per permettere un ottimale raffreddamento.

C.1.4 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il rumore prodotto dalla ditta verso l'esterno risulta essere continuo per quanto riguarda le attività IPPC, mentre l'attività di produzione di rottame prontoforno funziona solo in diurno.

Le maggiori fonti di inquinamento acustico sono rappresentate da:

- forno di fusione;
- torri di raffreddamento, air coller;
- impianto di aspirazione e abbattimento delle emissioni in atmosfere;
- impianto di selezione e vagliatura rottame, con annessa sezione di aspirazione e abbattimento emissioni aeriformi;
- carroponte per la movimentazione del rottame;
- camion per trasporto materie prime, rifiuti, MPS e prodotti (soprattutto in fase di scarico);
- pale gommate per movimentazione scorie;
- impianto trattamento acque di processo.

Gravano sulla situazione acustica della zona la presenza del traffico veicolare e di altri insediamenti produttivi.

La ditta è a ciclo continuo e preesistente al 1996; ai sensi della zonizzazione acustica del comune di Odolo l'azienda si trova in classe VI.

I recettori sensibili nella zona sono alcune case di abitazione poste a Nord ed a Est dello stabilimento, in area di classe V e IV.

I limiti di immissione per tali classi acustiche sono i seguenti:

Classe	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)
IV	65	55
V	70	60
VI	70	70

Nel 2006 sono state compiute delle misure di immissione che vengono riportate nella seguente tabella (i dati sono approssimati a 0,5 dB). Si evidenzia un superamento dei limiti imposti dal piano di zonizzazione acustica in particolare presso le abitazioni poste a Ovest dell'azienda e un modesto superamento sul lato Nord dell'azienda. Tuttavia, il gestore dichiara che scorporando i contributi di altre realtà produttive e del traffico veicolare i valori rientrano nei limiti di norma.

Recettore	Classe	Leq dB(A)	
		diurno	notturno
Abitazioni a 100 m da entrata camion (via Marconi)	V	60,5	51,5
CHIUSA		61,0	51,5
Albergo a 70 m Nord da azienda (Via Brescia)	V	64,5	59,5

CHIUSO		66,5	-
Abitazioni a 50 m Ovest da azienda (Via Brescia)	IV	70,5	63,5
		71	-
Lato Nord recinzione azienda	V	65,0	61,0
		-	-

Nel maggio 2007 la Ditta ha effettuato una valutazione di impatto acustico, come prescritto dall'AIA, e una valutazione previsionale di impatto acustico relativamente al progetto di ammodernamento previsto (revamping del laminatoio e ampliamento superficie coperta a servizio dell'acciaieria), di cui alla presa d'atto della regione Lombardia del 17 maggio 2007 prot. n° 14374. Lo studio ha evidenziato che lo scenario di progetto (alcune sorgenti sonore vengono schermate dai nuovi edifici o spostate all'interno di ambienti confinati) implica una diminuzione dei livelli di emissione complessivi della Ferriera Valsabbia.

La Ditta, nel novembre 2009, ha prodotto una nuova indagine fonometrica e una valutazione previsionale di impatto acustico (come prescritta dalla Provincia a seguito dell'esclusione dalla procedura di VIA dell'impianto di gestione rifiuti) che tiene conto del nuovo impianto di selezione e vagliatura per il trattamento dei rottami metallici.

Secondo tale relazione, la Ditta rispetta i limiti della zonizzazione acustica anche con l'inserimento del nuovo impianto di vagliatura.

In data 04/06/2014 è stata pubblicata sul BURL REGIONE LOMBARDIA "Serie Avvisi e Concorsi n. 23" la nuova zonizzazione acustica del Comune di Odolo che ha allargato la CLASSE VI fino al confine effettivo delle proprietà dell'azienda ed ha previsto delle classi di decadimento più larghe. La ditta ha effettuato l'ultima indagine acustica nel 2007.

Viste le osservazioni contenute nella relazione finale redatta da ARPA nel marzo 2011 (trasmessa alla ditta e agli enti interessati in data 29/03/2011, n° protocollo 43532), **la ditta ha effettuato una nuova indagine fonometrica comunicata con nota P.G. 00128233 del 04/10/2017 e trasmessa con nota P.G. n. 00142608 del 07/11/2017, con il rispetto dei limiti in materia di inquinamento acustico (parere ARPA trasmesso con nota P.G. n. 00164806 del 27/12/2017).**

C.2 Bonifiche ambientali

Lo stabilimento non è interessato da procedure di cui al D.M. 471/99.

C.3. Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99.

D.QUADRO INTEGRATO

D.1 Verifica sull' applicazione delle BAT CONCLUSION

Sezione		BAT 2012 attività 2.2		
N.	Ambito	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
1	Sistema di gestione ambientale	Adozione di un sistema di gestione ambientale che comprenda le seguenti caratteristiche: I. impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; II. definizione di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo dell'installazione da parte della direzione; III. pianificazione e definizione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari in relazione alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; IV. attuazione delle procedure prestando particolare attenzione a: i. struttura e responsabilità ii. formazione, conoscenza e competenza iii. comunicazione iv. coinvolgimento dei dipendenti v. documentazione vi. controllo efficace dei processi vii. programmi di manutenzione viii. preparazione e reazione alle emergenze ix. verifica della conformità alla normativa in materia ambientale V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a: i. monitoraggio e misurazione (cfr. anche documento di riferimento sui principi generali di monitoraggio) ii. azioni preventive e correttive iii. manutenzione degli archivi iv. attività di audit interna ed esterna indipendente (laddove possibile) al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale si attiene agli accordi stabiliti ed è correttamente attuato e gestito; VI. riesame da parte dell'alta dirigenza del sistema di gestione ambientale al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; VII. seguire gli sviluppi delle tecnologie più pulite; VIII. tenere in considerazione, durante la fase di progettazione, di ogni nuova unità tecnica e nel corso della sua vita operativa, l'impatto ambientale derivante da un'eventuale dismissione;	Applicata	L'Azienda è in possesso delle seguenti certificazioni: ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 BS OHSAS 18001 L'azienda dispone del modello di organizzazione gestione e controllo ex D.Lgs. 231/2001
2	Gestione	Le Bat consistono nella riduzione dell'energia termica	Applicata	

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

		- aumento della pressione nella rete del gas in caso di perdite di energia nella combustione in torcia- allo scopo di utilizzare più gas di processo con il conseguente aumento del tasso di utilizzo - arricchimento dei gas con gas di processo e valori calorifici diversi per i vari utilizzatori - riscaldamento dei forni con gas di processo - utilizzo di un sistema computerizzato di controllo dei valori calorifici - registrazione e utilizzo delle temperature del coke e dei gas effluenti - adeguato dimensionamento della capacità degli impianti di recupero energetico per i gas di processo, con particolare riguardo alla variabilità dei gas di processo		
4		Le BAT consistono nell'utilizzo di gas di cokeria in eccesso 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	Non applicabile. BAT per tecnologia impianti a ciclo integrale non da forno elettrico
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	Effettuata diagnosi energetica, certificazione energetica prevista per il 2017/18
6		Le Bat consistono nell'ottimizzazione della gestione e il controllo dei flussi di materiali interni per prevenire l'inquinamento, evitare il deterioramento, garantire una qualità adeguata in ingresso, consentire il riutilizzo e il riciclaggio e migliorare l'efficienza di processo e l'ottimizzazione della resa dei metalli.	Applicata	I materiali sono stoccati per tipologia; la conformità degli stessi è verificata in fase di accettazione. La movimentazione interna è pensata per evitare il deterioramento
7	Gestione dei materiali	Per ottenere bassi livelli di emissione per gli inquinanti pertinenti, le BAT consistono nella selezione di qualità adeguate di rottame e di altre materie prime. Per quanto riguarda il rottame, le BAT prevedono un'ispezione adeguata dei contaminanti visibili che potrebbero contenere metalli pesanti, in particolare mercurio, o che potrebbero comportare la formazione di policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F) e di policlorobifenili (PCB). Per migliorare l'utilizzo del rottame, le seguenti tecniche possono essere utilizzate da sole o combinate: - specificare i criteri di accettazione adeguati al profilo di produzione negli ordini d'acquisto di rottami - avere una buona conoscenza della composizione dei rottami controllandone attentamente l'origine; in casi eccezionali, una prova di fusione potrebbe servire a	Applicata	Esistono procedure di controllo dei rottami in ingresso sia sotto forma di rifiuto (Protocollo Rottami della Regione Lombardia) sia sotto forma di non rifiuto (Reg. UE 333/2011). L'ispezione visiva avviene con controlli di primo livello (alla pesa) e di secondo livello (allo scarico, prima dello stoccaggio nel parco rottame) Ufficio Pesa, ufficio

	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: •stabilendo l'assenza di mercurio come condizione nei contratti di acquisto di rottame •rifiutando di accettare rottame che contiene componenti e assemblaggi elettronici visibili.	acquisti e ufficio parco rottame Procedure esistenti per l'approvvigionamento di rottame sia come rifiuto che "end-of-waste" Lo stoccaggio avviene per tipologie omogenee; il parco rottame è interamente al coperto e suddiviso in zone ove i rottami sono collocati in base alle caratteristiche merceologiche e commerciali. Altre aree interessate dai rottami, per operazioni di scarico e stoccaggio temporaneo (in attesa del trasferimento al parco rottami) sono pavimentate e con sistema di raccolta e drenaggio. Le colate sono predisposte secondo ricette prestabilite in base all'analisi del rottame, al fine di ottimizzare la carica. Tutto il rottame di produzione interna è totalmente inviato al parco rottame. Procedure interne di gestione rottame secondo prassi consolidate Contenitori chiusi sono scartati e raccolti in appositi contenitori, in ottemperanza alle procedure interne e al protocollo rottami. I residui di tale cernita (plastica, schede elettriche, filtri ecc.) sono conferiti a soggetti autorizzati. La radioattività è monitorata con
--	---	---

				strumentazione idonea; l'attività radioprotezionistica è effettuata da un Esperto Qualificato.
8		Le BAT per i residui solidi prevedono l'utilizzo di tecniche integrate e tecniche operative per ridurre al minimo i rifiuti attraverso l'uso interno o l'applicazione di processi di riciclaggio specifici (internamente o esternamente).	Applicata	Attuazione di processi di riutilizzo e riciclaggio di cadute (teste/code billette) e colaticci mediante magnete
9	Gestione dei residui di processo come i sottoprodotti e i rifiuti	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	Attuazione di processi di riuso e riciclaggio quali refrattari e scaglia all'esterno
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	Punti di trasferimento presidiati per evitare dispersioni in aria e in acqua.
11	Emissioni diffuse di polveri	Le BAT consistono nell'evitare o ridurre le emissioni diffuse di polveri prodotte dallo stoccaggio, dalla movimentazione e dal trasporto di materiali utilizzando una delle tecniche di seguito specificate o una loro combinazione. Se si utilizzano tecniche di abbattimento, le BAT devono ottimizzare l'efficienza di captazione e la successiva pulizia attraverso tecniche adeguate come quelle menzionate qui di seguito. Viene data la preferenza alla captazione delle emissioni di polveri più vicine alla fonte. I. Tecniche generali: - definizione nell'ambito del sistema di gestione ambientale di uno stabilimento siderurgico di un piano di azione associato per le polveri diffuse - valutazione della possibilità di una cessazione temporanea di alcune operazioni individuate come fonte di PM 10 che causano elevati valori nell'ambiente, a tale scopo; sarà necessario disporre di apparecchi di controllo dei PM 10, con relativo monitoraggio della forza e della direzione dei venti, per poter individuare le principali fonti delle polveri sottili ed effettuarne la triangolazione.	Applicata	Sistema di contenimento delle emissioni diffuse nelle aree interne con sistemi di nebulizzazione e umidificazione
		II. Le tecniche per la prevenzione delle emissioni di polveri durante la movimentazione e il trasporto di materie prime sfuse comprendono: - orientamento di lunghi cumuli di materiale nella direzione del vento prevalente - installazione di barriere frangivento o utilizzo di terreno naturale per fornire un riparo - controllare il tenore di umidità del materiale consegnato - prestare particolare attenzione alle procedure per evitare la movimentazione non necessaria di	Applicata	Adottati: • particolare attenzione alle procedure per evitare la movimentazione non necessaria di materiali e lunghe cadute non delimitate • uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri,

	- materiali e lunghe cadute non delimitate - adeguate misure di contenimento sui trasportatori e nei raccoglitori ecc.IT L 70/72 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 8.3.2012 - uso di acqua nebulizzata per l'abbattimento delle polveri, con additivi come il lattice, ove pertinente - rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature - elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e l'inumidimento delle strade - uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia - abbattimento o estrazione delle polveri e utilizzo di un impianto di pulizia con filtri a manica per abbattere le fonti di produzione di ingenti quantità di polveri - applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura		• rigorose norme di manutenzione per le apparecchiature • elevati livelli di igiene, in particolare la pulizia e l'inumidimento delle strade • uso di apparecchiature di aspirazione fisse e mobili per pulizia • applicazione di spazzatrici con emissioni ridotte per eseguire la pulizia ordinaria di strade con pavimentazione dura
	III. Tecniche per le attività di consegna, stoccaggio e recupero dei materiali: - sistemazione totale delle tramogge di scarico in un edificio dotato di sistema di captazione di aria filtrata per i materiali polverosi, o tramogge dotate di deflettori di polvere e reti di scarico abbinate a un sistema di pulizia e di captazione delle polveri - limitazione delle altezze di caduta se possibile a un massimo di 0,5 m - utilizzo di acqua nebulizzata (preferibilmente acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri - ove necessario, sistemazione di contenitori di stoccaggio dotati di unità filtranti per controllare le polveri - uso di dispositivi totalmente integrati per il recupero dai contenitori - ove necessario, stoccaggio del rottame in aree coperte e con pavimentazione dura per ridurre il rischio di contaminazione dei terreni (utilizzando la consegna just in time per ridurre al minimo le dimensioni del deposito e quindi le emissioni) - riduzione al minimo della perturbazione dei cumuli - restrizione dell'altezza e controllo della forma generale dei cumuli - stoccaggio all'interno di edifici o in contenitori, anziché in cumuli esterni, se le dimensioni del deposito sono adeguate - creazione di barriere frangivento di terreno naturale, banchi di terra o piantumazione di erba a fili lunghi o di alberi sempreverdi in zone aperte per captare e assorbire le polveri senza subire danni a lungo termine - idrosemina di discariche e di aree di raccolta di scorie	Applicata	- limitazione delle altezze di caduta - utilizzo di acqua nebulizzata (acqua riciclata) per l'abbattimento delle polveri - , stoccaggio del rottame in aree coperte e con pavimentazione dura per ridurre il rischio di contaminazione dei terreni (riduzione al minimo della perturbazione dei cumuli - restrizione dell'altezza e controllo della forma generale dei cumuli

		- 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.		
		IV. Qualora il combustibile e le materie prime arrivino via mare e le emissioni di polvere possano essere elevate, tra le tecniche applicabili sono comprese quelle di seguito indicate: - uso da parte dei gestori di contenitori con scarico automatico o di scaricatori continui coperti. Altrimenti, le polveri prodotte da scaricatori del tipo a benna per navi dovrebbero essere ridotte al minimo garantendo un adeguato tenore di umidità del materiale, riducendo al minimo le altezze di caduta e utilizzando spruzzi d'acqua o acqua nebulizzata alla bocca della tramoggia dello scaricatore per navi T 8.3.2012 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 70/73 - evitare di usare acqua di mare per spruzzare minerali o fondenti in quanto sporca i precipitatori elettrostatici degli impianti di sinterizzazione con cloruro di sodio. Il cloro addizionale in ingresso con le materie prime può anche determinare un aumento delle emissioni (per esempio, di policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F)) e può ostacolare la ricircolazione di polveri nei filtri - stoccaggio di carbone in polvere, calce e carburo di calcio in silos ermetici trasportandoli pneumaticamente o depositandoli e trasferendoli in sacchi ermetici.	Non applicabile	Acciaieria di seconda fusione. Materiale non proveniente direttamente via mare
		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.	Applicata	Aree di scarico principalmente coperte
		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	Applicata	Tutti i materiali polverosi sono scaricati all'interno del capannone e quasi tutti insufflati direttamente in silos di stoccaggio

