



*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETI MINISTRO - REGISTRAZIONE  
Prot. 0000127 - 18/04/2013 - GAB



**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dello stabilimento siderurgico della società Lucchini S.p.A. ubicato nel Comune di Piombino**

**VISTA** la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

**VISTO** il decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

**VISTO** il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, recante "Norme in materia ambientale", ed, in particolare,

**VISTO** il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, che modifica il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ed, in particolare, l'articolo 4, comma 1 lett. a), che abroga il DLgs 59/2005 e l'articolo 4, comma 5, che stabilisce che "*le procedure di VAS, VIA e ALA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento*";

**VISTO** il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4

*MP*



agosto 2006, n. 248” e in particolare l’articolo 10 (rubricato: Commissione istruttoria per l’autorizzazione ambientale integrata - IPPC);

**VISTO** il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria per l’autorizzazione ambientale integrata - IPPC;

**VISTO** il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante “Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie”, convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

**VISTA** la direttiva 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento;

**VISTO** il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell’economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all’avviso sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

**VISTO** il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224, del 7 agosto 2008, di modifica del decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria per l’autorizzazione ambientale integrata - IPPC;

**VISTA** la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 novembre 2010, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento);

**VISTO** il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 33, del 17 febbraio 2012, di nomina dei componenti della Commissione istruttoria per l’autorizzazione ambientale integrata - IPPC;

**VISTA** la decisione di esecuzione della Commissione europea 2012/135/UE del 28 febbraio 2012 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali pubblicata nella G.U. dell’Unione Europea l’8 marzo 2012 n. L70;

MO



**VISTA** l'istanza presentata in data 27/12/2006 dalla Società Lucchini S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi delle disposizioni del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, ora contenute nella parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e s.m.i., per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto ubicato nel Comune di Piombino (LD);

**VISTA** la nota DSA-2007-372 del 9/1/2007 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale, ora Direzione Generale per le valutazioni ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale), ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. ECO 060/07 del 06/03/2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 8/3/2007 al n. DSA-2007-6962, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota DSA-2007-8704 del 22/3/2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Repubblica " in data 16/4/2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

**VISTA** la nota n. CIPPC-00-2008-55 del 30/01/2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria per l'AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la documentazione tecnica integrativa all'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. ECO 102/08 del 08/05/2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 14/05/2008, al n. DSA-2008-12980, relativa alla gestione dei rottami ferrosi ricevuti in impianto, considerati rifiuti a seguito della modifica normativa introdotta dall'art. 265 comma 6 bis del DLgs 152/2006;

**VISTA** la documentazione tecnica integrativa all'istanza, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. ECO 309/08 del 10/12/2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 17/12/2008, al n. DSA-2008-37508, recante l'aggiornamento della Scheda C e dell'Allegato C6 della domanda di AIA con l'inclusione delle modifiche impiantistiche riguardanti

MP



interventi relativi a sostituzioni, con miglioramenti ambientali, di attività già presenti in stabilimento;

**VISTE** le comunicazioni sotto elencate, trasmesse dal Gestore con riferimento all'avvio degli interventi di miglioramento ambientale secondo quanto previsto dall'art. 32 bis della Legge 31 del 28/02/2008

- nota ECO 290/2008 del 22/10/2008 inerente l'intervento denominato "Piattaforma ecologica" ( DSA 2008-35692 del 03/12/2008);
- nota ECO 263/2008 del 22/10/2008 inerente l'intervento denominato "Red iron" ( DSA 2008-30654 del 28/10/2008);
- nota ECO 289/2008 del 25/11/2008 inerente l'intervento denominato "Trattamento acque di cokeria" (acquisita con prot. DSA 2008-35697 del 03/12/2008);
- nota ECO 310/2008 nota del 11/12/2008 inerente l'intervento denominato "Nuovo Parco Rottame" ( DSA 2008-0038117 del 22/12/2008);
- nota ECO 313/2008 nota del 11/12/2008 inerente l'intervento denominato "Metal Recovery Plant" ( DSA 2008-38115 del 22/12/2008);
- nota ECO 312/2008 del 11/12/2008 inerente l'intervento denominato "Slag Pit" ( DSA 2008-448 del 20/01/2009);
- nota ECO 311/2008 del 11/12/2008 inerente l'intervento denominato "Area taglio rottame - Oxicut" ( DSA 2008-38116 del 22/12/2008);
- nota ECO 058/2009 del 10/03/2009 inerente l'intervento denominato "Cappe acciaieria (contenimento emissioni diffuse di polveri ad ulteriore presidio del capannone acciaieria)" ( DSA 2009-7215 del 23/03/2009);
- nota ECO 047/2010 del 23/02/2010 inerente le prove pre-operazionali e la messa a punto per l'esercizio dell'intervento denominato "RedIron" ( DVA 2010-6308 del 04/03/2010);