		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.	Applicata	Scorie mantenute umide in tutte le fasi.
		VIII. Tecniche per la movimentazione dei rottami: - depositare i rottami in luogo coperto e/o su pavimenti in cemento per ridurre al minimo il sollevamento di polveri causato dai movimenti di veicoli	Applicata	Parchi prevalentemente coperti e aree completamente pavimentate
		IX. Tecniche da considerare durante il trasporto del materiale: - riduzione al minimo dei punti di accesso da autostrade pubbliche - impiego di apparecchiature per la pulizia delle ruote per evitare di trascinare fango e polveri sulle strade pubbliche - applicazione di pavimentazione dura sulle strade utilizzate per il trasporto (cemento o asfalto) per ridurre al minimo la formazione di nuvole di polveri durante il trasporto di materiali e pulizia delle strade - limitazione della circolazione dei veicoli su determinate strade mediante recinzioni, fossati o cumuli di scorie riciclate - inumidimento di strade polverose con spruzzi d'acqua, per esempio durante le operazioni di movimentazione di scorie - garantire che i veicoli di trasporto non siano eccessivamente pieni in modo da evitare fuoriuscite di materiale - garantire che i veicoli di trasporto siano dotati di teli per coprire il materiale trasportato - riduzione al minimo del numero di trasferimenti - uso di trasportatori chiusi o protetti - uso di trasportatori tubolari, ove possibile, per ridurre al minimo le perdite di materiale dovute ai cambiamenti di direzione da un sito all'altro al momento del passaggio di materiali da un nastro a un altro - tecniche di buona pratica per il trasferimento e la movimentazione con siviera di metallo fuso - depolverazione di punti di trasferimento di trasportatori.	Applicata	-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 -inumidimento di strade polverose -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
12	Gestione delle acque e delle acque di scarico	Le BAT per la gestione delle acque di scarico devono prevenire, raccogliere e separare i tipi di acque di scarico, facendo il massimo uso del riciclo interno e utilizzando un trattamento adeguato per ogni flusso finale. Sono incluse	Applicata	-evitato l'uso di acqua potabile per le linee di produzione -centralizzata la

		tecniche che impiegano, per esempio, dispositivi di intercettazione filtrazione o sedimentazione di olio. In questo contesto, possono essere utilizzate le seguenti tecniche qualora siano presenti i prerequisiti indicati: - evitare l'uso di acqua potabile per le linee di produzione - aumentare il numero e/o la capacità dei sistemi di circolo dell'acqua quando si costruiscono nuovi impianti o si modernizzano/ricostruiscono quelli esistenti - centralizzare la distribuzione dell'acqua dolce in ingresso - usare acqua a cascata finché i singoli parametri raggiungono i loro limiti tecnici o di legge - usare l'acqua in altri impianti solo se ne risentono singoli parametri dell'acqua e non è pregiudicato un ulteriore utilizzo - mantenere separate le acque reflue trattate e quelle non trattate; con questa misura è possibile smaltire le acque reflue in vari modi a un costo ragionevole - laddove possibile usare acqua piovana.		distribuzione dell'acqua dolce in ingresso -separate le acque reflue trattate e quelle non trattate; -dove possibile si usa acqua piovana. -Limitazione dello scarico di acque trattate attraverso il loro utilizzo per raffreddamento scorie e abbattimento polveri diffuse.
13		Le BAT prevedono la misurazione o la valutazione di tutti i parametri pertinenti necessari per guidare i processi dalle sale di controllo mediante moderni sistemi computerizzati al fine di adeguare continuamente e ottimizzare i processi online e garantire operazioni stabili e adeguate, aumentando in questo modo l'efficienza energetica, ottenendo la massima resa e migliorando le pratiche di manutenzione.	Applicata	Controllo automatico dei parametri di processo
14	Monitoraggio	BAT prevedono la misurazione delle emissioni di inquinanti al camino derivanti dalle principali fonti di emissioni di tutti i processi inclusi nelle sezioni da 1.2 a 1.7 in tutti i casi in cui siano forniti i BAT-AEL e nelle centrali elettriche alimentate a gas di processo nel settore della produzione di ferro e acciaio. Le BAT prevedono il ricorso a misurazioni in continuo almeno per quanto di seguito indicato: - emissioni di polveri dai forni elettrici ad arco di grandi dimensioni. Per altre emissioni, ai fini delle BAT occorre prendere in considerazione la possibilità di utilizzare un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni a seconda delle caratteristiche del flusso di massa e delle emissioni. Ai fini dell'applicazione della BAT 14 sopra richiamata, i sistemi di misura/registrazione in continuo attualmente installati presso le acciaierie devono essere adeguati ai requisiti del d.d.s. 4343/2010, come integrato con il d.d.u.o. 12834/2011, tenendo conto delle ulteriori specifiche contenute nella sezione B del presente documento; detto adeguamento, inteso come messa a regime del sistema di monitoraggio in continuo delle polveri rispondente ai predetti requisiti, deve essere concluso entro e non oltre il termine (8.03.2016) previsto dalla direttiva IED 2010/75/UE	Applicata	E' stato implementato il sistema di monitoraggio in continuo delle polveri ed è stato adottato il manuale di gestione SME

		(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.		
15		Per le fonti di emissioni pertinenti non menzionate nelle BAT 14, ai fini delle BAT occorre misurare in maniera periodica e discontinua le emissioni di inquinanti di tutti i processi inclusi nelle sezioni da 1.2 a 1.7 e delle centrali elettriche alimentate a gas di processo nell'ambito della produzione di ferro e acciaio e tutti gli inquinanti/i componenti dei gas di processo pertinenti. Sono compresi il monitoraggio discontinuo dei gas di processo, emissioni al camino, policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F) e il monitoraggio degli scarichi delle acque reflue, con esclusione delle emissioni diffuse (cfr. BAT 16).	Applicata	Monitoraggio discontinuo di tutte le fonti anche di PCDD/F
16		Ai fini delle BAT occorre determinare l'ordine di grandezza delle emissioni diffuse provenienti dalle fonti pertinenti con i metodi di seguito menzionati. In tutti i casi possibili, sono preferibili metodi di misurazione diretti rispetto a metodi indiretti o valutazioni basate su calcoli con fattori di emissione. - I metodi di misurazione diretti nei quali le emissioni sono misurate alla fonte. In questo caso, possono essere misurati o determinati le concentrazioni e i flussi di massa. - I metodi di misurazione indiretti in cui le emissioni sono determinate a una certa distanza dalla fonte; non è possibile una misurazione diretta delle concentrazioni e dei flussi di massa. - Calcolo con fattori di emissione.	Non applicabile	BAT per tecnologia impianti a ciclo integrale non di seconda fusione
17	Dismissione	Ai fini delle BAT occorre prevenire l'inquinamento nella fase di dismissione utilizzando le tecniche necessarie di seguito specificate. Considerazioni strutturali per la dismissione di impianti a fine ciclo: considerare, nella fase di progettazione di un nuovo impianto, l'impatto ambientale derivante dalla dismissione dell'impianto, in quanto un'attenta pianificazione la rende più facile, meno inquinante e più economica. L 70/76 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 8.3.2012 la dismissione comporta rischi per l'ambiente dovuti alla contaminazione dei terreni (e delle acque sotterranee) e produce grandi quantità di rifiuti solidi; le tecniche preventive sono specifiche per ogni processo, tuttavia le considerazioni generali possono includere: - evitare le strutture sotterranee - integrare elementi che facilitino lo smantellamento - scegliere finiture superficiali che siano facili da decontaminare - usare per le apparecchiature una configurazione che riduca al minimo le sostanze chimiche intrappolate e faciliti lo scarico o la pulizia - progettare unità flessibili e autonome che	Applicata	L'impatto ambientale in fase di dismissione sarà valutato

		consentano una chiusura progressiva vi. usare materiali biodegradabili e riciclabili in tutti i casi possibili.		
87.	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per i processi con forni elettrici ad arco occorre prevenire le emissioni di mercurio evitando per quanto possibile le materie prime e le materie ausiliarie contenenti mercurio (cfr. BAT 6 e 7).	Applicata	Procedura accettazione rottami metallici
88	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per la depolverazione primaria e secondaria dei forni elettrici ad arco (ivi compresi il preriscaldamento dei rottami, il caricamento, la fusione, lo spillaggio, il trattamento in forni a siviera e la metallurgia secondaria) occorre garantire un'estrazione efficiente delle emissioni di polveri provenienti da tutte le fonti mediante l'utilizzo di una delle tecniche di seguito indicate e prevedere la successiva depolverazione mediante un filtro a manica: <i>I. combinazione di captazione diretta dei fumi (4° o 2° foro) e sistemi di cappe</i> <i>II. sistemi di captazione diretta dei fumi e sistemi di dog-house</i> <i>III. captazione diretta dei gas e sistema di aspirazione applicato all'edificio (i forni elettrici ad arco a bassa capacità possono non richiedere la captazione diretta dei fumi per ottenere la stessa efficienza di captazione).</i> <i>L'efficienza media complessiva di aspirazione delle polveri associata alle BAT è > 98 %.</i> Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri è < 5 mg/Nm³, determinato come valore medio giornaliero. Il livello di emissione associato alle BAT per il mercurio è < 0,05 mg/Nm³, determinato come media nel periodo di campionamento (misurazione discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di quattro ore).	Applicata	Aspirazione da 4° foro e sistema di cappe aspiranti Conforme alla DGR 15957 del 30/01/2003 Valori medi giornalieri inferiori a 5 mg/Nm³ Analisi chimica
89	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per la depolverazione primaria e secondaria dei forni elettrici ad arco (ivi compresi il preriscaldamento dei rottami, il caricamento, la fusione, lo spillaggio, il trattamento forni a siviera e la metallurgia secondaria) occorre prevenire e ridurre le emissioni di policloro-dibenzo-diossine/policloro-dibenzo-furani (PCDD/F) e di policlorobifenili (PCB) evitando per quanto possibile materie prime contenenti PCDD/F e PCB o i loro precursori (cfr. BAT 6 e 7) e utilizzando una delle seguenti tecniche o una loro combinazione, unitamente a un adeguato sistema di rimozione delle polveri: <i>I. appropriata postcombustione</i> <i>II. appropriato raffreddamento rapido (rapid quenching)</i> <i>III. iniezione di agenti di adsorbimento adeguati nel collettore prima della depolverazione.</i> Il livello di emissione associato alle BAT per i policloro-dibenzo-diossine/poli-cloro-dibenzo-furani (PCDD/F) è < 0,1 ng I-TEQ/Nm³, sulla base di un campione casuale prelevato in un arco di tempo di 6-8 ore in condizioni stabili. In alcuni casi, il livello di emissione associato alle BAT può essere raggiunto soltanto con misure primarie.	Applicata	Camera di post combustione Utilizzo di Quenching Tower Iniezione di carboni attivi nel condotto di adduzione dei fumi ai filtri Analisi chimiche

90	Emissioni in aria	Ai fini delle BAT per il trattamento in sito delle scorie occorre ridurre le emissioni di polveri mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: I. captazione efficiente dal frantumatore delle scorie e dai dispositivi di vagliatura con successiva pulizia dei gas di scarico, se pertinente II. trasporto di scorie non trattate mediante caricatori meccaniche III. captazione o inumidimento dei punti di trasferimento del nastro trasportatore per il materiale frantumato IV. inumidimento dei cumuli di deposito di scorie V. uso di acqua nebulizzata quando si carica materiale frantumato. Il livello di emissione associato alle BAT per le polveri in caso di utilizzo delle BAT I è $< 10 - 20 \text{ mg/Nm}^3$, determinato come media nel periodo di campionamento (misura discontinua, campioni casuali raccolti in un arco di tempo minimo di mezz'ora).	Applicata	Sversamento delle scorie liquide, non si utilizza né frantumatore né vagliatore Trasporto scoria liquida Non vengono utilizzati nastri trasportatori in quanto la scoria viene sversata liquida Inumidimento tramite pompe ad acqua e cannone nebulizzatore con sistema di recupero dell'acqua
91.	Acque e acque di scarico	Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo il consumo di acqua del processo con forno elettrico ad arco utilizzando, per quanto possibile, per il raffreddamento dei dispositivi del forno sistemi di raffreddamento ad acqua a circuito chiuso, salvo che si utilizzino sistemi di raffreddamento a circuito aperto.	Applicata	L'acqua di raffreddamento del forno fusorio (pannelli e volta) e del condotto fumi viene raffreddata con degli Air-Coolers in regime di circuito chiuso.
92.	Acque e acque di scarico	Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo lo scarico di acque reflue dalle colate continue mediante una combinazione seguenti tecniche: 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. I livelli di emissione associati alle BAT per l'acqua di scarico delle macchine di colata continua, basati su un campione casuale qualificato o un campione composito raccolto in un arco di tempo di 24 ore sono: — solidi sospesi $< 20 \text{ mg/l}$ — ferro $< 5 \text{ mg/l}$ — zinco $< 2 \text{ mg/l}$ — nickel $< 0,5 \text{ mg/l}$ — cromo $< 0,5 \text{ mg/l}$ — idrocarburi totali $< 5 \text{ mg/l}$	Non applicabile	L'acqua di raffreddamento secondaria della colata continua viene trattata con idrociclone e con filtri a sabbia. Tutta l'acqua viene recuperata e ricircolata. L'acqua di raffreddamento secondaria dalla colata continua non viene mai inviata a scarico, ma, eventualmente, all'impianto di trattamento acque Effettuata comunque analisi conoscitivi e i valori limite sono rispettati
93.	Residui di produzione	Ai fini delle BAT occorre prevenire la produzione di rifiuti mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: I. raccolta e stoccaggio adeguati per facilitare un trattamento specifico II. recupero e riciclaggio in sito di materiali refrattari provenienti dai vari processi e uso interno, per esempio per	Applicata	Raccolta e stoccaggio separato dei rifiuti. Procedure SGA - ISO14001 Parte dei refrattari vengono recuperati presso altri stabilimenti

		la sostituzione di dolomite, magnesite e calce III. uso di polveri raccolte dai filtri per il recupero esterno di metalli non ferrosi come lo zinco nell'industria dei metalli non ferrosi, se necessario, previo arricchimento delle polveri dei filtri mediante ricircolazione nel forno elettrico ad arco. IV. separazione delle scaglie derivanti dalla colata continua nel processo di trattamento dell'acqua e recupero con successivo riciclaggio, per esempio nell'impianto di sinterizzazione/nell'altoforno o nell'industria del cemento V. uso esterno dei materiali refrattari e delle scorie derivanti dal processo con forno elettrico ad arco come materie prime secondarie ove consentito dalle condizioni del mercato.		Le polveri di abbattimento dei filtri vengono tutte inviate ad aziende che ne effettuano il recupero Le scaglie derivanti dalla colata continua vengono inviate ad aziende che effettuano operazioni di recupero
94. Energia		Ai fini delle BAT occorre ridurre il consumo di energia mediante colata continua a nastri semifinita, se la qualità e il mix dei tipi di acciaio prodotti lo giustificano.	Non applicabile	Colata continua di billette, non nastri
95. Rumore		Ai fini delle BAT occorre ridurre le emissioni acustiche derivanti dalle installazioni e dai processi dei forni elettrici ad arco che producono livelli elevati di rumore mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche costruttive e operative a seconda delle condizioni locali (oltre all'utilizzo delle tecniche indicate in BAT 18): I. costruzione dell'edificio che ospita il forno elettrico ad arco in modo da assorbire il rumore derivante da urti meccanici dovuti al funzionamento del forno II. costruzione e installazione di apparecchiature di sollevamento destinate a trasportare le ceste di caricamento in modo da prevenire urti meccanici III. uso specifico di isolamento acustico delle pareti interne e dei tetti per prevenire la propagazione aerea del rumore della struttura del forno elettrico ad arco IV. separazione del forno dalla parete esterna per ridurre i rumori strutturali dell'edificio del forno elettrico ad arco V. collocazione dei processi che producono livelli elevato di rumorosità (per esempio, le unità di decarburazione e i forni elettrici ad arco) all'interno dell'edificio principale.	Applicata	Fono all'interno di un'elephant house isolata a mezzo di pareti fono isolanti – fono assorbenti e di strutture in cemento armato

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

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
1	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale (EMS) avente tutte le caratteristiche seguenti: i. impegno, governo e responsabilità da parte dei dirigenti, compresa l'alta dirigenza, per attuare un sistema di gestione ambientale efficace; ii. un'analisi che comprenda la determinazione del contesto dell'organizzazione, l'individuazione delle esigenze e delle aspettative delle parti interessate e l'identificazione delle caratteristiche dell'installazione		La ditta è dotata di un Sistema di gestione ambientale certificato UNI EN ISO 14001

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	collegate a possibili rischi per l'ambiente (o la salute umana) e delle disposizioni giuridiche applicabili in materia di ambiente; iii.sviluppo di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; iv.definizione di obiettivi e indicatori di prestazione relativi ad aspetti ambientali significativi, anche per verificare la conformità alle disposizioni giuridiche applicabili; v.pianificazione e attuazione delle procedure e delle azioni necessarie (incluse azioni correttive e preventive laddove necessario) per raggiungere gli obiettivi ambientali ed evitare i rischi ambientali; vi.determinazione delle strutture, dei ruoli e delle responsabilità concernenti gli obiettivi e gli aspetti ambientali e la messa a disposizione delle risorse umane e finanziarie necessarie; vii.garanzia delle competenze e della consapevolezza necessarie del personale le cui attività potrebbero incidere sulla prestazione ambientale dell'installazione (ad esempio fornendo informazioni e formazione); viii.comunicazione interna ed esterna; ix.promozione del coinvolgimento del personale nelle buone pratiche di gestione ambientale; x.redazione e aggiornamento di un manuale di gestione e di procedure scritte per controllare le attività che hanno un impatto ambientale significativo nonché dei registri pertinenti; xi.controllo dei processi e programmazione operativa efficaci; xii.attuazione di adeguati programmi di manutenzione; xiii.preparazione alle emergenze e protocolli di intervento, comprese la prevenzione e/o la mitigazione degli impatti (ambientali) negativi durante le situazioni di emergenza; xiv.valutazione, durante la (ri)progettazione di un (nuovo) impianto o di una sua parte, dei suoi impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita, che comprende la costruzione, la manutenzione, l'esercizio e lo smantellamento; xv.attuazione di un programma di monitoraggio e misurazione; ove necessario è possibile reperire le informazioni nella relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni nell'aria e nell'acqua da installazioni IED; xvi.applicazione periodica di analisi comparative settoriali xvii.verifiche periodiche indipendenti (ove praticabile) esterne e interne, al fine di valutare la prestazione ambientale e determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme alle modalità previste e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; xviii.valutazione delle cause di non conformità, attuazione di azioni correttive per far fronte alle non conformità, riesame dell'efficacia delle azioni correttive e accertamento dell'esistenza o del possibile verificarsi di non conformità analoghe; xix.riesame periodico del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta dirigenza, al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; xx.cognizione e considerazione dello sviluppo di tecniche più pulite. Specificatamente per il settore della trasformazione dei metalli ferrosi, la BAT deve inoltre includere nel sistema di gestione ambientale le caratteristiche seguenti: xxi.un inventario delle sostanze chimiche di processo	Applicata	

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	utilizzate e dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 2); xxii.un sistema di gestione delle sostanze chimiche (cfr. BAT 3); xxiii.un piano per la prevenzione e il controllo di perdite e fuoriuscite accidentali [cfr. BAT 4 a)]; xxiv.un piano di gestione delle OTNOC (cfr. BAT 5); un piano di efficienza energetica [cfr. BAT 10 a)]; xxv.un piano di gestione delle acque [cfr. BAT 19 a)]; un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 32); xxvi.un piano di gestione dei residui [cfr. BAT 34 a)].		
2	Al fine di favorire la riduzione delle emissioni nell'acqua e nell'aria, la BAT consiste nell'istituire, mantenere e riesaminare regolarmente (anche qualora si verifichi un cambiamento significativo) un inventario delle sostanze chimiche di processo utilizzate e dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi, nell'ambito dell'EMS (cfr. BAT 1), che comprenda tutte le caratteristiche seguenti: -informazioni sui processi di produzione, comprendenti: - a)Flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni; - b)Descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni -informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: - a)valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; - b)valori medi di concentrazione e di flusso di massa delle sostanze pertinenti (ad es.: solidi sospesi totali, TOC o COD, indice degli idrocarburi, fosforo, metalli, fluoruro) e relativa variabilità; -informazioni sulla quantità e sulle caratteristiche delle sostanze chimiche di processo utilizzate: - a)l'identificazione e le caratteristiche delle sostanze chimiche di processo, comprese le proprietà con effetti negativi sull'ambiente e/o sulla salute umana; - b)le quantità delle sostanze chimiche di processo utilizzate e l'ubicazione del loro utilizzo; -informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui: - a)valori medi e variabilità del flusso e della temperatura; - b)valori medi di concentrazione e di flusso di massa delle sostanze pertinenti (ad esempio polveri, NOX, SO₂, CO, metalli, acidi) e relativa variabilità; - c)presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi (ad esempio ossigeno, azoto, vapore acqueo) o sulla sicurezza dell'impianto (ad esempio idrogeno).	Applicata	La ditta è dotata di un Sistema di gestione ambientale certificato UNI EN ISO 14001 che prevede già la raccolta e la valutazione annuale dei dati relativi agli indicatori, con relativo bilancio di emissioni e flussi.
3	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione delle sostanze chimiche (CMS) nel quadro dell'EMS (cfr. BAT 1) avente tutte le caratteristiche seguenti: i.Una strategia volta a ridurre il consumo e i rischi delle sostanze chimiche di processo, comprendente una politica degli approvvigionamenti che selezioni le sostanze chimiche di processo meno dannose, e i relativi fornitori, allo scopo di ridurre al minimo l'utilizzo e i rischi di sostanze pericolose e di evitare l'acquisto di una quantità eccessiva di sostanze chimiche di		Al' interno della procedura integrata del sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001) e del sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (ISO 45000) è già prevista una procedura per la valutazione delle sostanze chimiche utilizzate nel processo produttivo al fine di valutare, a pari funzionalità, sostanze chimiche con concentrazioni minori di sostanze pericolose.

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	processo. Nella selezione delle sostanze chimiche di processo si possono prendere in considerazione: a)l'eliminabilità, l'ecotossicità e il potenziale delle sostanze chimiche di essere rilasciate nell'ambiente al fine di ridurre le emissioni nell'ambiente; b)la caratterizzazione dei rischi associati alle sostanze chimiche di processo, sulla base dell'indicazione di pericolo delle sostanze chimiche, dei percorsi attraverso l'impianto, dello scarico potenziale e del livello di esposizione; c)l'analisi periodica (ad esempio annuale) del potenziale di sostituzione per individuare alternative potenzialmente nuove e più sicure all'uso di sostanze pericolose (ad esempio uso di altre sostanze chimiche di processo con impatti ambientali minori o nulli, cfr. BAT 9); d)il monitoraggio anticipativo delle modifiche normative concernenti le sostanze chimiche pericolose e la verifica della conformità alle disposizioni giuridiche applicabili. L'inventario delle sostanze chimiche di processo (cfr. BAT 2) può essere utilizzato per corroborare la selezione delle sostanze chimiche di processo. ii.Obiettivi e piani d'azione per evitare o ridurre l'utilizzo e i rischi delle sostanze pericolose. iii.Sviluppo e attuazione di procedure per l'approvvigionamento, la manipolazione, lo stoccaggio e l'utilizzo di sostanze chimiche di processo per prevenire o ridurre le emissioni nell'ambiente (cfr. ad esempio BAT 4).	Applicata	
4	Per prevenire o ridurre le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee, la BAT consiste nell'applicare tutte le tecniche descritte di seguito.		
	a)Elaborazione e attuazione di un piano per la prevenzione e il controllo di perdite e fuoriuscite accidentali;	applicata	Presente una procedura per la gestione dei prodotti chimici nella quale sono presenti le regole di gestione, le regole di utilizzo e la gestione di eventuali emergenze (Sversamenti)
	b)Uso di cavità o vasche a tenuta d'olio;	applicata	Le centraline oleodinamiche sono collocate sopra vasche di raccolta e tenuta d'olio
	c)Prevenzione e manipolazione di fuoriuscite accidentali e perdite di acidi.	Non applicabile	Nel processo di laminazione non vengono utilizzati acidi
5	Al fine di ridurre la frequenza delle OTNOC e ridurre le emissioni nel corso delle OTNOC, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un piano di gestione delle OTNOC basato sui rischi nel quadro dell'EMS (cfr. BAT 1), che comprenda tutti gli elementi seguenti: i.individuazione delle OTNOC potenziali (ad esempio guasto di apparecchiature critiche per la protezione dell'ambiente, di seguito «apparecchiature critiche»), delle relative cause profonde e conseguenze potenziali, nonché riesame e aggiornamento periodici dell'elenco delle OTNOC individuate sottoposte alla valutazione periodica di seguito riportata; ii.adequata progettazione delle apparecchiature critiche (ad esempio compartimentazione dei filtri a maniche); iii.elaborazione e attuazione di un piano di ispezione e manutenzione preventiva per le apparecchiature critiche (cfr. BAT 1 xii); iv.monitoraggio (ossia stima e, ove possibile, misurazione) e registrazione delle emissioni nel corso di OTNOC e delle circostanze associate; v.valutazione periodica delle emissioni che si verificano nelle OTNOC (ad esempio frequenza degli eventi, durata, quantità di sostanze inquinanti emesse) e	IN PREVISIONE	E' presente un programma di interventi di manutenzione programmata

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	attuazione di interventi correttivi, se necessario.		
6	LA BAT consiste nel monitorare almeno una volta all'anno: -il consumo annuale di acqua, energia e materiali; -la produzione annuale di acque reflue; -la quantità annuale di ciascun tipo di residui generati e di ciascun tipo di rifiuti avviati a smaltimento.	applicata	La ditta è dotata di un Sistema di gestione ambientale certificato UNI EN ISO 14001 che prevede già la raccolta e la valutazione annuale dei dati relativi agli indicatori, con relativo bilancio di emissioni e flussi.
7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'aria, almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Qualora non siano disponibili norme EN, la BAT consiste nell'utilizzare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.	applicata	Vedi piano di monitoraggio
8	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Qualora non siano disponibili norme EN, la BAT consiste nell'utilizzare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.	applicata	Vedi piano di monitoraggio
9	Per evitare l'uso di composti di cromo esavalente nella passivazione, la BAT consiste nell'utilizzare altre soluzioni contenenti metalli (ad esempio contenenti manganese, zinco, fluoruro di titanio, fosfati e/o molibdati) oppure soluzioni di polimeri organici (ad esempio contenenti poliuretani o poliesteri).	Non applicabile	L'azienda non effettua attività di passivazione
10	Per aumentare l'efficienza energetica complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche descritte di seguito. a) Piano di efficienza energetica e audit energetici; b) Registro del bilancio energetico.	applicata	La ditta è dotata di un Sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001
11	Al fine di aumentare l'efficienza energetica del riscaldamento (compresi il riscaldamento e l'essiccamento della carica, nonché il riscaldamento dei bagni e delle vasche di zincatura), la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche descritte di seguito.		
	a) Progettazione ottimale del forno per il riscaldamento della carica;	applicata	Il forno di riscaldamento del laminatoio è un forno a spinta a doppia camera alimentato a metano. È stato progettato seguendo le tecniche costruttive e tecnologiche allo stato dell'arte del tempo. Il forno è suddiviso in diverse zone contraddistinte da una disposizione e una tecnologia dei bruciatori dedicate in modo da massimizzare l'efficienza del riscaldamento della carica. Gli skid di sostegno sono stati concepiti in modo da minimizzarne il contatto con la carica assicurando al tempo stesso la tenuta strutturale. Il materiale refrattario che avvolge i tubi raffreddati ad acqua assicura il giusto isolamento tale da ridurre al minimo le perdite di calore. Per limitare le dispersioni di calore derivanti dalle aperture all'informante e allo sfornamento sono utilizzate portine basculanti, porte automatizzate e lame d'aria.
	b) Progettazione ottimale della vasca di zincatura;	non applicabile	Non presente
	c) Funzionamento ottimale della vasca di zincatura;	non applicabile	Non presente
	d) Ottimizzazione della combustione;	applicata	Il rapporto stechiometrico aria comburente – metano è regolato attraverso la retroazione dei misuratori di portata, i quali sono controllati e tarati regolarmente. Inoltre, per massimizzare l'efficienza e la

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
			resa della combustione, l'aria comburente viene preriscaldata dai fumi attraverso uno scambiatore a tubi radianti e portati alla temperatura che assicura la massima efficienza.
	e)Automazione e controllo del forno;	applicata	Il forno è completamente automatizzato e gestito dagli operatori attraverso un'interfaccia grafica la quale permette di gestire e monitorare in continuo tutti i parametri del forno stesso (temperature, portate, pressioni). È anche presente un sistema di tracking che permette di seguire la singola billetta dall'ingresso forno allo sfornamento.
	f)Sistema di gestione dei gas di processo;	non applicabile	Non c'è la produzione di ferrocromo
	g)Ricottura discontinua con il 100 % di idrogeno	non applicabile	Non presente
	h)Combustione a ossigeno;	non applicabile	Non presente
	i)Combustione flameless;	non applicabile	
	j)Bruciatori ad accensione intermittente;	non applicabile	
	Recupero di calore dagli scarichi gassosi:		
	k)Preriscaldamento della carica;	non applicabile	Gli scarichi gassosi vengono utilizzati per preriscaldare l'aria comburente
	l)Essiccamento dei pezzi da sottoporre al trattamento;	non applicabile	Non effettuiamo zincatura discontinua
	m)Preriscaldamento dell'aria di combustione;	applicata	L'aria comburente viene preriscaldata dai fumi di combustione attraverso uno scambiatore a tubi radianti. Ciò permette di raggiungere una temperatura ottimale dell'aria in modo da massimizzare l'efficienza della combustione stessa.
	n)Caldaia a recupero di calore.	Non applicabile	Mancanza domanda di calore nel processo produttivo
	Livello di prestazione ambientale associato alle BAT (BAT-AEPL) per il consumo specifico di energia per il riscaldamento della carica nella laminazione a caldo		

N.	DESCRIZIONE		STATO ATTUALE	NOTE
	Uno o diversi trattamenti specifici Prodotti in acciaio alla fine del processo di laminazione	Unità	BAT-AEPL (Media annua)	Prestazioni
	Riscaldamento della carica			
	Coil laminati a caldo (nastri)	MJ/t	1200-1500	
	Lamiere pesanti	MJ/t	1400-2000	
	Barre e vergelle	MJ/t	600-1900	Il nostro sistema di carica caldo automatizzato e ottimizzato ci permette di sfruttare il calore delle billette appena prodotte. Considerato per il conteggio è 1Sm3 di gas metano = 38,52 MJ (1Sm3 = 10,69 Kwh) Dati consuntivati del ns impianto ci portano ad un valore inferiore ai 700 MJ/t quindi nella parte bassa dei valori BAT-AEPL
	Travi, billette, rotaie e tubi	MJ/t	1400-2200	
	Riscaldamento intermedio della carica			
	Barre, vergelle e tubi	MJ/t	100-900	
	Post-riscaldamento della carica			
	Lamiere pesanti	MJ/t	1000-2000	
	Barre e vergelle	MJ/t	1400-3000	
12	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali nella sgrassatura e di ridurre la produzione di soluzione di sgrassatura esaurita, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche descritte di seguito.			L'azienda non effettua attività di sgrassatura
	a. Uso di carica con bassa contaminazione di olio e grasso	NON APPLICABILE		
	b. Uso di un forno a fiamma diretta nel caso di rivestimento in continuo di lamiere	NON APPLICABILE		
	c. Tecniche generali per migliorare l'efficienza della sgrassatura;	NON APPLICABILE		
	d. Riduzione al minimo del trascinamento della soluzione di sgrassatura	NON APPLICABILE		
	e. Sgrassatura a cascata inversa	NON APPLICABILE		
	f. Pulizia e riutilizzo della soluzione di sgrassatura.	NON APPLICABILE		
13	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali nel decapaggio e di ridurre la produzione di acido di decapaggio esaurito quando si riscalda l'acido di decapaggio, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche descritte di seguito, senza utilizzare l'iniezione diretta di vapore.			L'azienda non effettua attività di decapaggio
	a) Riscaldamento degli acidi mediante scambiatori di calore	NON APPLICABILE		
	b) Riscaldamento degli acidi mediante combustione sommersa	NON APPLICABILE		
14	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali nel decapaggio e di ridurre la produzione di acidi di decapaggio esauriti, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione delle tecniche descritte di seguito.			L'azienda non effettua attività di decapaggio
	a) Riduzione al minimo della corrosione dell'acciaio	NON APPLICABILE		
	b) Predescagliatura meccanica	NON APPLICABILE		
	c) Predecapaggio elettrolitico di acciaio alto legato	NON APPLICABILE		
	d) Risciacquo dopo la sgrassatura con alcali	NON APPLICABILE		
	e) Tecniche generali per migliorare l'efficienza del decapaggio	NON APPLICABILE		
	f) Pulizia del bagno di decapaggio e riutilizzo degli acidi liberi	NON APPLICABILE		
	g) Decapaggio a cascata inversa	NON APPLICABILE		
h) Riduzione al minimo del trascinamento dell'acido di	NON			

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	decapaggio	APPLICABILE	
	i)Decapaggio a turbolenza	NON APPLICABILE	
	j)Utilizzo di inibitori di decapaggio	NON APPLICABILE	
	k)Decapaggio attivato nel decapaggio con acido cloridrico	NON APPLICABILE	
15	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali nel flussaggio e ridurre la quantità di soluzione di flussaggio esaurita avviata a smaltimento, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche a), b) e c), in combinazione con la tecnica d), oppure in combinazione con la tecnica e) descritte di seguito.		Non applicabile
	a)Risciacquo dei pezzi da sottoporre a trattamento dopo il decapaggio	NON APPLICABILE	
	b)Ottimizzazione dell'operazione di flussaggio	NON APPLICABILE	
	c)Riduzione al minimo del trascinamento della soluzione di flussaggio	NON APPLICABILE	
	d)Rimozione del ferro e riutilizzo della soluzione di flussaggio.	NON APPLICABILE	
	e)Recupero di sali dalla soluzione di flussaggio esaurita per la produzione di agenti di flussaggio	NON APPLICABILE	
16	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali dell'immersione a caldo nel rivestimento di fili e nella zincatura discontinua, e di ridurre la produzione di rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche descritte di seguito.		Non applicabile
	a)Riduzione della produzione di scorie di fondo	NON APPLICABILE	
	b)Prevenzione, raccolta e riutilizzo di proiezioni e schizzi di zinco nella zincatura discontinua	NON APPLICABILE	
	c)Riduzione della produzione di ceneri di zinco	NON APPLICABILE	
17	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali e ridurre la quantità di rifiuti avviata a smaltimento proveniente dalla fosfatazione e dalla passivazione, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) e una delle tecniche b) o c) descritte di seguito.		Non applicabile
	<i>Prolungamento della vita utile dei bagni di trattamento</i> a)Pulizia e riutilizzo della soluzione per la fosfatazione o la passivazione	NON APPLICABILE	
	<i>Ottimizzazione del trattamento</i> b)Uso di rulli applicatori per i nastri	NON APPLICABILE	
	c)Riduzione al minimo del trascinamento della soluzione chimica	NON APPLICABILE	
18	Al fine di ridurre la quantità di acido di decapaggio avviato a smaltimento, la BAT consiste nel recuperare gli acidi di decapaggio esauriti (acido cloridrico, acido solforico e acidi misti). La neutralizzazione degli acidi di decapaggio esauriti o l'uso di acidi di decapaggio esauriti per la separazione dell'emulsione non costituisce una BAT. Le tecniche per recuperare in loco o all'esterno l'acido di decapaggio esaurito comprendono: i.l'arrostimento a spruzzo oppure l'uso di reattori a letto fluido per il recupero dell'acido cloridrico; ii.la cristallizzazione del solfato ferrico per il recupero dell'acido solforico iii.l'arrostimento a spruzzo, l'evaporazione, lo scambio ionico o la dialisi a diffusione per il recupero degli acidi misti; iv.l'uso dell'acido di decapaggio esaurito come materia prima secondaria (ad esempio per la produzione di cloruro ferrico o pigmenti).	NON APPLICABILE	Non applicabile
19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, migliorare la riciclabilità dell'acqua e ridurre il volume delle acque reflue prodotte, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche a) e b), nonché un'adeguata combinazione delle tecniche da c) ad h) descritte di seguito		La ditta è dotata di un Sistema di gestione ambientale certificato UNI EN ISO 14001 che prevede già la raccolta e la valutazione annuale dei dati relativi agli indicatori, con relativo bilancio di emissioni e flussi.
	a)Piano di gestione delle acque e audit idrici	Applicata	La gestione delle acque è contenuta all'interno del sistema di gestione ambientale (Procedura PRA05). Il monitoraggio de

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE																				
			consumo idrico è effettuato attraverso il MODA 59																				
	b)Segregazione dei flussi delle acque	Applicata	I vari circuiti di raffreddamento ad acqua del laminatoio sono indipendenti e separati. Sono correttamente convogliati attraverso tubi in acciaio e apposite vasche di raccolta. Eventuali perdite, sono prontamente segnalate attraverso ispezioni periodiche.																				
	c)Riduzione al minimo della contaminazione da idrocarburi delle acque di processo	Applicata	La contaminazione da idrocarburi dei circuiti di raffreddamento ad acqua è mantenuta sotto controllo attraverso l'uso di guarnizioni di tenuta dell'olio e attraverso manutenzioni periodiche preventive.																				
	d)Riutilizzo e/o riciclaggio dell'acqua	Applicata	L'acqua di raffreddamento dei vari circuiti è depurata e filtrata attraverso l'impianto di trattamento acque dello stabilimento in modo tale da essere riutilizzata nei circuiti stessi. L'emungimento da canale viene adoperato come reintegro a causa delle evaporazioni dal pelo libero delle vasche di raccolta e dalle torri di raffreddamento.																				
	e)Risciacqui a cascata inversa	Non applicabile	Non abbiamo bagni di raffreddamento																				
	f)Riciclaggio o riutilizzo dell'acqua di risciacquo	Non applicabile	Non abbiamo bagni di risciacquo																				
	g)Trattamento e riutilizzo di acque di processo contenenti olio e scaglie nella laminazione a caldo	Applicata	Le acque di processo contaminate da olio e scaglia sono trattate attraverso un idoneo impianto di depurazione che permette la decantazione e la separazione dell'agente contaminante attraverso diverse fasi in successione. In questo modo, l'acqua viene riutilizzata completamente dall'impianto produttivo.																				
	h)Descagliatura ad acqua nebulizzata avviata da sensori nella laminazione a caldo	Applicata	Presenti degli spray di acqua nebulizzata ad alta pressione in uscita delle billette dal forno di riscaldamento che vengono avviati con dei sensori solo a presenza billette.																				
Livelli di prestazione ambientale associati alle BAT (BAT-AEPL) per il consumo specifico di acqua <table> <tr> <th>Acido di decapaggio</th><th>Unità</th><th>BAT-AEPL (media su 3 anni)</th><th>Prestazioni</th></tr> <tr> <td>Laminazione a caldo</td><td>m³/t</td><td>0,5-5</td><td>Con delle approssimazioni prudenziali e penalizzanti (tutta l'acqua consumata dal sito produttivo viene imputata al laminatoio) la media degli ultimi 5 anni (2020-2024) è circa 0,7 m³/t posizionandosi nella parte bassa del range.</td></tr> <tr> <td>Laminazione a freddo</td><td>m³/t</td><td>0,5-10</td><td></td></tr> <tr> <td>Trafilatura</td><td>m³/t</td><td>0,5-5</td><td></td></tr> <tr> <td>Rivestimento in continuo</td><td>m³/t</td><td>0,5-5</td><td></td></tr> </table>				Acido di decapaggio	Unità	BAT-AEPL (media su 3 anni)	Prestazioni	Laminazione a caldo	m ³ /t	0,5-5	Con delle approssimazioni prudenziali e penalizzanti (tutta l'acqua consumata dal sito produttivo viene imputata al laminatoio) la media degli ultimi 5 anni (2020-2024) è circa 0,7 m³/t posizionandosi nella parte bassa del range.	Laminazione a freddo	m ³ /t	0,5-10		Trafilatura	m ³ /t	0,5-5		Rivestimento in continuo	m ³ /t	0,5-5	
Acido di decapaggio	Unità	BAT-AEPL (media su 3 anni)	Prestazioni																				
Laminazione a caldo	m ³ /t	0,5-5	Con delle approssimazioni prudenziali e penalizzanti (tutta l'acqua consumata dal sito produttivo viene imputata al laminatoio) la media degli ultimi 5 anni (2020-2024) è circa 0,7 m³/t posizionandosi nella parte bassa del range.																				
Laminazione a freddo	m ³ /t	0,5-10																					
Trafilatura	m ³ /t	0,5-5																					
Rivestimento in continuo	m ³ /t	0,5-5																					
20	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di polveri nell'aria provenienti dal riscaldamento, la BAT consiste nell'utilizzare elettricità generata da fonti energetiche non fossili oppure la tecnica a), in combinazione con la tecnica b) descritta di seguito.																						
	a)Uso di combustibili a basso tenore di polveri e ceneri	Applicata	Gas metano, in programma impianto per riscaldamento in serie al forno di riscaldamento con energia elettrica																				
	b)Limitazione del trascinamento di polveri	Applicata	Si cerca di caricare billette appena prodotte in colata continua																				
21	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di SO ₂ nell'aria	Applicata	Utilizzo di gas metano e futuro impianto per																				