**VISTO** il provvedimento della Direzione Generale di esclusione dalla procedura di VIA prot. DSA 2009-0007584 del 26/03/2009, riguardante la valutazione degli impatti ambientali generati dalla conversione dell'impianto Redsmelt Nst nell'impianto Red Iron;

**VISTA** la nota n. CIPPC-00-2009-1949 del 11/09/2009 ( DSA-2007-24322 del 15/9/2009) di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria per l'AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la documentazione tecnica integrativa all'istanza, trasmessa dal Gestore con nota n. ECO 134/11 del 25/5/2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 31/5/2011, al

WAP



n. DVA-2011-13098, con cui il Gestore ha trasmesso la tabella B12 - aree di stoccaggio aggiornata a fronte della indisponibilità della discarica interna di stabilimento, nonché dell'entrata in vigore del D.Lgs. 205/10 che ha modificato i criteri di classificazione dei rifiuti.

**VISTA** la documentazione tecnica integrativa all'istanza, trasmessa dal Gestore con nota n. 164/11 del 28/6/2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 8/7/2011, al n. DVA-2011-16549, con cui il Gestore ha trasmesso la tabella B12 - aree di stoccaggio già inviata con nota n. ECO 134/2011) integrata con l'esplicitazione dei quantitativi dei rifiuti destinati ad operazioni R o D per ciascun codice CER di ogni singola area oggetto di stoccaggio.

**VISTA** la prima richiesta di integrazioni trasmessa al gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-12433 del 08/05/2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC -00-2008-477 del 22/4/2008 (DSA-2008-11449 del 24/04/2008;

**VISTA** la richiesta di proroga pervenuta da Gestore con nota n. ECO 130/08 del 09/06/2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 12/06/2008 al n. DSA-2008-16258, per la consegna della documentazione integrativa e la nota della Direzione competente n. DSA-2008-16903 del 18/06/2008 con la quale è stata concessa la proroga richiesta;

**VISTE** le integrazioni alla domanda trasmesse con nota n. ECO 208/08 del 29/08/2008, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 10/09/2008, al n. DSA-2008-24892;

**VISTA** la seconda richiesta di integrazioni trasmessa al gestore dalla Direzione Generale con nota DVA-2012-11898 del 17/05/2012, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC -00-2012-376 del 16/5/2012 (DSA-2008-11449 del 24/04/2008;

**VISTA** la richiesta di proroga pervenuta da Gestore con nota n. ECO 149/2012 del 14/6/2012 per la consegna della documentazione integrativa e la nota della Direzione competente n. DSA-2008-14984 del 20/6/2012 con la quale è stata concessa la proroga richiesta;

**VISTE** le integrazioni alla domanda trasmesse con nota n. ECO 163/2012 del 29/06/2012, acquisite al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 06/07/2012, al n. DVA-2012-16332;

**VISTA** la nota n. CIPPC-00-2012-183 del 13/04/2012 (DVA-2012-9090 del 16/04/2012) di costituzione di un nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente



della Commissione istruttoria per l'AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VERIFICATO** che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 29-*sexies*, comma 8, del citato decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'impianto è soggetto a provvedimenti adottati ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

**VISTA** la nota prot. n. 5485 del 30 marzo 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 31 marzo 2010, al n. DVA-2010-0008675, con cui il Ministero dell'Interno ha comunicato che l'espressione del proprio parere ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio degli impianti soggetti alla disciplina di cui al citato decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 è sostituita dall'acquisizione delle conclusioni delle istruttorie svolte ai sensi del medesimo decreto;

**VERIFICATO** che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

**RILEVATO** che non sono pervenute, ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative al riesame all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