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE															
	provenienti dal riscaldamento, la BAT consiste nell'utilizzare elettricità prodotta da fonti energetiche non fossili oppure un combustibile, o una combinazione di combustibili, a basso tenore di zolfo.		riscaldamento parziale con energia elettrica															
22	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO _x nell'aria provenienti dal riscaldamento, limitando al tempo stesso le emissioni di CO e le emissioni di NH ₃ prodotte dall'impiego di SNCR e/o SCR, la BAT consiste nell'utilizzare energia elettrica generata da fonti non fossili o un'adeguata combinazione delle tecniche descritte di seguito.	Non applicabile	non utilizziamo SNCR o SCR															
	a)Utilizzo di un combustibile o di una combinazione di combustibili con basso potenziale di formazione di NOx	Applicata	Utilizzo di gas metano e futuro impianto per riscaldamento parziale con energia elettrica															
	b)Automazione e controllo del forno	Applicata	Il forno è completamente automatizzato e gestito dagli operatori attraverso un'interfaccia grafica la quale permette di gestire e monitorare in continuo tutti i parametri del forno stesso (temperature, portate, pressioni). Ciò consente di mantenere nel range ottimale di funzionamento il forno in modo tale da contenere la formazione di NOx.															
	c)Ottimizzazione della combustione	Applicata	Il rapporto stechiometrico aria comburente – metano è regolato attraverso la retroazione dei misuratori di portata, i quali sono controllati e tarati regolarmente. Ciò permette di mantenere nel range di efficienza desiderato la combustione.															
	d)Bruciatori a basse emissioni di NOx	Applicata	Da Settembre 2026 una parte dei bruciatori utilizzati saranno a basse emissioni di NOx															
	e)Ricircolazione degli scarichi gassosi	Applicata	Utilizzata per preriscaldare l'aria comburente															
	f)Limitazione della temperatura di preriscaldamento dell'aria	Non applicabile																
	g)Combustione flameless	Non applicabile																
	h)Combustione a ossigeno	Non applicabile																
	i)Riduzione catalitica selettiva (SCR)	Non applicabile																
	j)Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	Non applicabile																
	k)Ottimizzazione della progettazione e del funzionamento della SNCR/SCR	Non applicabile																
	Livello di emissione associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni di NO_x convogliate nell'aria e livello di emissione indicativo per le emissioni di CO convogliate nell'aria, provenienti dal riscaldamento della carica nella laminazione a caldo																	
	<table><tr><th>Parametro</th><th>Unità</th><th>BAT-AEPL (MEDIA giornaliera o media del periodo di campionamento)</th><th>Prestazioni (media ultimi 3 anni)</th><th>Previsione prestazione con HIMS</th></tr><tr><td>NO_x</td><td>mg/Nm³</td><td>100-350</td><td>310</td><td>Stima di riduzione del 20%</td></tr><tr><td>CO</td><td>mg/Nm³</td><td>Nessuna</td><td></td><td></td></tr></table>			Parametro	Unità	BAT-AEPL (MEDIA giornaliera o media del periodo di campionamento)	Prestazioni (media ultimi 3 anni)	Previsione prestazione con HIMS	NO _x	mg/Nm ³	100-350	310	Stima di riduzione del 20%	CO	mg/Nm ³	Nessuna		
	Parametro	Unità	BAT-AEPL (MEDIA giornaliera o media del periodo di campionamento)	Prestazioni (media ultimi 3 anni)	Previsione prestazione con HIMS													
NO _x	mg/Nm ³	100-350	310	Stima di riduzione del 20%														
CO	mg/Nm ³	Nessuna																

23	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di nebbia d'olio, acidi e/o alcali derivanti dalla sgrassatura nella laminazione a freddo e nel rivestimento in continuo di lamiere, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni utilizzando la tecnica a) e nel trattare gli scarichi gassosi utilizzando la tecnica b) e/o la tecnica c) descritte di seguito.		
	a)Serbatoi di sgrassatura chiusi combinati con estrazione dell'aria nel caso di sgrassatura continua	NON APPLICABILE	Non effettuiamo attività di sgrassatura
	b)Lavaggio a umido	NON APPLICABILE	
	c)Demister	NON APPLICABILE	

24	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, acidi (HCl, HF, H2SO4) e SOx derivanti dal decapaggio nelle attività di laminazione a caldo, laminazione a freddo, rivestimento in continuo e trafilatura, la BAT consiste nell'utilizzare la tecnica a) o		
----	--	--	--

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	la tecnica b) in combinazione con la tecnica c) descritta di seguito.		
	a)Decapaggio continuo in serbatoi chiusi combinato con l'estrazione dei fumi	NON APPLICABILE	Non effettuiamo attività di decapaggio
	b)Decapaggio discontinuo in serbatoi provvisti di coperchi o di cappe di protezione combinato con l'estrazione dei fumi	NON APPLICABILE	
	c)Lavaggio a umido seguito da demister	NON APPLICABILE	
	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di NOX derivanti dal decapaggio con acido nitrico (da solo o in combinazione con altri acidi) e le emissioni di NH3 derivanti dall'uso della SCR, nelle attività di laminazione a caldo e laminazione a freddo, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche descritte di seguito o una combinazione di tali tecniche.		
25	a)Decapaggio senza acido nitrico di acciaio alto legato	NON APPLICABILE	Non effettuiamo attività di decapaggio
	b)Aggiunta di perossido di idrogeno o urea all'acido di decapaggio	NON APPLICABILE	
	c)Decapaggio continuo in serbatoi chiusi combinato con l'estrazione dei fumi	NON APPLICABILE	
	d)Decapaggio discontinuo in serbatoi provvisti di coperchi o di cappe di protezione combinato con l'estrazione dei fumi	NON APPLICABILE	
	e)Lavaggio a umido con aggiunta di un agente ossidante (ad esempio perossido di idrogeno)	NON APPLICABILE	
	f)Riduzione catalitica selettiva (SCR)	NON APPLICABILE	
	g)Ottimizzazione della progettazione e del funzionamento della SCR.	NON APPLICABILE	
	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e zinco derivanti dall'immersione a caldo dopo il flussaggio nel rivestimento in continuo di fili e nella zincatura discontinua, la BAT consiste nel ridurre la produzione di emissioni utilizzando la tecnica b) oppure le tecniche a) e b), nel raccogliere le emissioni utilizzando la tecnica c) o la tecnica d), e nel trattare gli scarichi gassosi utilizzando la tecnica e) descritta di seguito.		
26	a)Flusso a bassa emissione di fumi	NON APPLICABILE	Non effettuiamo attività di zincatura a caldo
	b)Riduzione al minimo del trascinamento della soluzione di flussaggio	NON APPLICABILE	
	c)Estrazione dell'aria il più vicino possibile alla fonte	NON APPLICABILE	
	d)Vasca coperta associata all'estrazione dell'aria	NON APPLICABILE	
	e>Filtro a maniche	NON APPLICABILE	
	Al fine di prevenire le emissioni nell'aria di nebbia d'olio e ridurre il consumo di olio derivanti dall'oliatura della superficie della carica, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche descritte di seguito.		
27	a)Oliatura elettrostatica	NON APPLICABILE	Non effettuiamo attività di oliatura
	b)Lubrificazione per contatto	NON APPLICABILE	
	c)Oliatura senza aria compressa	NON APPLICABILE	
	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria derivanti da serbatoi o bagni chimici durante il post-trattamento (fosfatazione e passivazione), la BAT consiste nel raccogliere le emissioni utilizzando la tecnica a) o la tecnica b), e in tal caso nel trattare gli scarichi gassosi utilizzando la tecnica c) e/o la tecnica d) descritte di seguito.		
28	a)Estrazione dell'aria il più vicino possibile alla fonte	NON APPLICABILE	Non effettuiamo attività di post trattamento
	b)Serbatoi chiusi combinati con estrazione dell'aria nel caso di post-trattamento continuo	NON APPLICABILE	
	c)Lavaggio a umido	NON APPLICABILE	
	d)Demister	NON APPLICABILE	
29	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, acidi (HCl, HF), SO ₂ e NOX derivanti dal recupero di acido esaurito (limitando al contempo le emissioni di CO), nonché le emissioni di NH ₃ derivanti dall'uso della SCR, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche descritte di seguito.		

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE																									
	a)Utilizzo di un combustibile o di una combinazione di combustibili con basso tenore di zolfo e/o basso potenziale di formazione di NOX	NON APPLICABILE	Non effettuiamo attività di recupero di acidi																									
	b)Ottimizzazione della combustione	NON APPLICABILE																										
	c)Bruciatori a basse emissioni di NOX	NON APPLICABILE																										
	d)Lavaggio a umido seguito da Demister	NON APPLICABILE																										
	e)Riduzione catalitica selettiva (SCR)	NON APPLICABILE																										
	f)Ottimizzazione della progettazione e del funzionamento della SCR	NON APPLICABILE																										
30	Al fine di ridurre il carico di inquinanti organici nell'acqua contaminata con olio o grasso (ad esempio in seguito a fuoriuscite accidentali di olio o alla pulizia di emulsioni per laminazione e rinvenimento, soluzioni di sgrassatura e lubrificanti di trafilatura) che è avviata a ulteriore trattamento (cfr. BAT 31), la BAT consiste nella separazione della fase organica da quella acquosa.	APPLICATA	La separazione della fase organica da quella acquosa è attuata mediante disoleatore e filtrazione a sabbia																									
31	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel trattare le acque reflue utilizzando una combinazione delle tecniche descritte di seguito.																											
	a)Equalizzazione	Non applicabile																										
	b)Neutralizzazione	Non applicabile																										
	c)Separazione fisica, ad esempio tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi, idrocycloni, separazione olio/acqua o serbatoi di sedimentazione primaria	Applicata	La depurazione delle acque reflue avviene mediante la cooperazione di sistemi del tipo: idrocilconi, vasche di sedimentazione, disoleatori, filtri a sabbia																									
	d)Adsorbimento	Non applicabile																										
	e)Precipitazione chimica	Non applicabile																										
	f)Riduzione chimica	Non applicabile																										
	g)Nanofiltrazione/osmosi inversa	Non applicabile																										
	h)Trattamento aerobico	Non applicabile																										
	i)Coagulazione e flocculazione	Applicata	L'impianto utilizza diversi additivi flocculanti in diverse fasi del trattamento in modo da garantire l'idonea depurazione delle acque.																									
	j)Sedimentazione	Applicata	L'impianto è dotato di più vasche di sedimentazione.																									
	k)Filtrazione (ad esempio, filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)	Applicata	L'impianto è dotato di diverse batterie di filtri a sabbia dedicati per trattare i vari circuiti dello stabilimento.																									
	l)Flottazione	Non applicabile																										
	Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente																											
<table><tr><th>Sostanza/Parametro</th><th>Unità</th><th>BAT-AEL (1)(2)</th><th>Processi ai quali si applica il BAT-AEL</th><th>Prestazioni</th></tr><tr><td>Solidi sospesi totali</td><td>mg/l</td><td>5-30</td><td>Tutti i processi</td><td></td></tr><tr><td>Carbonio organico totale (TOC)</td><td>mg/l</td><td>10-30</td><td>Tutti i processi</td><td></td></tr><tr><td>Domanda chimica di ossigeno (COD)</td><td>mg/l</td><td>30-90</td><td>Tutti i processi</td><td></td></tr><tr><td>Indice degli idrocarburi (HOI)</td><td>mg/l</td><td>0,5-4</td><td>Tutti i processi</td><td></td></tr></table>				Sostanza/Parametro	Unità	BAT-AEL (1)(2)	Processi ai quali si applica il BAT-AEL	Prestazioni	Solidi sospesi totali	mg/l	5-30	Tutti i processi		Carbonio organico totale (TOC)	mg/l	10-30	Tutti i processi		Domanda chimica di ossigeno (COD)	mg/l	30-90	Tutti i processi		Indice degli idrocarburi (HOI)	mg/l	0,5-4	Tutti i processi	
Sostanza/Parametro	Unità	BAT-AEL (1)(2)	Processi ai quali si applica il BAT-AEL	Prestazioni																								
Solidi sospesi totali	mg/l	5-30	Tutti i processi																									
Carbonio organico totale (TOC)	mg/l	10-30	Tutti i processi																									
Domanda chimica di ossigeno (COD)	mg/l	30-90	Tutti i processi																									
Indice degli idrocarburi (HOI)	mg/l	0,5-4	Tutti i processi																									

N.	DESCRIZIONE				STATO ATTUALE	NOTE
	Metalli	Cd	µg/l	1-5	Tutti i processi ⁽³⁾	
		Cr	mg/l	0,01-0,1 ⁽⁴⁾	Tutti i processi ⁽³⁾	
		Cr (VI)	µg/l	10-50	Decapaggio di acciaio alto legato oppure passivazione con composti di cromo esavalente	
		Fe	mg/l	1-5	Tutti i processi	
		Hg	µg/l	0,1-0,5	Tutti i processi ⁽³⁾	
		Ni	mg/l	0,01-0,2 ⁽⁵⁾	Tutti i processi ⁽³⁾	
		Pb	µg/l	5-20 ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	Tutti i processi ⁽³⁾	
		Sn	mg/l	0,01-0,2	Rivestimento in continuo con utilizzo di stagno	
	Zn	mg/l	0,05-1	Tutti i processi ⁽³⁾		
	Fosforo totale (P totale)		mg/l	0,2-1	Fosfatazione	
	Fluoruro (F-)		mg/l	1-15	Decapaggio con miscele acide contenenti acido fluoridrico	
	⁽¹⁾ I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali. ⁽²⁾ I BAT-AEL possono non essere applicabili se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle è progettato e attrezzato in modo adeguato per abbattere gli inquinanti interessati, purché ciò non comporti un livello più elevato di inquinamento ambientale. ⁽³⁾ Il BAT-AEL si applica solo se le sostanze/i parametri in esame sono considerati rilevanti nel flusso di acque reflue sulla base dell'inventario citato nella BAT 2. ⁽⁴⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL è di 0,3 mg/l nel caso di acciai alto legati. ⁽⁵⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL è di 0,4 mg/l nel caso di impianti che producono acciaio inossidabile austenitico. ⁽⁶⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL è di 35 µg/l nel caso di impianti di trafilatura che utilizzano bagni al piombo. ⁽⁷⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL può essere maggiore e raggiungere 50 µg/l nel caso di impianti di trasformazione dell'acciaio al piombo.					
Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente						
Sostanza/Parametro		Unità	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Processi ai quali si applica il BAT-AEL	Prestazioni	
Indice degli idrocarburi (HOI)		mg/l	0,5-4	Tutti i processi		
Metalli	Cd	µg/l	1-5	Tutti i processi ⁽³⁾		
	Cr	mg/l	0,01-0,1 ⁽⁴⁾	Tutti i processi ⁽³⁾		
	Cr (VI)	µg/l	10-50	Decapaggio di acciaio alto legato oppure passivazione con composti di cromo esavalente		
	Fe	mg/l	1-5	Tutti i processi		
	Hg	µg/l	0,1-0,5	Tutti i processi ⁽³⁾		
	Ni	mg/l	0,01-0,2 ⁽⁵⁾	Tutti i processi ⁽³⁾		
	Pb	µg/l	5-20 ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	Tutti i processi ⁽³⁾		
	Sn	mg/l	0,01-0,2	Rivestimento in continuo con utilizzo di stagno		
Zn	mg/l	0,05-1	Tutti i processi ⁽³⁾			
Fluoruro (F-)		mg/l	1-15	Decapaggio con miscele acide contenenti acido fluoridrico		
⁽¹⁾ I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali. ⁽²⁾ I BAT-AEL possono non essere applicabili se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle è progettato e attrezzato in modo adeguato per abbattere gli inquinanti interessati, purché ciò non comporti un livello più elevato di inquinamento ambientale. ⁽³⁾ Il BAT-AEL si applica solo se le sostanze/i parametri in esame sono considerati rilevanti nel flusso di acque reflue sulla base dell'inventario citato nella BAT 2. ⁽⁴⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL è di 0,3 mg/l nel caso di acciai alto legati. ⁽⁵⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL è di 0,4 mg/l nel caso di impianti che producono acciaio inossidabile austenitico. ⁽⁶⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL è di 35 µg/l nel caso di impianti di trafilatura che utilizzano bagni al piombo. ⁽⁷⁾ Il valore più elevato dell'intervallo BAT-AEL può essere maggiore e raggiungere 50 µg/l nel caso di impianti di trasformazione dell'acciaio al piombo.						
32	Al fine di prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito dell'EMS (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:					