**VISTA** la nota n. CIPPC-00-2011-1243 del 06/07/2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 08/07/2011, al n. DVA-2011-16562, con cui la Commissione istruttoria per l'AIA - IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo relativo all'A.I.A. per l'esercizio dello stabilimento della società Lucchini S.p.A. ubicato nel Comune di Piombino;

**CONSIDERATO** che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) *Iron and Steel Production Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control)*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Unione Europea in data 08/03/2012 e alla decisione di esecuzione della Commissione del 28/2/2012 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali;

**VISTA** la nota prot. n. ECO 212/2011 del 31/08/2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 02/09/2011, al n. DVA-2011-22192, con la quale il Gestore ha trasmesso le



proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2011-1243 del 06/07/2011;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 19/07/2011 della Conferenza dei Servizi, convocata con nota prot. n. DVA-2011-16606 del 08/07/2011 ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, approvato in seduta e trasmesso ai partecipanti con nota DVA-2011-19010 del 28/07/2011;

**VISTA** la nota CIPPC-2013-365 del 28/2/2013, con la quale la Commissione istruttoria per l'AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo, modificato alla luce delle determinazioni della Conferenza dei Servizi del 19/07/2011;

**VISTA** la nota prot. n. ECO 031/2013 del 08/03/2013, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 11/03/2013, al n. DVA-2011-6072, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-2013-365 del 28/2/2013;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 11 marzo 2013 della Conferenza dei Servizi, convocata con nota prot. n. DVA-2013-5549 del 04/03/2013 ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, approvato in seduta e trasmesso ai partecipanti con nota DVA-2012-6577 del 15/3/2012;

**RILEVATO** che in materia di ordine sanitario il Sindaco del Comune di Piombino non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265 nel corso della Conferenza dei servizi del 11/03/2013;

**RILEVATO** che, in sede di Conferenza dei Servizi, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha reso il previsto parere in ordine alla modifica del Piano di monitoraggio e controllo alla luce dei contenuti del parere di riesame;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2013-490 del 18/03/2013, con cui la Commissione istruttoria per l'AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo, modificato alla luce delle determinazioni della Conferenza dei Servizi del 11/03/2013;

**VISTI** i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 29-*decies*, comma 3 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**FATTO SALVO** il rispetto delle prescrizioni stabilite nei provvedimenti in materia di compatibilità ambientale;

WAP



**FATTE SALVE** le prescrizioni e gli obblighi ricollegabili alla ubicazione dell'impianto all'interno del SIN di "Piombino", e tra l'altro associati ai provvedimenti emessi nell'ambito del procedimento di bonifica e risanamento ambientale attivato per il sito in questione;

**VISTA** la nota DVA-4RI-00-2013-079 del 12 aprile 2013 con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell' articolo 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n.241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

## **DECRETA**

la società Lucchini S.p.A., identificata dal codice fiscale 01730680152 sede legale in Via Barozzi, n. 2 – 20122 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dello stabilimento siderurgico ubicato nel Comune di Piombino (LI) alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio conclusivo, reso il 18 marzo 2013 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2013-490 del 18/03/2013 comprensivo del Piano di monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 27/12/2006 successivamente integrata come illustrato in premessa (nel seguito indicata come istanza) dalla Società Lucchini S.p.A.

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio dello stabilimento siderurgico dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

### **Art. 1**

#### **LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO**

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato dal Gestore nella documentazione tecnica presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.3 "Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime" (prescrizione n. 5) del parere istruttorio conclusivo, entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione





dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, una planimetria che individui le strade e i piazzali operativi destinati a lavorazioni o trasporti, ivi incluse le aree per l'attività di messa a Parco (PRE), il cd. "Parco rottame" e i depositi di sottoprodotti. Laddove le suddette aree non risultino asfaltate o pavimentate, dovranno essere presentati, contestualmente alla planimetria di insieme, anche i progetti di adeguamento, corredati da un cronoprogramma finalizzato alla realizzazione progressiva delle opere, la cui realizzazione dovrà essere ultimata entro 42 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7 comma 5, del presente decreto.

4. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.3 "Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime" (prescrizioni n. 7) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7 comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, il Gestore dovrà presentare un documento contenente una mappatura dei cumuli individuando quelli per cui sono sufficienti le attuali procedure operative o interventi strutturali, specificando le relative soluzioni tecnologiche e interventi per evitare lo spolveramento e la migrazione delle polveri al di fuori delle singole aree interessate, con relativo cronoprogramma che preveda una durata massima delle attività di 12 mesi, da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.
5. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.3 "Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime" (prescrizioni n. 8) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7 comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un piano di razionalizzazione finalizzato a ridimensionare l'estensione delle aree di stoccaggio delle materie prime descritte nel §4.1.2 del parere istruttorio conclusivo, corredato da una planimetria recante la delimitazione delle stesse. Tale piano dovrà riportare l'estensione delle varie aree, la tipologia, le caratteristiche e il quantitativo massimo dei materiali stoccabili, nonché le modalità di gestione delle attività di messa a parco, con relativo cronoprogramma delle misure di razionalizzazione previste, che preveda una durata massima delle attività di 12 mesi, da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.
6. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.3 "Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime" (prescrizioni n. 12) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un progetto, corredato di cronoprogramma, di un nuovo parco rottame e di una nuova area taglio materiali ferrosi in

WD



sostituzione del parco esistente, in aree più distanti da quelle destinate alla riconversione urbana, conformemente alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti del Comune di Piombino. Tale cronoprogramma dovrà prevedere una durata massima delle attività di 12 mesi, da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.

7. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.3 *"Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime"* (prescrizioni n. 14) del parere istruttorio conclusivo entro 3 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, una relazione recante l'elenco dei materiali e delle sostanze derivanti dal processo produttivo dello stabilimento e gestito come sottoprodotto ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ivi inclusi i sottoprodotti ceduti a terzi fornendo i relativi dettagli.
8. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.4 *"Ciclo produttivo-cokeria"* (prescrizione n. 17) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un progetto, corredato da cronoprogramma, per la riduzione del tenore di zolfo presente nei gas dei forni. Il cronoprogramma dovrà prevedere una durata massima delle attività di 24 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto.
9. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.4 *"Ciclo produttivo-altoforno"* (prescrizione n. 18) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un progetto, corredato da cronoprogramma, recante le soluzioni tecniche atte a risolvere il problema del colaggio della ghisa, in fase sia di emergenza sia di fermata programmata, nei cosiddetti "campini di emergenza". Tale cronoprogramma dovrà prevedere una durata massima delle attività di 12 mesi, da sottoporre alla valutazione dell'Autorità Competente.
10. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.4 *"Ciclo produttivo-ALtoforno"* (prescrizione n. 19) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un progetto, corredato da cronoprogramma, per la riduzione al minimo delle polveri prodotte durante la fase di preparazione della carica (miscelazione e dosaggio) e il trasporto. Il cronoprogramma dovrà prevedere una durata massima delle attività di 24 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto.



11. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.5 "Consumi idrici" (prescrizione n. 23) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un progetto per la ottimizzazione delle risorse idriche utilizzate prevedendo il massimo riutilizzo possibile e la massima riduzione di prelievo da fonti esterne e naturali.
12. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.8 "Emissioni in atmosfera" (prescrizione n. 31) del parere istruttorio conclusivo entro 45 giorni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, il Piano di Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD), corredato da relativo cronoprogramma che dovrà prevedere una durata massima delle attività di 24 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto.
13. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.8 "Emissioni in atmosfera" (prescrizione n. 40) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, uno piano per la misura della temperatura di combustione, corredato da un cronoprogramma che dovrà prevedere una durata massima delle attività di 18 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto.
14. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.8 "Emissioni in atmosfera" (prescrizione n. 50) del parere istruttorio conclusivo entro 6 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, uno studio contenente l'individuazione delle emissioni convogliate in cui è possibile la presenza di microinquinanti;
15. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.8 "Emissioni in atmosfera" (prescrizione n. 53) del parere istruttorio conclusivo entro 12 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un piano di adeguamento della Batteria 45 forni finalizzato a raggiungere una percentuale di porte con emissioni visibili sul totale delle porte installate  $\leq 5\%$ .
16. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.8 "Emissioni in atmosfera" (prescrizione n. 54) del parere istruttorio conclusivo entro 7 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, uno studio delle sorgenti odorigene;