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	a)un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;	Applicata	Il sistema di gestione ambientale prevede una procedura dedicata al rumore
	b)un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni	Applicata	
	c)un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;	Applicata	
	d)un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/ stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione	Applicata	
33	Al fine di prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche descritte di seguito.		
	a)Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Applicata	Nelle fasi di progettazione, le apparecchiature più rumorose vengono posizionate in modo da non recare fastidio ai recettori più prossimi.
	b)Misure operative	Applicata	Sono previste delle misure operative per limitare l'emissione sonora degli impianti, come la chiusura di tutti i portoni durante le ore d produzione.
	c)Apparecchiature a bassa rumorosità	Applicata	Per le zone più esposte alle emissioni sonore, vengono utilizzate apparecchiature consone, come ad esempio le ventole delle torri di evaporazione.
	d)Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Applicata	Apparecchiature non fisse ma campagne di misura periodiche
	e)Abbattimento del rumore	Applicata	Nelle zone perimetrali dell'impianto produttivo sono stati eretti edifici e muri i quali partecipano all'abbattimento del rumore
34	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti avviati a smaltimento, la BAT consiste nell'evitare lo smaltimento di metalli, ossidi metallici, fanghi oleosi e fanghi di idrossidi utilizzando la tecnica a) e un'appropriata combinazione delle tecniche da b) ad h) descritte di seguito.		
	a)Piano di gestione dei residui	applicata	Gli scarti di laminazione (spezzoni) vengono riutilizzati all'interno dell'acciaieria e registrati come sottoprodotti
	b)Pretrattamento delle scaglie di laminazione oleose per utilizzi ulteriori	applicata	la scaglia viene lavorata con additivi flocculanti e indirizzata in idonei impianti di trattamento che ne consentono un ulteriore utilizzo.
	c)Uso delle scaglie di laminazione	applicata	Le scaglie di laminazione trattate vengono raccolte e indirizzate in idonei impianti di recupero per essere poi utilizzata all'esterno dalla filiera del cemento.
	d)Uso dei rottami metallici	applicata	I rottami metallici derivanti dal processo di laminazione e dai processi meccanici vengono raccolti e rifusi nel forno EAF.
	e)Riciclaggio di metalli e ossidi metallici derivanti dalla pulizia a secco degli scarichi gassosi	Non applicabile	
	f)Uso dei fanghi oleosi	Non applicabile	
	g)Trattamento termico di fanghi di idrossidi derivanti dal recupero di acidi misti	Non applicabile	
	h)Recupero e riutilizzo del materiale di granigliatura	Non applicabile	
35	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti avviati allo smaltimento, derivanti dall'immersione a caldo, la BAT consiste nell'evitare lo smaltimento di residui contenenti zinco, utilizzando tutte le tecniche descritte di seguito.		
	a)Riciclaggio delle polveri di filtri a maniche	Non applicabile	non applicabile
	b)Riciclaggio di ceneri di zinco e di scorie di superficie	Non	

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE	
		applicabile		
	c)Riciclaggio delle scorie di fondo	Non applicabile		
36	Al fine di migliorare la riciclabilità e il potenziale di recupero dei residui contenenti zinco derivanti dall'immersione a caldo (ceneri di zinco, scorie di superficie, scorie di fondo, proiezioni e schizzi di zinco, nonché polveri di filtri a maniche), oltre che per prevenire o ridurre il rischio ambientale associato al loro stoccaggio, la BAT consiste nello stocarli separatamente l'uno dall'altro e da altri residui su: i)superfici impermeabili, in aree chiuse e in contenitori/sacchi chiusi, per le polveri di filtri a maniche; j)superfici impermeabili e in aree coperte protette dalle acque superficiali di dilavamento, per tutti gli altri tipi di residui di cui sopra.	Non applicabile	non applicabile	
37	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali e ridurre la quantità di rifiuti avviata a smaltimento proveniente dalla testurizzazione dei cilindri, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche descritte di seguito.	Non applicabile	non applicabile	
Conclusioni sulle BAT per la laminazione a caldo				
38	Al fine di aumentare l'efficienza energetica del riscaldamento della carica, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche descritte nella BAT 11 insieme a un'opportuna combinazione delle tecniche descritte di seguito.			
	a)Colata semifinita per bramme sottili e grezzo per profilati seguita da laminazione	non applicabile		
	b)Caricamento a caldo/diretto	Applicata	Per ottimizzare l'efficienza energetica del forno di riscaldamento le billette prodotte mediante il processo di colata continua vengono direttamente caricate in forno tramite un sistema di carica calda. Il ciclo di questa parte d'impianto è stato ottimizzato al fine di ridurre al minimo la dispersione di calore.	
	c)Recupero di calore dal raffreddamento dei pattini	non applicabile		
	d)Conservazione del calore durante il trasferimento della carica	Applicata	Il calore è conservato grazie all'elevata velocità di trasferimento. La conservazione del calore è dimostrata dal consumo di energia per il riscaldamento BAT 11.	
	e)Coil box	non applicabile		
	f)Forni di recupero del calore	non applicabile		
	g)Pressa bramme	non applicabile		
39	Al fine di aumentare l'efficienza energetica della laminazione, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche descritte di seguito.			
	a)Pressa bramme	Non applicabile	Tutto il processo di laminazione è governato da un supervisore automatizzato che ottimizza la laminazione. La frizione di laminazione è ridotta grazie ad una continua manutenzione. Il consumo specifico di energia è compreso nell'intervallo BAT-AEPL per barre.	
	b>Ottimizzazione della laminazione tramite computer	Applicata		
	c>Riduzione della frizione di laminazione	Applicata		
	d)Coil box	Non applicabile		
	e)Gabbia a tre cilindri	Non applicabile		
	f)Colata semifinita per bramme sottili e grezzo per profilati seguita da laminazione	Non applicabile		
Livelli di prestazione ambientale associati alle BAT (BAT-AEPL) per il consumo specifico di energia nella laminazione				
Prodotti in acciaio alla fine del processo di laminazione		Unità	BAT-AEPL (media annua)	Prestazioni
Coil laminati a caldo (nastri), lamiere pesanti		Mj/t	100-400	
Barre e vergelle		Mi/t	100-500	320 (anno 2024)

N.	DESCRIZIONE	STATO ATTUALE	NOTE
	Travi, billette, rotaie e tubi Mj/t	100-300	
40	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali e di ridurre la quantità di rifiuti avviati allo smaltimento dal condizionamento della carica, la BAT consiste nell'evitare oppure, qualora ciò non sia praticabile, nel ridurre la necessità di condizionamenti applicando una delle tecniche descritte di seguito, o una combinazione di esse. a)Controllo della qualità tramite computer b)Taglio longitudinale delle bramme c)Bordatura o rifilatura di bramme cuneiformi.	NON APPLICABILE NON APPLICABILE NON APPLICABILE	Non applicabile in quanto non laminiamo bramme
41	Al fine di aumentare l'uso efficiente dei materiali nella laminazione per la produzione di articoli piatti, la BAT consiste nel ridurre la produzione di rottami metallici utilizzando entrambe le tecniche descritte di seguito. a)Ottimizzazione del taglio b)Controllo della forma della carica durante la laminazione	NON APPLICABILE NON APPLICABILE	Non applicabile in quanto non produciamo articoli piatti
42	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, nichel e piombo durante la trasformazione meccanica (taglio longitudinale, descagliatura, macinazione, sgrossatura, laminazione, finitura, spianatura), la scricatura e la saldatura, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni usando le tecniche a) e b) e in tal caso nel trattare gli scarichi gassosi utilizzando una delle tecniche da c) a e) descritte di seguito, o una loro combinazione. a)Scricatura e macinazione in ambienti chiusi associate all'estrazione dell'aria b)L'estrazione dell'aria deve avvenire il più vicino possibile alla fonte di emissioni c)Precipitatore elettrostatico d)Filtro a maniche e)Lavaggio a umido	NON APPLICABILE NON APPLICABILE NON APPLICABILE NON APPLICABILE NON APPLICABILE	Il flushing del treno di laminazione, necessario al raffreddamento diretto dell'impianto, ha un effetto fall-out sulle emissioni nell'aria di polveri dimostrato dall'analisi ambientale allegata.
43	Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri, nichel e piombo durante la sgrossatura e la laminazione nel caso di livelli modesti di produzione di polveri [ad esempio inferiori a 100 g/h: cfr. BAT 42 b)], la BAT consiste nell'impiego di acqua nebulizzata.	IN PREVISIONE	Il flushing del treno di laminazione, necessario al raffreddamento diretto dell'impianto, ha un effetto fall-out sulle emissioni nell'aria di polveri dimostrato dall'analisi ambientale allegata. installazione sistema di nebulizzazione con cronoprogramma che deve concludersi entro il 4/11/2026 (stima installazione giugno 2026)

Tabella D2- Stato di applicazione delle BAT

D.2. Verifica dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

- La ditta non utilizza particolari tecniche di contenimento o di riutilizzo dei rifiuti, anche se una parte di essi vengono recuperati da soggetti terzi. In merito si evidenzia che un eventuale miglioramento al sistema di filtrazione sulle emissioni principali comporterebbe una maggiore produzione di rifiuti (polveri di abbattimento), senza però costituire un aggravio ambientale in quanto le polveri sono destinate al recupero presso soggetti terzi. Il rifiuto principale dell'attività IPPC 1 (scorie di fusione) ~~non~~ viene recuperato **quasi completamente, le scorie bianche vengono recuperate in parte**. Il rifiuto principale dell'attività IPPC 2 (scaglie di laminazione) viene avviato al recupero di metalli.
- Sono da evidenziare le procedure alternative rispetto alle MTD presentate nelle linee guida nazionali che sono state riportate all'interno al paragrafo D1, relativamente alla movimentazione delle scorie di acciaieria ed alla riduzione delle perdite energetiche nel processo di laminazione. Sicuramente positiva, anche dal punto di vista della sicurezza, è l'applicazione delle procedure ISO 9001, ISO 14001, **ISO 45000 e ISO 50001**.

- Sono state implementate modifiche migliorative, ad esempio la predisposizione di uno SME.

D.3. Criticità riscontrate

La criticità sostanziale è costituita dalle emissioni in atmosfera, soprattutto di polveri, metalli pesanti e sostanze organiche, evidenziata anche dalle caratteristiche fortemente industrializzate del territorio nell'immediato intorno dell'impianto. Altre criticità da evidenziare sono l'elevata rumorosità del sito, dato che deve essere letto nel contesto territoriale già descritto, l'abbondante produzione di rifiuti, tipica del comparto acciaieria e la presenza del letto del fiume che passa internamente all'impianto.

D.4. Progetti ed interventi di miglioramento

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda PRECEDENTI

A seguito della verifica di congruità delle tecniche adottate per prevenire l'inquinamento integrato con le BAT disponibili il gestore ha deciso di realizzare nell'agosto 2005 un programma di adeguamento/miglioramento agli impianti di captazione/abbattimento dei fumi prodotti dalla fusione al forno elettrico (E1-E2) di seguito descritto.

Lo scopo degli interventi previsti è stato di:

- adeguare l'estrazione primaria dei fumi sia alle attuali necessità di risanamento del forno e dell'area fusione che alle risultanze dell'accurato bilancio termico realizzato;
- avere una maggiore quota di portata di aspirazione da dedicare al potenziamento della aspirazione nel reparto colata continua;
- rendere i due filtri esistenti (Flakt e Decos) perfettamente in parallelo.

L'intervento è consistito nel rifacimento della linea di aspirazione primaria (dal 4° foro) dei fumi prodotti dalla fusione al forno elettrico e nella modifica della capacità aspirante dell'impianto Flakt (E1).

La nuova linea di aspirazione dei fumi primari è composta:

- un imbocco con canotto mobile arretrabile per facilitare la rotazione della volta del forno;
- un condotto inclinato di raccordo alla sacca polveri;
- una camera di post combustione che trattienga i minuti frammenti metallici ed in cui completare la combustione dei gas (CO e H);
- un successivo condotto raffreddato per arrivare all'imbocco della camera inferiore raffreddata del Quenching Tower;
- una torre di condizionamento che utilizza come mezzo raffreddante, acqua e aria compressa, opportunamente nebulizzati da un sistema automatico, che ne modula la portata in relazione alla temperatura di uscita del gas, in modo da ridurre molto rapidamente 8 (in circa 1,5 secondi) la temperatura dei gas da 800-1000°C sino a 280-300°C ottenendo in tale modo anche un abbattimento delle diossine;
- due nuovi cicloni per abbattere eventuali particelle incandescenti ancora presenti e quindi evitare la bucatatura delle maniche dei filtri;

In particolare il gestore ritiene utile precisare che:

- il dimensionamento della linea dei fumi primari è stato sviluppato sulla base del bilancio termico dal quale scaturisce che la portata dei gas al condotto mobile è di circa 150.000 Nm³/h, con punte di temperatura dell'ordine dei 1100°C;
- il sistema di raffreddamento ipotizzato prevede che il gas entri nella torre dal basso verso l'alto, attraverso una sezione circolare che deve essere protetta con materiale refrattario per via delle alte temperature. Immediatamente sopra la bocca di ingresso sono sistemate le lance di iniezione della miscela raffreddante che utilizza acqua alla pressione da 1 a 5 bar finemente nebulizzata con aria compressa. Il flusso di acqua è monitorato costantemente da un misuratore di portata e di pressione e da un flussostato, la linea dell'aria compressa è provvista di un regolatore di pressione, di un misuratore di portata e di un ulteriore sensore di pressione;
- il sistema di regolazione della portata dell'acqua nella torre prevede la misurazione ed il controllo della temperatura in ingresso a monte della torre, della portata del gas corretta e del presettaggio della

temperatura in uscita dalla torre. In tale modo è possibile calcolare la quantità di calore che deve essere rimosso e quindi stabilire la portata reale dell'acqua che deve essere immessa;

- la regolazione dell'impianto prevede che tutte le serrande siano comandate da un trasmettitore di depressione che ne regola l'apertura o chiusura e consente di mantenere il valore reimpostato di depressione in funzione della marcia del forno.

Per quanto concerne invece la modifica della capacità aspirante dell'impianto Flakt (E1) si è voluto rendere l'impianto in oggetto in grado di trattare un volume massimo di fumi pari a circa 750.000 Em³/h in modo da renderlo uguale all'impianto parallelo Decos (E2).

Per poter ottenere tale risultato si rende necessario ampliare da 6 a 8 le celle del filtro Flakt, modificare il condotto interno al filtro, il raccordo, tutta la distribuzione del flusso nel camino e sostituire i ventilatori.

A seguito di tale modifica, pertanto, la capacità filtrante complessiva del sistema E1+E2 sarà di circa 1.500.000 Emc/h, le caratteristiche tecniche dell'impianto Decos (E2) rimarranno inalterate (e già riportate nei paragrafi precedenti) mentre quelle dell'impianto Flakt (E1) diventeranno le seguenti:

I progetti sopra elencati sono stati effettuati.

DATI TECNICI DEL FILTRO FLAKT A SEGUITO MODIFICA	
Diametro delle maniche	0,130 m
Lunghezza delle maniche	5,060Mt
Numero di maniche per ogni cella	352
Superficie filtrante per ogni cella	727 Mq
Numero delle celle	8
Superficie totale di filtrazione	5.816 Mq
Superficie di filtrazione con una cella esclusa	5.089 Mq
Pressione aria compressa per lavaggio maniche	5,5/7 bar
Consumo massimo aria compressa	698 Nmc/h
Portata massima di progetto	756.000 Emc/h
Velocità di filtrazione con una cella esclusa	2,48 Emc/min
Velocità di filtrazione con tutte le celle in filtrazione	2,17 Emc/min

Incrementando la portata filtrata si aumentano i flussi di massa degli inquinanti in uscita. L'aumento della superficie filtrante però garantisce che all'interno del filtro la velocità dei fumi rimanga quasi uguale a prima, quindi l'efficienza di filtrazione non cambia.

La realizzazione e la messa in servizio di quanto proposto è stata eseguita durante la fermata di Agosto 2005.

Per quanto invece concerne l'applicazione dello SME descritto sommariamente nelle schede del paragrafo C.1.1. attualmente l'impianto è stato installato.

Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

MATRICE/SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO	TEMPISTICA
ACQUA	Collegamento alla fognatura pubblica delle acque nere attraverso gli scarichi S4 e S5	Eliminazione scarico in CIS di acque nere	Effettuato 2010

ACQUA	Realizzazione vasche interrate a tenuta per acque nere non tecnicamente convogliabili alla fognatura	Eliminazione pozzi perdenti	Effettuato 2010
ACQUA	Collegamento del troppo pieno della vasca acqua trattamento tempcore con tubazioni rilancio impianto trattamento acque	Eliminazione dello scarico S2	Effettuato
ACQUA	Integrazione dell'area nel settore A, separazione prima e seconda pioggia	Eliminazione dello scarico S9	Effettuato
EMISSIONI	Installazione bruciatori low NO _x per il forno di riscaldamento solo sulla volta del forno, nel riscaldamento superiore, mentre i bruciatori laterali resteranno bruciatori standard.	Riduzione NO _x	Entro il 30/09/2026
EMISSIONI	Installazione nuovo sistema di riscaldamento elettrico, costituito da due riscaldatori CEA in parallelo (resistori) a valle del forno di riscaldamento	riduzione delle emissioni di CO ₂ , NO _x e particolato provenienti dalla Linea di Laminazione	Entro settembre 2027 è prevista la fase di avvio del sistema

Tabella D1 – Misure di miglioramento programmate

E.QUADRO PRESCRITTIVO

E.1. Aria

E.1.1. Valori limite di emissione

Nella tabella seguente vengono riportati i valori limite alle emissioni in atmosfera:

Attività IPPC	Impianto	Emissione	Portata massima autorizzata (Nm ³ /h)	Inquinanti	Valori limite (mg/Nm ³)
IPPC 1	M1-M2 LF	E1	700.000	PTS	5 mg/Nm ³ (valore medio giornaliero) 6,25 mg/Nm ³ (valore medio orario)
				NO _x	300 (nota II)
				COV	20
				Σ (Pb, Mn, Cu, Cr, V, Sn, e composti)	5
				Σ (Cr, Ni, Co, As, Cd)	1
				Hg	0,05
				HF	2
				HCl	10
				IPA	0,01
				PCDD/F	0,1 (ng/Nm ³) I-TEQ
				PCB	-
IPPC 1	M1-M2 LF	E2	580.000	PTS	5 mg/Nm ³ (valore medio giornaliero) 6,25 mg/Nm ³ (valore medio orario)
				NO _x	300 (nota II)
				COV	20
				Σ (Pb, Mn, Cu, Cr, V, Sn, e composti)	5
				Σ (Cr, Ni, Co, As, Cd)	1
				Hg	0,05
				HF	2
				HCl	10
				IPA	0,01
				PCDD/F	0,1 (ng/Nm ³) I-TEQ
				PCB	-
IPPC 3	M5	E3	40.000	Σ (Pb, Cu, Mn, Cr)	5
				Ni	0,1
				Cr	0,1
				Hg	0,1

				HCl	5
				Cd	0,05
				I.P.A.	0,01
				PTS + Nebbie oleose	10
IPPC 2	M3	E4	50.000 (**)	PTS	5
				NO _x	350(*)
				CO	50(*)

(*) valore limite riferito al 3% di ossigeno, come indicato dai BAT_AEL da applicare dal 04/11/2026

(**) il minor consumo specifico di gas metano al forno di riscaldamento (conseguente all'installazione del sistema HIMS) comporta una riduzione della portata delle emissioni in atmosfera, come di seguito riportato:

Portata post modifica = portata ante modifica x 8,22 Sm³/t : 18,26 = 20.255 Nm³/h

- I) I limiti per i metalli sono espressi come sommatoria; si richiede comunque di rilevare e fornire all'autorità preposta al controllo le concentrazioni dei singoli elementi.
- II) Per la misura degli ossidi di azoto si intende NO+NO₂ come NO₂; gli NO_x devono essere misurati sull'effluente tal quale.
- III) La misura dei COV deve essere espressa come carbonio misurato con apparecchiatura FID tarata con propano.
- IV) Il valore limite degli IPA è da intendersi come sommatoria di quelli riportati nella tabella A1 dell'allegato 1 alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06.

Nota: per PCDD-DF, IPA e PCB di E1 e E2, sarà da decurtare dalla portata rilevata, la portata della cappa di captazione sopra la colata continua.

E.1.2. Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le determinazioni degli inquinanti dei parametri, le metodiche di campionamento ed analisi, nonché la frequenza devono coincidere con quanto riportato nel Piano di Monitoraggio.
- II) Nel caso in cui risulti necessario ricorrere a metodi di analisi diversi da quelli prescritti dall'Autorità competente, il Gestore dell'impianto è tenuto a dimostrare l'equivalenza del metodo proposto e a sottoporlo preventivamente all'approvazione dell'ente deputato al controllo.
- 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 all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - a. concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm³;
 - b. portata di aeriforme espressa in Nm³/h;
 - c. temperatura di aeriforme in °C;
 - d. il dato di portata è inteso in condizioni normali (273,15 K e 101,323 kPa);
 - e. ove non indicato diversamente il tenore di ossigeno dell'effluente gassoso è quello derivante dal processo.
 - f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

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

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_M = Concentrazione misurata;

O_{2M} = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

- 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 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

- I) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- II) Durante la marcia dell'impianto, in particolare in fase di carica, il capannone dove opera l'EAF deve essere mantenuto sempre in depressione, per garantire la corretta captazione delle emissioni secondarie.
- III) I forni di riscaldamento/preriscaldamento di potenza termica superiore a 6 MW devono essere dotati di rilevatore di temperatura nei gas effluenti nonché di un analizzatore per la misurazione e la registrazione in continuo dell'ossigeno libero e del monossido di carbonio. Gli stessi impianti, ove tecnicamente fattibile, devono essere dotati della regolazione automatica del rapporto aria/combustibile. I suddetti parametri devono essere rilevati nell'effluente gassoso all'uscita della camera di combustione.
- IV) Tutti i sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera adottati (ad eccezione delle emissioni E1 e E2) devono rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla D.G.R. n. 3552/2012 ed eventuali s.m.i..
- V) Le aperture della serranda collegata all'allarme della temperatura dei filtri a maniche (E1 e E2) dovranno essere monitorate e registrate.

E.1.3.1 Prescrizioni generali per il contenimento delle emissioni del comparto acciaio

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

L'azienda ha predisposto un sistema di misura e controllo della portata di captazione dei fumi dell'EAF. Il sistema dovrà misurare i seguenti parametri:

- Depressione o pressione differenziale lungo l'impianto di aspirazione nei punti significativi;
- Numero giri ventilatori aspirazione (o parametro correlato)
- Temperatura lungo il circuito d'aspirazione nei punti significativi.

L'acquisizione e registrazione in continuo del parametro correlato alla portata d'aspirazione della cappa (registrazione effettuata su supporto cartaceo/informatico in modo continuo o discretizzato ad intervalli non

superiori a 10 s), e l'elaborazione del segnale secondo una curva di correlazione ed eventuale fattore correttivo dovranno essere effettuate in modo tale da ottenere 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).

Portata di captazione cappa tap to tap = portata di aspirazione media di cappa durante le fasi di carica rottame, di spillaggio e di ripristino del singolo ciclo tap to tap, calcolata ad ogni ciclo fusorio tap to tap.

Portata di captazione cappa 24 ore = valore medio delle ultime 24 portate di captazione cappa tap to tap, viene calcolato ad ogni ciclo fusorio e tiene conto degli ultimi 24 cicli fusori tap to tap.

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:

- 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.

B. 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

C. Modalità di monitoraggio della concentrazione di polveri al camino

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

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

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

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

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

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

Il rapporto dovrà contenere informazioni relative a:

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

- segnalazioni da parte della popolazione;
- nuove tecniche o tecnologie disponibili.

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

E.1.3.2. Prescrizioni per il contenimento delle emissioni diffuse

- I) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili 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, da consegnare entro sei mesi dall'emanazione del presente atto autorizzativo all'autorità competente.
- II) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- III) 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.

E.1.4. Prescrizioni generali

E.1.4.1. Obblighi normativi per gli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera

- I) 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).
- II) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.
- III) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. 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 16911 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.
- IV) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento (esclusi quelli asserviti ai forni ad arco elettrico, per i quali si rimanda al paragrafo E.1.3.1) 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 24 ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

PER I NUOVI PUNTI DI EMISSIONI:

- V) 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.

- VI) Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.
- VII) 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.
- VIII) 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.
- IX) 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.
- X) Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
- XI) 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.1.4.2. Sistemi di controllo e criteri di manutenzione

- I) Le operazioni di manutenzione parziale e totale degli impianti dovranno essere eseguite secondo quanto riportato nel Piano di Monitoraggio.
- II) Le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate su apposito registro con pagine numerate ove riportare: la data di effettuazione, il tipo di intervento (ordinario, straordinario), la descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

E.2. Acqua

E.2.1. Valori limite per le emissioni in acqua

- I) La ditta, per le acque reflue industriali **S1 ed S3 (ai pozzetti di campionamenti P3 e PR)**, deve rispettare i valori limite della tabella 3 allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 **colonna scarico in acque superficiali**.
- II) I valori limite non possono in nessun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque di raffreddamento o di lavaggio, né per mezzo di acque prelevate esclusivamente allo scopo, secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, Parte Terza del D.Lgs 152/06.

III) Allo scopo di verificare l'ottemperanza ai limiti prescritti, tutti gli scarichi dovranno essere dotati di adeguati pozzetti di ispezione e campionamento posti, per quanto possibile, immediatamente a monte dello scarico stesso.

Per lo scarico S3 (pozzetto di campionamento PR) la Ditta dovrà rispettare gli ulteriori seguenti valori limite BAT AELs previsti dalla Decisione di Esecuzione (UE 2022/2110) della Commissione del 11 ottobre 2022. I BAT-AEL si riferiscono alle:

- concentrazioni espresse in mg/l o in µg/l;
- medie giornaliere ossia ai campioni compositi proporzionali al flusso prelevati nelle 24 ore. Si possono utilizzare campioni compositi proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità della portata. In alternativa possono essere effettuati campionamenti casuali, a condizione che l'effluente sia adeguatamente miscelato e omogeneo;
- in caso di scarico discontinuo, ai valori medi durante il periodo di scarico presi da campioni compositi proporzionali al flusso oppure un campione casuale, a condizione che l'effluente sia adeguatamente miscelato e omogeneo, prelevato prima dello scarico.

Parametro	LIMITI AUTORIZZATI Media giornaliera
Domanda chimica di ossigeno (COD)	90 mg/l
TOC (in alternativa a COD)	30 mg/l
Solidi sospesi totali (TSS)	30 mg/l
Indice degli idrocarburi (HOI)	4 mg/l
Cadmio	5 µg/l
Cromo	0,1 mg/l
Ferro	2 mg/l
Mercurio	0,5 µg/l
Nichel	0,2 mg/l
Piombo	20 µg/l
Zinco	0,5 mg/l

Per lo scarico S3 (pozzetto di campionamento PR) il gestore dell'installazione IPPC dovrà mantenere aggiornato il "Manuale di Gestione per il monitoraggio delle acque reflue in corpo idrico superficiale e "Modello di piano di campionamento e analisi".

In corrispondenza del pozzetto di campionamento dello scarico S3 (pozzetto PR) dovrà essere previsto:

- l'installazione di un misuratore di portata sullo scarico dei reflui di processo a valle del sistema di trattamento;
- l'installazione di un campionatore automatico refrigerato configurato per campioni compositi proporzionali alla portata (oppure proporzionali al tempo se si è in possesso di dati storici sulla portata allo scarico che consentano di dimostrare la sufficiente stabilità del flusso) e quindi interfacciato con il misuratore di portata, chiudibile e sigillabile, non necessariamente autosvuotante. L'installazione/utilizzo dell'autocampionatore potrà essere limitata/o ai giorni in cui lo scarico idrico risulta attivo e soggetto a monitoraggio; in alternativa, potranno essere valutate da ARPA Lombardia modalità di prelievo manuale del campione effettuate mediante una procedura operativa che garantisca l'idoneità dello stesso campione per la verifica del valore limite espresso come media giornaliera.

Dovrà essere inoltre installato un sistema informatico al quale collegare i sistemi di misura in continuo ed il campionatore automatico, nonché l'utilizzo di software dedicati per l'acquisizione, la registrazione e la conservazione di:

- medie orarie dei valori istantanei rilevati dal misuratore di portata;
- valori medi giornalieri sull'analisi mensile per i parametri soprariportati per i quali sono previsti BAT-AEL espressi come concentrazioni e riferiti alla media giornaliera;
- periodi di avvio e fermata del processo produttivo programmati ed accidentali;
- periodi di malfunzionamento del sistema di depurazione dei reflui;
- periodi di malfunzionamento e/o guasto della strumentazione di misura e campionamento.

E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo

- I) I controlli sullo scarico effettuati dalla ditta, devono essere svolti secondo le metodiche e le frequenze previste dal Piano di Monitoraggio.
- II) Nel caso in cui risulti necessario ricorrere a metodi di analisi diversi da quelli prescritti dall'Autorità competente, il Gestore è tenuto a dimostrare l'equivalenza del metodo proposto e a sottoporlo preventivamente all'approvazione dell'ente deputato al controllo.
- III) Le registrazioni dei dati analitici delle analisi effettuate dovranno essere tenute 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 dovranno essere firmati da un tecnico abilitato.
- IV) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Parte Terza, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- V) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

E.2.3. Prescrizioni generali

- I) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
- II) 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 territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, gli scarichi dovranno essere immediatamente interrotti.
- III) 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.
- IV) Ai sensi del D.Lgs. 152/06, Parte Terza, art. 101, comma 4, l'autorità competente per il controllo è autorizzata ad effettuare, all'interno degli stabilimenti, tutte le ispezioni che ritenga necessarie per l'accertamento delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi.
- V) Ai sensi del D.Lgs. 152/06, Parte Terza, art. 129, il soggetto incaricato del controllo è autorizzato ad effettuare le ispezioni, i controlli e i prelievi necessari all'accertamento e al rispetto dei valori limite di emissione, delle prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzatori o regolamentari e delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi; il titolare dello scarico è tenuto a fornire le informazioni richieste ed a consentire l'accesso ai luoghi dai quali origina lo scarico e garantire la presenza o l'eventuale possibilità di reperire un incaricato che possa assistere alle operazioni di campionamento.

- VI) L'autorità preposta al controllo può, con motivazione espressa nel verbale di campionamento, effettuare il campionamento con modalità diverse rispetto a quelli indicate nell'allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 al fine di ottenere un campione adatto a rappresentare lo scarico qualora lo giustificino particolari esigenze.
- VII) E' fatto divieto di immettere direttamente o indirettamente nella rete di raccolta e convogliamento delle acque bianche qualsiasi altro reflujo, materiale o rifiuto.
- VIII) I fanghi depositati nelle vasche dovranno essere asportati periodicamente e smaltiti in accordo con la normativa vigente in materia di rifiuti.
- IX) E' necessario adeguarsi alle prescrizioni integrative anche in senso più restrittivo, che si rendessero necessarie per garantire il rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, sulla base degli indirizzi e dei provvedimenti attuativi ai sensi del D.Lgs. 152/06 e del Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Lombardia.

E.3. Rumore

E.3.1. Prescrizioni in materia di rumore

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

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

1. 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.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.
3. Le operazioni di frantumazione della scoria devono essere svolte in ambiente chiuso e in orario diurno, in modo da evitare il più possibile fenomeni di molestia acustica.
4. La Ditta deve presentare entro 30 giorni dal rilascio del riesame dell'AIA al Comune e all'ARPA Dipartimento di Brescia una proposta di monitoraggio in cui vengono indicati i punti in cui intende effettuare le valutazioni/misure e i limiti normativi che, per ogni punto, verranno valutati. Decorso 30 giorni, nel caso in

cui gli Enti indicati non propongano ulteriori/diversi punti di valutazione o variazioni ai limiti da valutare nei punti di misura/valutazione, la proposta è da intendersi accettata.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

5. La Ditta dovrà effettuare un'indagine fonometrica, atta a verificare il rispetto dei limiti di zona, entro 3 mesi dalla definizione dei punti di monitoraggio di cui al precedente punto 4.

E.3.4 Prescrizioni generali

6. Qualora si intendano realizzare ulteriori modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto 1, par. E.6, 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 di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.
7. Qualora venisse riscontrato il superamento dei limiti normativi e/o della zonizzazione acustica comunale l'azienda deve presentare entro sei mesi dal riscontrato superamento il piano di risanamento acustico ambientale, che dovrà essere presentato al Comune e ARPA dipartimentale, redatto secondo l'allegato della DGR 16 novembre 2001 n. 7/6906. Per verificare la bontà delle opere di mitigazione effettuate deve presentare una valutazione di impatto acustico ai sensi del DM del 16 marzo 1998 al Comune e ad ARPA dipartimentale al termine dei lavori di bonifica.

E.4. Rifiuti

E.4.1. 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 B3.1. 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) I rifiuti autorizzati allo stoccaggio D15 devono essere conferiti ad impianti di gestione rifiuti autorizzati entro 1 anno dalla presa in carico sul Registro di Carico e Scarico.
- IV) Per i rifiuti con codice specchio dovrà essere dimostrata la non pericolosità mediante analisi per ogni partita di rifiuti accettata presso l'impianto, ad eccezione di quelle partite che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito, nel qual caso la certificazione analitica dovrà essere almeno semestrale.

- V) Fino alla definitiva entrata in vigore del Sistema Telematico per la Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI) istituito con il DM 17/12/2009 e s.m.i., qualora il carico di rifiuti sia respinto, il gestore dell'impianto deve comunicarlo alla Provincia territorialmente competente entro e non oltre 24 ore, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione.
- VI) 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.
- VII) 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.
- VIII) 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.
- IX) 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.
- X) 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, del singolo 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.
- XI) I rifiuti decadenti dell'attività di recupero dovranno essere individuati prevalentemente tra i CER della famiglia 19.XX.XX.
- XII) 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.
- XIII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- XIV) 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.
- XV) Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti (se non autorizzati allo stoccaggio) deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06; qualora la suddetta definizione non venga rispettata, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n.59.

- XVI) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XVII) 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 previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- XVIII) Le eventuali batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XIX) 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.
- 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 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.
- 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) 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.
- XXIII) 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.
- XXIV) 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.

- XXV) 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.
- XXVI) 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
- XXVII) 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.
- XXVIII) I serbatoi interrati devono essere contenuti in una vasca in cemento armato totalmente ispezionabile, o in doppia camicia con intercapedine in gas inerte.
- XXIX) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche e le frequenze di campionamento e di analisi sui rifiuti devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.4.2 Prescrizioni in materia di EoW/sottoprodotti

- XXX) La procedura di accettazione deve rispettare quanto descritto al paragrafo B6.
- XXXI) Qualora, a seguito di verifica di accettabilità dei sottoprodotti/EoW, si rilevi la non conformità degli stessi alle specifiche di settore, la ditta deve rinviare il carico al mittente; Qualora il produttore non fosse più rintracciabile, i rottami in oggetto dovranno essere posti in stoccaggio nell'apposita area autorizzata e trattati come rifiuti previa comunicazione agli enti competenti.
- XXXII) I sottoprodotti devono essere gestiti conformemente a tutte le disposizioni previste dall'art. 184-bis del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., secondo le indicazioni riportate nel regolamento di cui al decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 264 del 13.10.2016 ed esplicitate nella relativa circolare applicativa dello stesso Ministero protocollo n. 7619 del 30.05.2017. La descrizione della possibile gestione di residui quali sottoprodotti riportata nel presente allegato tecnico, non costituisce in alcun modo elemento di qualificazione in tal senso di tali materiali, essendo esclusivo onere del produttore la dimostrazione della sussistenza delle circostanze previste dall'art. 184-bis del richiamato d.lgs., in ogni fase della sua gestione, dalla produzione fino all'impiego finale, ovvero onere del detentore del materiale in caso di cessione dello stesso.
- XXXIII) 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.
- XXXIV) 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.5. Suolo

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.

- II) 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.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) La conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- V) 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).
- VI) La ditta deve segnalare tempestivamente alle Autorità competenti ai sensi dell'art. 7, comma 1 del D.M. 471/99 ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.6. Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 5 comma 1 lettera l) del Decreto stesso e nei termini di cui all'art. 29 nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i...
2. Il Gestore 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.
3. Qualora le analisi previste dal piano di monitoraggio evidenziassero il superamento dei limiti fissati (ad esclusione dei superi riscontrati dallo SME, per cui sono previste specifiche prescrizioni al cap. E.1.3.1) nel quadro prescrittivo E, la Ditta dovrà:
 - adottare tempestivamente tutti gli accorgimenti necessari per garantire il rispetto dei limiti (riduzione/ sospensione dell'attività oggetto del superamento, modifica del processo produttivo, installazione/potenziamento/sostituzione di idoneo sistema di contenimento delle emissioni (aria, acqua e rumore) fra quelli previsti dalle Migliori Tecnologie Disponibili);
 - comunicare il superamento del limite entro le 24 ore successive al riscontro del superamento medesimo all'autorità competente, al Comune ed all'Arpa;
 - comunicare tempestivamente agli enti competenti gli accorgimenti sopraindicati e le cause eventualmente individuate;
 - a conclusione degli interventi, effettuare nuove analisi, la cui data dovrà essere comunicata all'Arpa con almeno 10 giorni di anticipo al fine di consentire un controllo congiunto, con dimostrazione del rispetto dei limiti stessi e trasmissione dei referti analitici agli Enti entro 10 giorni dal termine del ciclo di campionamento.
4. Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. art. 29 decies, 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.
5. Il Gestore dell'installazione IPPC per tutti gli impianti (ad esclusione di quelli sottoposti al sistema SME per cui sono previste specifiche prescrizioni al cap. E.1.3.1) deve:
 - II) rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore;
 - III) ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento

dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
IV) fermare, in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati entro 60 minuti dalla individuazione del guasto.