WP



17. Si prescrive che il Gestore presenti, in conformità al paragrafo 9.9 "Rifiuti" (prescrizione n. 68) del parere istruttorio conclusivo entro 7 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, all'autorità competente e a ISPRA, un documento contenente una precisa descrizione delle attività di recupero che intende svolgere in regime di R13 ed eventuali attività di recupero in regime R12, anche con riferimento all'ubicazione delle stesse;
18. All'atto della presentazione della documentazione di cui ai commi da 4 a 19, il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto del 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2007, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

#### *Art. 2*

#### **ALTRE PRESCRIZIONI**

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

#### *Art. 3*

#### **MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 6, comma 5 del presente decreto, il Gestore presenterà all'Autorità di Controllo un piano di attuazione di tutte le iniziative ed attività necessarie per la piena attuazione del piano di monitoraggio e controllo, comprese le modalità di pubblicizzazione e consultazione in remoto dei dati rilevati. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.



2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno annuale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.



**Art. 4**

**DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE**

1. La presente autorizzazione ha durata di cinque anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 6, comma 5.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

**Art. 5**

**TARIFFE**

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto del 24 aprile 2008.

**Art. 6**

**AUTORIZZAZIONI SOSTITUIITE**

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni, di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.



3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di prestare, nei tempi previsti dall'art. 208, comma 11, lettera g, decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e mantenere per tutto il periodo di validità dell'autorizzazione, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti, nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale.

#### *Art. 7*

#### **DISPOSIZIONI FINALI**

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa alla società Lucchini S.p.A., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Toscana, alla Provincia di Livorno, al comune di Piombino e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.  
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9 del decreto



legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5.

Corrado Clini







*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*  
Commissione istruttoria per l'autorizzazione  
integrata ambientale - IPPC

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot DVA - 2013 - 0007198 del 22/03/2013

CIPPC-00-2013-0000490

del 18/03/2013

Ministero dell'Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da LUCCHINI S.p.A. - Stabilimento di Piombino (LI)**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza di Servizi tenutasi in data 11 marzo 2013.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali

All. c.s.





Commissione Istruttoria IPPC  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

---

Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59

**PARERE ISTRUTTORIO**  
**per lo STABILIMENTO “Lucchini S.p.A”**  
**sito in Piombino (LI)**

**GESTORE**

**LUCCHINI S.p.A.**

**LOCALITÀ**

**PIOMBINO (LI)**

**GRUPPO ISTRUTTORE**

Dott. Chim. Marco Mazzoni - Referente -

Dott. Antonio Fardelli

Avv. David Roettgen

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Francesca Poggiali – Regione Toscana

Ing. Andrea Rafanelli – Provincia di Livorno

Arch. Massimo Zucconi – Comune di Piombino



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

**INDICE**

1	Definizioni.....	5
2	Introduzione .....	7
	2.1 Atti presupposti.....	7
	2.2 Atti normativi.....	9
	2.3 Atti e attività istruttorie.....	11
3	Oggetto dell'autorizzazione .....	15
4	Impianto da autorizzare comprensivo delle modifiche comunicate dal Gestore .....	21
	4.1 Descrizione del ciclo produttivo dell'impianto .....	21
	4.1.1 Pontile approvvigionamento materie prime e spedizione prodotti (attività tecnicamente connessa IMA).....	21
	4.1.2 Messa a parco e ripresa materie prime (attività tecnicamente connessa PRE).....	21
	4.1.3 Cokeria (attività IPPC) .....	26
	4.1.4 Altoforno (attività IPPC) .....	35
	4.1.5 Macchina a colare (attività tecnicamente connessa MAC) .....	41
	4.1.6 Acciaieria (attività IPPC).....	42
	4.1.7 Impianto RedIron.....	51
	4.1.8 Impianti di laminazione (attività IPPC) e delle relative attività di finimento (attività tecnicamente connessa LVP, finimento TPP, finimento TMP) .....	55
	4.1.9 Reti di distribuzione (attività tecnicamente connessa ENE) e impianti trattamento acque.....	61
	4.1.9.1 Reti di distribuzione .....	62
	4.1.9.2 Impianti trattamento acque.....	69
	4.1.10 Magazzini generali (attività tecnicamente connessa MAG) e depositi .....	70
	4.2 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili .....	71
	4.3 Consumi idrici.....	73
	4.4 Aspetti energetici .....	74
	4.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua .....	79
	4.6 Emissioni in atmosfera.....	98
	4.6.1 Emissioni convogliate.....	98
	4.6.1.1 Cokeria .....	98
	4.6.1.2 Altoforno .....	105
	4.6.1.3 Acciaieria.....	112
	4.6.1.4 Impianti di laminazione.....	120
	4.6.1.5 Attività di finimento .....	125
	4.6.1.6 Torce.....	130
	4.6.2 Emissioni non convogliate.....	134
	4.6.3 Studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera.....	140
	4.7 Rifiuti.....	144
	4.8 Rumore e vibrazioni.....	164
	4.9 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee .....	173
	4.10 Odori .....	175