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

In particolare, in presenza di coperture in cemento/amianto (eternit) 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.

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al Paragrafo F – Piano di Monitoraggio.

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 previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo: a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, tali dati dovranno essere caricati sull'applicativo AIDA gestito da ARPA-Lombardia.

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

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

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

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

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

E.8. Prevenzione incidenti e gestione delle emergenze

1. 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.
2. 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.9 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.10. Piano di ripristino e recupero ambientale

Per quanto riguarda l'attività di trattamento rifiuti, il soggetto autorizzato dovrà provvedere al ripristino finale ed al recupero ambientale dell'area in caso di chiusura dell'attività autorizzata. Il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente ed in ottemperanza a quanto previsto al punto E.9. Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla osta della Provincia territorialmente competente, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. Alla Provincia stessa è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia fidejussoria.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

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

BAT 2012/135 – ATTIVITA' 2.2

BAT CONCLUSION	SCADENZA	INTERVENTO
APPLICAZIONE DELLA BAT 14 (OTTEMPERATA)	Entro il 31/12/2015	Installazione software di acquisizione ed elaborazione dai SME
	Entro il 31/01/2016	Stesura manuale SME e consegna ad ARPA
	Entro il 08/03/2016	Messa a regime sistema SME su E1 e E2

BAT 2022/2110 – ATTIVITA' 2.3.a

BAT CONCLUSION		SCADENZA	INTERVENTO
Decisione UE 2022/2110		entro 60 giorni dal rilascio del presente riesame dell'AIA e comunque entro il 04.11.2026	Trasmissione comunicazione preventiva di cui all'art. 29-decies, comma 1 del d.lgs. 152/06 e s.m.i.
BAT 5	Piano di gestione OTNC	Entro il 04.11.2026	Aggiornare il SGA con procedure per OTNC
BAT 8	Monitoraggio scarico S3 (pozzetto PR)	Entro il 04.11.2026	A partire da tale data dovrà essere attuato il monitoraggio di cui alle tabelle del Piano di Monitoraggio
BAT 31	Tabella 1.20	Entro il 04.11.2026	A partire da tale data dovranno essere rispettati i valori limite BAT_AEL di cui al cap. E.2.1 Valori limite di emissione per lo scarico S3 (pozzetto PR)
BAT 22	Tabella 1.9	Entro il 04.11.2026	A partire da tale data dovranno essere rispettati i valori limite BAT_AEL di cui al cap. E.1.1 Valori limite di emissione per il camino E4
BAT 43	Riduzione polverosità	Entro il 04.11.2026	Implementazione sistema di nebulizzazione

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

	TEMPISTICHE DI ADEGUAMENTO	PRESCRIZIONI AIA n.14533 del 12/12/06
SUOLO	Entro 30/10/2007	Inizio costruzione di una copertura per il parco scorie. OTTEMPERATO CON NOTA DEL 29/10/07
RUMORE	Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA	Presentare una relazione completa finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti dell'area di appartenenza e delle aree adiacenti, con particolare riferimento ai recettori per i quali sono state verificati dei superi sui limiti. OTTEMPERATO con nota del 22/05/07
AIA	Entro il 30/10/2007	Comunicazione di avvenuto adeguamento ai sensi dell'articolo 11 comma 1 del D.Lgs 59/2005 OTTEMPERATO con nota del 29/10/07
	TEMPISTICHE DI ADEGUAMENTO	PRESCRIZIONI AIA n. 1801 del 27/04/2010
SUOLO	30/09/10	Realizzazione nuovo capannone scorie OTTEMPERATO
RIFIUTI	31/10/10	Trasferire all'interno del nuovo capannone la scoria depositata transitoriamente nell'area scoperta M OTTEMPERATO
ARIA	Entro 6 mesi dalla realizzazione nuovo capannone scorie	Presentazione indagine ambientale dell'area interna al capannone OTTEMPERATO
RUMORE	Entro 3 mesi dalla messa a regime dell'impianto di selezione e vagliatura	Valutazione di impatto acustico aggiornata con le modifiche apportate OTTEMPERATO
	TEMPISTICHE DI ADEGUAMENTO	PRESCRIZIONI RIESAME 2016
SUOLO	Entro 3 mesi dalla data di rilascio della presente AIA	Trasmissione del 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 OTTEMPERATA
RUMORE	Entro 3 mesi dalla data di rilascio della presente AIA	Redazione di nuova indagine fonometrica OTTEMPERATA
ARIA	Entro 6 mesi dalla data di rilascio della presente AIA	Trasmissione studio di fattibilità finalizzato alla possibile riduzione delle PTS all'emissione E4 OTTEMPERATA

	Entro 3 mesi dalla data di rilascio della presente AIA	In relazione all'entrata in vigore della nuova direttiva Seveso III, presentazione di una relazione dettagliata di verifica di assoggettabilità alla direttiva stessa (si ricorda che ai fini di una corretta verifica è necessario effettuare la classificazione in accordo ai principi CLP - Classification, Labelling and Packaging, Regolamento 1272/2008 e s.m.i.- dei rifiuti e di tutte le miscele/intermedi presenti nell'impianto e considerare i volumi potenziali, compresi gli hold up, delle miscele ecc.). OTTEMPERATA
ARIA	Monitoraggio annuale per tre anni consecutivi dalla data di rilascio della presente autorizzazione	Monitoraggio conoscitivo (polveri, silice libera cristallina, fluoruri) delle emissioni provenienti dalla fase di raffreddamento della colata continua OTTEMPERATA
	TEMPISTICHE DI ADEGUAMENTO	PRESCRIZIONI PRESENTE RIESAME
RUMORE	Entro 3 mesi dalla definizione dei punti di monitoraggio di cui alla prescrizione E.3.2 punto 4.	Redazione di nuova indagine fonometrica
Acque sotterranee	Entro il 30 ottobre 2026 proposta tecnica	Al fine di meglio determinare il piano di falda e valutare la variazione spaziale nella concentrazione dei possibili contaminanti, è necessario effettuare la terebrazione di almeno n. 3 piezometri, di cui almeno uno posizionato idrogeologicamente a monte e almeno due idrogeologicamente a valle dell'installazione IPPC. L'individuazione della posizione di tali piezometri dovrà essere preventivamente concordata con la scrivente Agenzia, presentando proposta tecnica circa la realizzazione dei piezometri in parola comprensiva anche del set analitico.

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1. Finalità del monitoraggio

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

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Materie prime		SI
Risorsa idrica		SI
Risorsa energetica		SI
Aria	SI	SI
Acqua	SI	SI
Suolo	SI	SI
Rifiuti	SI	SI
Rumore	SI	SI
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		SI
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	SI	SI
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. EPRT - AIDA) alle autorità competenti	SI	SI
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento	SI	SI
Controllo fasi critiche, manutenzioni e depositi		SI
Gestione emergenze (RIR/OTNOC)	SI	SI
Altro		

L'autocontrollo viene eseguito sia dal gestore dell'impianto (controllo interno) che da società terza contraente (controllo esterno).

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La seguente tabella rileva, nell'ambito dell'autocontrollo prescritto, chi effettua il monitoraggio.

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

F.3 Parametri da monitorare

F.3.1 Impiego di materie prime e sottoprodotti

La Tabella F3 indica i prodotti fabbricati dall'impianto per la definizione del tasso di produzione (t/a) e le sostanze pericolose impiegate nel ciclo produttivo per le quali è previsto un monitoraggio in modo da valutare la loro riduzione/sostituzione nel tempo.

N. ordine Attività IPPC e NON	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio (Regolamento 1272/08 CLP)	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specificata (t/t di prodotto)
1	Prodotti fabbricati dall'impianto per la definizione del "tasso di produzione" espresso in t/anno			X	X	
Tutte	Materie prime	X	X	X	X	X
Tutte	Sostanze di processo con caratteristiche di pericolosità (CMR e SvHC) – si prendano come riferimento le sostanze di cui all'art. 271 c. 7 bis D. Lgs. 152/06 e D.g.r. 7 giugno 2021 - n. XI/4837	X	X	X	X	X

Tab. F3 – Materie prime e prodotti

La tabella seguente individua le modalità di monitoraggio sui sottoprodotti (scarti, cascami di lavorazioni dell'acciaio, colaticci separati dalle scorie, fondi siviera, ferroleghe 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 specificata (t/t di prodotto finito)	% di recupero sulla quantità annua prodotta
X	X	X	X	X	X

Tab. F4 – Recupero interno di materia

F.3.2 Risorsa idrica

Le tabelle F5 e F5bis individuano i parametri che l'azienda dovrà acquisire per il monitoraggio dei consumi idrici che al fine di ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Fonte di approvvigionamento	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m³/anno)	Consumo annuo specifico (m³/tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m³/anno)	% ricircolo
Corpo idrico superficiale	X	X	annuale	X	X	X	X
Acquedotto	X	X	annuale	X	X	X	X

Tab. F5 – Risorsa idrica

CONSUMO SPECIFICO DI ACQUE (vedi tabella 1.6 paragrafo 1.1.6 delle BATC)

Lavorazione	Frequenza di calcolo	Consumo specifico di (m ³ /t di prodotto)
Laminazione a caldo	annuale	X

Tab. F5bis - Consumo specifico di risorsa idrica

Per percentuale di ricircolo si intende la portata totale (m³/h) dell'acqua del circuito fratto la somma della portata totale del circuito più la portata del reintegro. Per il calcolo si dovranno utilizzare i dati corrispondenti alle condizioni di massimo utilizzo del sistema.

L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari per monitorare la quantità di acqua consumata da ogni singola attività.

F.3.3 Risorsa energetica

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

N.ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh- m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (KWh- m ³ /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh- m ³ /anno)
1 - Acciaieria	Energia elettrica	X	produttivo	annuale	X	X	X
	Gas metano	X	produttivo	annuale	X	X	X
2 - Laminazione	Energia elettrica	X	produttivo	annuale	X	X	X
	Gas metano	X	produttivo	annuale	X	X	X
Intero complesso	Energia elettrica	X	produttivo	annuale	X	X	X
	Gas metano	X	produttivo	annuale	X	X	X
	Gasolio	X	produttivo	annuale	X	X	X

Tab. F6 – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo elettrico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
Acciaieria	X	X	X
Laminatoio	X	X	X (rif. BAT-AELP 11)

Tab. F7 - Consumo energetico specifico

F.3.4. Aria

La tabella F8 individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Tab. N.1 – Inquinanti monitorati

Parametri	E1	E2	E3	E4	Modalità di controllo		Metodi ^[1]
					Continuo	Discontinuo	
Convenzionali e gas serra							
Portata	Si	Si	Si	Si	per E1 ed E2	semestrale per E3 ed E4	UNI EN ISO 16911-1
Monossido di carbonio (CO)	Si	Si		Si		semestrale	UNI EN 15058
COT	Si	Si				semestrale	UNI EN 12619/2013
Ossidi di azoto (NO _x)	Si	Si		Si		semestrale	UNI EN 14792
Metalli e composti							
Arsenico (As) e composti	Si	Si				semestrale	EN 14385
Cadmio (Cd) e composti	Si	Si	Si			semestrale	
Cromo (Cr) e composti	Si	Si	Si			semestrale	
Rame (Cu) e composti	Si	Si	Si			semestrale	
Nichel (Ni) e composti	Si	Si	Si			semestrale	
Piombo (Pb) e composti	Si	Si	Si			semestrale	
Manganese (Mn) e composti	Si	Si	Si			semestrale	
Cobalto (Co) e composti	Si	Si				semestrale	
Vanadio (V) e composti	Si	Si				semestrale	
Stagno (Sn) e composti	Si	Si				semestrale	
Mercurio (Hg) e composti	Si	Si	Si			semestrale	UNI EN 13211:03
Sostanze organiche clorurate							
PCDD + PCDF	Si	Si				semestrale	UNI EN 1948-1,2 e 3: 2006
Policlorobifenili (PCB) §	Si	Si				semestrale	UNI EN 1948-1,2, 4: 2010
Esaclorobenzene (ECB)	Si	Si				semestrale	
Altro							
IPA	Si	Si	Si			semestrale	UNI EN 1948-1 ISO 11338-1,2:2003
PTS	Si	Si	Si	Si	per E1 ed E2	semestrale per E3 ed E4	UNI EN 13284-1
Nebbie oleose			Si			semestrale	NIOSH 5026 per l'analisi
Acido Cloridrico (HCl)	Si	Si	Si			semestrale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Acido Fluoridrico (HF)	Si	Si				semestrale	UNI EN 10787

Tab. F8 – Inquinanti monitorati alle emissioni

[1] In accordo a quanto riportato nella nota "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo" di ISPRA prot. 18712 dell'1/6/11 i metodi di campionamento ed analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d'analisi essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001. Qualora non siano disponibili norme EN, occorre applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente. In ogni caso il valore di LOD deve essere pari o inferiore al 10% del limite di legge previsto per il parametro a cui si riferisce la misura. Nel caso la ditta non intenda utilizzare i metodi indicati ovvero non il laboratorio non disponga delle attrezzature analitiche necessarie allo scopo, deve tenere a disposizione degli enti di controllo una relazione di equivalenza rilasciata dal laboratorio incaricato. Ferma restando la logica di priorità nella scelta dei metodi proposta, si suggerisce di consultare le Linee Guida "Il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo". Nel medesimo documento sono riportate anche specifiche comuni a parametri BAT AEL e non sull'attività analitica.

Laddove la ditta ritenga di non poter procedere alla determinazione dei singoli parametri secondo le metodiche riportate in tabella, i criteri di equivalenza ai metodi ammessi, per l'esecuzione delle analisi, sono da intendersi ciascun metodo che soddisfi i seguenti criteri di ordine generale. Tali criteri devono essere noti in tutto o in parte:

- Specificità del metodo;
- Valore del limite di rilevabilità;
- Incertezza;
- Valore del limite di quantificazione del procedimento per l'analita e la matrice oggetto dell'analisi;

Queste informazioni possono essere ottenute sulla base di dati sperimentali o per via teorica. Qualora i dati di letteratura non fossero adeguati all'uso per la matrice o per il range ottimale in cui sono stati determinati debbono essere fornite prove sperimentali di equivalenza.

Si specifica inoltre che la proposta di equivalenza deve essere riferita preferibilmente a metodi analitici riconosciuti a livello internazionale o nazionale. I metodi interni potranno essere ritenuti validi solo se supportati dai dati di validazione primaria del metodo stesso, che indicano la performance del metodo all'interno del laboratorio e sulla matrice interessata.

Inoltre, per consentire il confronto e la convalida dei metodi proposti rispetto a quelli di riferimento indicati nel PMC, anche al fine di rendere possibile il paragone dei dati tra tipologie di impianti affini, oltre alla relazione di equivalenza rilasciata dal laboratorio incaricato relativa alle metodologie di analisi utilizzate, è necessario che la stessa contenga un rapporto contenente il confronto tra il/i metodo/i proposto/i e quello/i indicato/i nell'atto autorizzativo per almeno uno dei due seguenti indicatori:

- Incertezza di misura estesa ($U_{estesa} = k \times U_{combinata}$ con $k=2$) pari o inferiore all'incertezza del metodo di riferimento stimata al 100% e al 10% del limite di emissione;
- Limite di quantificazione pari o inferiore al 50% del limite di quantificazione del metodo di riferimento, indipendentemente, in quest'ultimo caso, dal limite di emissione;

Le operazioni tecniche volte a garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici devono essere conformi alle pratiche dei sistemi di gestione della qualità riconosciuti a livello internazionale. Il laboratorio del gestore, o i terzi che ottengono appalti dal gestore, devono, altresì dimostrare di essere competenti a svolgere analisi dei misurandi sia con i metodi di riferimento sia con metodi equivalenti.

§ Determinazione dei seguenti singoli congeneri:

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

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

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

Determinazione in concentrazione dei PCB per famiglie:

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

F.3.5. Acque

La tabella F9 individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato, al fine della verifica dei limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

Parametri	S1	S3 (P3 e PR)	Modalità di controllo		Metodi ⁽¹⁾
			Continuo	Discontinuo	
Portata	Si	Si	X (S1 e S3)		Misuratore di portata
Volume	Si	Si		Annuale	Misuratore di portata
pH	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 10523:2012 (metodo da campo); APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Colore	Si	Si		Annuale	APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003
Conducibilità	Si	Si		Annuale	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 ISO 7888:1985 (metodo da campo) UNI EN 27888:1993 (metodo da campo)
Temperatura	X	X		Annuale	APAT IRSA CNR 2100 Man 29 2003
Materiali grossolani	Si	Si		Annuale	APAT IRSA 2090
Solidi sospesi totali	Si	Si		Annuale	UNI EN 872:2005
COD	Si	Si		Annuale	ISO 15705:2002
Alluminio	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 15587-1,2:2002 + UNI EN ISO 11885:2009; UNI EN ISO 15587-1,2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2023; UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 15586:2004
Arsenico (As) e composti	Si	Si		Annuale	
Bario	Si	Si		Annuale	
Cadmio (Cd) e composti	Si	Si		Annuale	
Cromo (Cr) e composti	Si	Si		Annuale	
Cromo esavalente (Cr VI)	Si	Si		Annuale	
Ferro	Si	Si		Annuale	
Manganese	Si	Si		Annuale	
Mercurio (Hg) e composti	Si	Si		Annuale	
Nichel (Ni) e composti	Si	Si		Annuale	
Piombo (Pb) e composti	Si	Si		Annuale	
Rame (Cu) e composti	Si	Si		Annuale	
Zinco (Zn) e composti	Si	Si		Annuale	
Solfati	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Cloruri	Si	Si		Annuale	
Fosforo totale	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 6878:2004 UNI 11757:2019 UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 11885:2009 UNI EN ISO 15587-2:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2023 UNI EN ISO 15681-1:2005 + UNI EN ISO 15681-2:2019

Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 11732:2005 UNI EN ISO 14911:2001 UNI ISO 23695:2023 UNI EN ISO 15923-1:2024
Azoto nitroso (come N)	Si	Si		Annuale	UNI EN 26777:1994 UNI EN ISO 10304-1:2009 UNI EN ISO 13395:2000
Azoto nitrico (come N)	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 10304-1:2009 UNI EN ISO 13395:2000
Indice degli idrocarburi	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 9377-2:2002
Test di tossicità acuta	Si	Si		Annuale	UNI EN ISO 6341:2013 + UNI EN ISO 8692:2012 + UNI EN ISO 11348-1,2,3:2019

Tab. F9 – Inquinanti monitorati agli scarichi idrici

[1] In accordo a quanto riportato nella nota “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo” di ISPRA prot. 18712 dell’1/6/11 i metodi di campionamento ed analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Qualora non siano disponibili norme tecniche CEN, occorre applicare le norme UNI, UNICHIM, ISO o altre norme nazionali, internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d’analisi devono essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001.

Laddove la ditta ritenga di non poter procedere alla determinazione dei singoli parametri secondo le metodiche riportate in tabella, i criteri di equivalenza dei metodi ammessi, per l’esecuzione delle analisi, sono da intendersi per l’analita e per la matrice oggetto d’analisi, espressi dai seguenti indicatori:

- Specificità;
- Valore del limite di rilevabilità;
- Incertezza;
- Limite di quantificazione;

Queste informazioni possono essere ottenute sulla base di dati sperimentali o per via teorica. Qualora i dati di letteratura non fossero adeguati all’uso per la matrice o per l’intervallo di concentrazione in cui sono stati determinati, debbono essere fornite prove sperimentali di equivalenza.

Si specifica inoltre che la proposta di equivalenza deve essere riferita preferibilmente a metodi analitici riconosciuti a livello internazionale o nazionale. I metodi interni potranno essere ritenuti validi solo se supportati dai dati di validazione del metodo stesso, che indicano la performance del metodo all’interno del laboratorio e sulla matrice interessata.

Inoltre, per consentire il confronto e la convalida dei metodi proposti rispetto a quelli di riferimento indicati nel PMC, anche al fine di rendere possibile il paragone dei dati tra tipologie di impianti affini, oltre a inviare una relazione esplicativa della metodologia di analisi proposta, è necessario che venga inoltrato un rapporto contenente il confronto tra il metodo proposto e quello indicato nell’atto autorizzativo utilizzando almeno uno dei due seguenti indicatori:

- Incertezza di misura estesa ($U_{estesa} = k \times U_{combinata}$ con $k=2$), che deve risultare pari o inferiore all’incertezza del metodo di riferimento stimata al 100% e al 10% del limite di emissione;
- Limite di quantificazione, che deve risultare pari o inferiore al 50% del limite di quantificazione del metodo di riferimento, indipendentemente, dal limite di emissione;

Le operazioni tecniche volte a garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici devono essere conformi alle pratiche dei sistemi di gestione della qualità riconosciuti a livello internazionale. Il laboratorio del gestore, o i terzi che ottengono appalti dal gestore, devono, altresì dimostrare di essere competenti a svolgere analisi dei misurandi sia con i metodi di riferimento sia con metodi equivalenti.

Inoltre, ai fini della verifica dei BAT AELs riportati al cap. E.2.1, per lo scarico S3 (pozzetto di campionamento PR), dovrà essere effettuato il monitoraggio dei seguenti parametri conformemente a quanto riportato nel “Manuale di gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo” e con le modalità indicate nel “Piano di campionamento e analisi”.

PARAMETRO	Frequenza (1)	Metodo [2]
COD (3)	Mensile	ISO 15705:2002
TOC (3)	Mensile	EN 1484
Solidi sospesi totali	Mensile	EN 872
Indice degli idrocarburi HOI	Mensile	EN ISO 9377-2
Cadmio (nota 6 BAT 8)	Mensile	EN ISO 11885
Cromo (nota 6 BAT 8)	Mensile	
Ferro	Mensile	
Nichel (nota 6 BAT 8)	Mensile	
Piombo (nota 6 BAT 8)	Mensile	
Zinco (nota 6 BAT 8)	Mensile	
Mercurio (nota 6 BAT 8)	Mensile	EN ISO 12846

Tab F.9bis – Inquinanti monitorati agli scarichi idrici secondo le BAT

NOTE

(1) Qualora i dati raccolti nel corso del primo anno di indagini evidenzino livelli medi di emissione sufficientemente stabili, l'azienda potrà richiedere che il monitoraggio venga rimodulato

[2] In accordo a quanto riportato nella nota "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo" di ISPRA prot. 18712 dell'1/6/11 i metodi di campionamento ed analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d'analisi essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001. Qualora non siano disponibili norme EN, occorre applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente. In ogni caso il valore di LOD deve essere pari o inferiore al 10% del limite di legge previsto per il parametro a cui si riferisce la misura.

Nel caso la ditta non intenda utilizzare i metodi indicati ovvero non il laboratorio non disponga delle attrezzature analitiche necessarie allo scopo, deve presentare all'ARPA una relazione di equivalenza per la sua approvazione. Ferma restando la logica di priorità nella scelta dei metodi proposta, si suggerisce di consultare le Linee Guida "Il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo". Nel medesimo documento sono riportate anche specifiche comuni a parametri BAT AEL e non sull'attività analitica.

Laddove la ditta ritenga di non poter procedere alla determinazione dei singoli parametri secondo le metodiche riportate in tabella, i criteri di equivalenza ai metodi ammessi, per l'esecuzione delle analisi, sono da intendersi ciascun metodo che soddisfi i seguenti criteri di ordine generale. Tali criteri devono essere noti in tutto o in parte:

- Specificità del metodo;
- Valore del limite di rilevabilità;
- Incertezza;
- Valore del limite di quantificazione del procedimento per l'analita e la matrice oggetto dell'analisi;

Queste informazioni possono essere ottenute sulla base di dati sperimentali o per via teorica. Qualora i dati di letteratura non fossero adeguati all'uso per la matrice o per il range ottimale in cui sono stati determinati debbono essere fornite prove sperimentali di equivalenza.

Si specifica inoltre che la proposta di equivalenza deve essere riferita preferibilmente a metodi analitici riconosciuti a livello internazionale o nazionale. I metodi interni potranno essere ritenuti validi solo se supportati dai dati di validazione primaria del metodo stesso, che indicano la performance del metodo all'interno del laboratorio e sulla matrice interessata.

Inoltre, per consentire il confronto e la convalida dei metodi proposti rispetto a quelli di riferimento indicati nel PMC, anche al fine di rendere possibile il paragone dei dati tra tipologie di impianti affini, oltre a inviare una relazione esplicativa della metodologia di analisi proposta, è necessario che venga inoltrato un rapporto contenente il confronto tra il metodo proposto e quello indicato nell'atto autorizzativo per almeno uno dei due seguenti indicatori:

- Incertezza di misura estesa ($U_{estesa} = k \times U_{combinata}$ con $k=2$) pari o inferiore all'incertezza del metodo di riferimento stimata al 100% e al 10% del limite di emissione;

-Limite di quantificazione pari o inferiore al 50% del limite di quantificazione del metodo di riferimento, indipendentemente, in quest'ultimo caso, dal limite di emissione;

Le operazioni tecniche volte a garantire la qualità e la comparabilità dei risultati analitici devono essere conformi alle pratiche dei sistemi di gestione della qualità riconosciuti a livello internazionale. Il laboratorio del gestore, o i terzi che ottengono appalti dal gestore, devono, altresì dimostrare di essere competenti a svolgere analisi dei misurandi sia con i metodi di riferimento sia con metodi equivalenti.

(3) Il monitoraggio del COD costituisce un'alternativa al monitoraggio del TOC. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.

NOTA (6) BAT 8: Il monitoraggio si applica solo se la sostanza/il parametro nei flussi degli scarichi gassosi sono considerati rilevanti sulla base dell'inventario citato nella BAT 2.

F.3.5.1 Acque sotterranee

Nelle tabelle F10 e F11 sono riportati i monitoraggi da effettuare nelle acque sotterranee.

Piezometro	Posizione piezometro (*)	Coordinate (secondo le coordinate UTM - WGS84)	Quota della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri /tratto fenestrato (m)	Livello statico	Livello dinamico	Frequenza
N.1	Monte	Da concordare con ARPA	X	X	X	X	X	Da definire
N.2	Valle	Da concordare con ARPA	X	X	X	X	X	Da definire
N.3	Valle	Da concordare con ARPA	X	X	X	X	X	Da definire

Tabella F10 – Misure piezometriche quantitative

(*) La posizione di monte e di valle rispetto alla potenziale sorgente di inquinamento deve essere individuata sulla base della direzione della falda.

Piezometro	Parametri	Frequenza	Metodi
N.1 (Monte) N.2 (Valle) N.3 (Valle)	Da definire	Da definire	Da definire

Tabella F10bis – Misure piezometriche qualitative

F.3.6. Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

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

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

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di	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
---	---	--	---	---	---

	localizzazione)				prevista)
✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabella F11 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7. Radiazioni

Nella tabella F12 si riportano i controlli radiometrici che la ditta dovrà effettuare sui materiali.

Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Rottami	Portale fisso in ingresso	Tutti i carichi	Registro Cartaceo/Elettronico conforme ai requisiti previsti dal dlgs 101/2020 e smi
	Controllo visivo del rottame al momento dello scarico onde verificare presenza di materiali riconducibili a sorgenti/contenitori di sorgenti radioattive		
Provini acciaio	Spettrometro	Tutte le colate	Ogni report archiviato elettronicamente
Polveri di abbattimento fumi	Strumento fisso in box	In continuo	
Scorie di fusione	Strumentale	In continuo	
Prodotto finito	Strumentale	Tutti i carichi	

Tabella F12 – Controllo radiometrico

F.3.8. Rifiuti

Le tabelle F13 e F14 riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso e uscita dal complesso.

EER autorizzati	Operazione autorizzata	Quantità annua (t) trattata / stoccata	Quantità specifica	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X	X	Come da prescrizioni par. E.4 e protocollo di accettazione rifiuti	Come da prescrizioni par. E.4 e protocollo di accettazione rifiuti	Cartaceo/informato da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
Codici Specchio	X	X	X	Controllo analitico	Ogni 6 mesi se gli stessi provengono da un ciclo produttivo continuativo. Ad ogni conferimento se gli stessi provengono da un ciclo produttivo non continuativo		X

Tabella F13 – Controllo rifiuti in ingresso

EER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X	X	Annuale	Cartaceo/informatico da tenere a disposizione degli enti di controllo	X
Codici Specchio	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	Al primo conferimento e successivamente ogni 24 mesi		X
10 02 07*	X	X	Verifica analitica (oltre i parametri previsti dalla normativa vigente, anche PCDD/F e PCB)	Annuale		X

Tabella F14 – Controllo rifiuti in uscita

F.3.9. Gestione degli OTNOC

Nei casi in cui sia richiesto e individuato il monitoraggio (ossia, stima e ove possibile misurazione) e registrazione delle emissioni nel corso di eventi OTNOC come definiti e individuati dal gestore secondo l'applicazione della BAT5 inserire la seguente tabella.

Descrizione OTNOC	Parametro da monitorare	Punti sorgente emissiva	Frequenza	Modalità di registrazione
Caso XX	X	Emissione; scarico; diffusa ecc..	BATC/valutazione caso per caso	a cura del Gestore

Tabella F15 – Monitoraggio eventi OTNOC

F.4. Gestione dell'impianto

F.4.1. Individuazione e controllo sui punti critici

La tabella F16 specifica i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

Punto critico	CONTROLLO				INTERVENTI CORRETTIVI		Modalità di registrazione
	Item da verificare	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo/intervento	Tipologia	Frequenza	
Impianto raffreddatore	Torre quenching	Continua	Tutte	Strumentale Misurazione in continuo della temperatura entrata/uscita fumi	Posizionamento delle sonde temperatura	Solo in fase di installazione	Libretto di impianto
					Pulizia/taratura	Secondo indicazioni del costruttore	Archiviazione report di intervento
Impianti di abbattimento (filtri a maniche)	Strutturali / elettrici / meccanici	Semestrale	Arresto	Visivo	Ripristino condizioni operatività/sicurezza	Al bisogno	Cartacea/digitale

Punto critico	CONTROLLO				INTERVENTI CORRETTIVI		Modalità di registrazione
	Item da verificare	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo/intervento	Tipologia	Frequenza	
	Contaore non azzerabile (dove previsto)	Trimestrale	Tutte	Visivo per verifica di funzionamento	Intervento di ripristino funzionalità/sostituzione	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
	Rilevatore di polveri/Sonda triboelettrica /opacimetro (dove previsto)	Trimestrale	Tutte	Visivo per verifica di funzionamento	Intervento di ripristino funzionalità/sostituzione	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
		Continua	Tutte	Misurazione e registrazione in continuo dei valori di concentrazione	Intervento di ripristino funzionalità/sostituzione	Al bisogno	Digitale con possibilità di estrazione immediata dei dati registrati
		Annuale	A regime	Taratura	Secondo la periodicità prevista dal costruttore	Al bisogno	Archiviazione dei report di taratura
	Pressostato differenziale (dove previsto)	Settimanale	regime	Visivo per verifica di funzionamento	Intervento di ripristino funzionalità/sostituzione	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
		Continua	Regime	Misurazione in continuo dei valori di DP	Intervento di ripristino funzionalità/sostituzione	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
		Continua	regime	Verifica di funzionalità dei sistemi per l'attivazione allarme ottico/sonoro	Intervento di ripristino funzionalità/sostituzione	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
	Dosaggio reagenti	Continua	regime	Verifica funzionamento impianto dosatore (es. bicarbonato di sodio/carbone attivo)	Intervento di ripristino funzionalità	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
	Livello reagenti	Continuo/disc continuo	Tutte	Livello minimo	Ripristino livello	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
	Verifica di funzionamento	Mensile	tutte	ispezione visiva del componente ingrassaggio e verifica dei livelli dell'olio dei motoriduttori	Ripristino/ sostituzione della pompa	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
Apertura aria falsa (tutte le emissioni che ne sono dotate)	Registrazione ore di apertura serrande aria falsa	annuale	Tutte	strumentale	Verifica diluizione emissione	Annuale	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
Scarichi idrici	Misuratore portata allo scarico non azzerabile	Continuo	Regime	Strumentale	Ripristino	Al bisogno	Registrazione su plc da cui sia possibile estrarre i momenti di scarico e le portate

Punto critico	CONTROLLO				INTERVENTI CORRETTIVI		Modalità di registrazione
	Item da verificare	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo/intervento	Tipologia	Frequenza	
Impianto di trattamento acque (Filtri a sabbia)	Perdita di carico / ΔP elevato	Mensile	tutte	Misuratore ΔP	Registrare il ΔP "a filtro pulito"; avviare il controlavaggio su ΔP e non solo a tempo; verificare portata e pressione di controlavaggio.	Al bisogno	Cartacea/digitale
	Durata del controlavaggio	Mensile	tutte	Verifica trasparenza scarico e intervallo fra due cicli di controlavaggio	Eseguire controlavaggio manuale prolungato fino a scarico limpido; verificare sequenza, durata e portata di backwash. Il controlavaggio sia avviato su ΔP e non solo a tempo	Al bisogno	Cartacea/digitale
	livello del letto filtrante	Mensile	tutte	Livello letto filtrante	Reintegrare il letto fino al livello previsto; verificare granulometria e stratigrafia del letto; regolare il flusso di controlavaggio.	Al bisogno	Cartacea/digitale
Impianto di trattamento acque (desoleatore)	Filtro a coalescenza	mensile	tutte	Visivo circa lo stato di pulizia	Sostituzione del filtro	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
		annuale	tutte	Manutenzione ordinaria secondo la periodicità prevista dal costruttore	Attività previste dal costruttore dell'impianto	Secondo periodicità prevista dal costruttore	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
	Sistema galleggiante e attivazione pompa	Semestrale	tutte	Prova di funzionamento mediante sollevamento del galleggiante	Sostituzione del galleggiante	Al bisogno	-
	Pompa di svuotamento vasca	Mensile	tutte	Attivazione in manuale della pompa	Ripristino/ sostituzione della pompa	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
	Verifica di funzionamento	Mensile	tutte	ispezione visiva del componente ingrassaggio e verifica dei livelli dell'olio dei motoriduttori	Ripristino/ sostituzione della pompa	Al bisogno	Archiviazione report di intervento e registrazione cartacea/digitale
Pesa mezzi asservente l'impianto	Adempimenti imposti da ufficio metrico	secondo ufficio metrico	regime	Analitico/taratura	Ripristino funzionalità pesa e lettura corretta	Al bisogno	cartacea/digitale

Punto critico	CONTROLLO				INTERVENTI CORRETTIVI		Modalità di registrazione
	Item da verificare	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo/intervento	Tipologia	Frequenza	
	Leggibilità tagliandi di pesata stampati (verifica inchiostro stampante)	settimanale	regime	Visivo	Ripristino leggibilità manutenzione/riparazione/sostituzione sistema di stampa	Al bisogno	cartacea/digitale
	Correttezza data e ora riportati dal sistema di pesatura	settimanale	regime	Visivo	Regolazione ora con segnalazione al responsabile stabilimento	Al bisogno	cartacea/digitale
Sistema di backup dati ambientali	Avvenuto backup di tutti i dati acquisiti dai sistemi di registrazione informatica connessi agli impianti previsti dal quadro F	giornaliero	regime	Verifica della presenza del file generato automaticamente dal sistema	Ripristino della funzione di salvataggio automatico/produzione di un file in modalità manuale	Al bisogno, in caso di mancato salvataggio	cartacea/digitale
Forno riscaldamento billette	Rapporto aria-combustibile	continuo	tutte	Automatico	Ripristino sistema di controllo	Al bisogno	cartacea/digitale

Tabella F16 – Controlli sui punti critici

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

Nella tabella F17 si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Tipo di struttura	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche	Verifica visiva	Annuale	Cartaceo/digitale
Platee di contenimento	Prove di tenuta	Annuale	Cartaceo/digitale
Bacini di contenimento	Verifica integrità	Annuale	Cartaceo/digitale
	Ispezione visiva	Mensile	
Serbatoi	Verifica di integrità strutturale	Secondo quanto indicato dal Regolamento comunale d'Igiene	Cartaceo/digitale
Serbatoio di gasolio	Prove di tenuta e Verifica integrità strutturale	Come previsto nelle linee guida ARPA, disponibili sul sito istituzionale e/o dalle LG SNPA 48/2023	Cartaceo/digitale
Platee di stoccaggio	Pulizia	Settimanale	Registro elettronico/ cartaceo
Pavimentazione stabilimento	Verifica integrità e ripristino in caso di ammaloramento	Annuale	Cartaceo/digitale

Tabella F17 - Aree di stoccaggio