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

4.11	Altre forme di inquinamento.....	176
4.11.1	Campi elettromagnetici.....	177
4.11.2	Radiazioni ionizzanti.....	177
4.11.3	Amianto.....	178
4.11.4	Apparecchiature contenenti PCB.....	179
5	Inquadramento territoriale e ambientale.....	181
5.1	Introduzione.....	181
5.2	Aria.....	181
5.3	Acque superficiali e sotterranee.....	186
5.4	Suolo e sottosuolo.....	188
5.5	Rumore e vibrazioni.....	191
5.6	Aree soggette a vincolo.....	193
5.7	Criticità dovute alla presenza di altri impianti.....	194
5.8	SIN.....	194
6	Impianto oggetto della domanda di aia.....	197
7	Analisi dell'impianto e verifica criteri IPPC.....	198
7.1	Confronto tra le linee Guida nazionali e le MTD applicate.....	198
7.1.1	Generalità.....	198
7.1.2	Impianti di sinterizzazione e pellettizzazione.....	203
7.1.3	Cokerie.....	203
7.1.4	Altoforni.....	205
7.1.5	Acciaieria a ossigeno e colata continua.....	207
7.1.6	Produzione di acciaio con forni elettrici ad arco e colata.....	209
7.1.7	Stoccaggio e manipolazione di materie prime prodotti intermedi e ausiliari.....	209
7.1.8	Laminazione.....	214
7.2	Prevenzione degli incidenti.....	223
7.3	Ripristino del sito alla cessazione dell'attività.....	224
8	Considerazioni conclusive.....	225
9	Prescrizioni e valori limite di emissione.....	226
9.1	Capacità produttiva.....	226
9.2	Sistema di gestione ambientale.....	226
9.3	Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime.....	226
9.4	Ciclo produttivo.....	232
9.5	Consumi idrici.....	233
9.6	Consumi energetici.....	234
9.7	Scarichi idrici.....	234
9.8	Emissioni in atmosfera.....	237
9.8.1	Emissioni convogliate.....	237
9.8.2	Emissioni diffuse.....	275
9.8.3	Odori.....	275
9.9	Rifiuti.....	275
9.9.1	Deposito temporaneo.....	277



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

9.9.2	Attività di messa in riserva (R13) e deposito preliminare di rifiuti (D15) ...	278
9.10	Emissioni sonore.....	284
9.11	Altri tipi di inquinamento .....	284
9.12	Manutenzioni .....	284
9.12.1	Manutenzione ordinaria e straordinaria.....	284
9.12.2	Malfunzionamenti.....	285
9.12.3	Eventi incidentali.....	285
9.13	Dismissione e ripristino dei luoghi.....	285
9.14	Dichiarazioni del Gestore .....	286
10	Osservazioni del pubblico .....	286
11	Durata e rinnovo.....	286
12	Piano di monitoraggio e controllo.....	286
13	Autorizzazioni sostituite.....	287



# Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

## I DEFINIZIONI

- Autorità competente (AC)** Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali.
- Ente di controllo** L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29-*decies* del Decreto Legislativo n. 152. del 2006, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Toscana.
- Autorizzazione integrata ambientale (AIA)** Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
- Commissione IPPC** La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90 (Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06).
- Gestore** Lucchini S.p.A. (Stabilimento di Piombino).
- Gruppo Istruttore (GI)** Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
- Impianto** L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato XII del decreto legislativo n. 152 del 2006 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
- Inquinamento** L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi. (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. 152/06)



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### Migliori tecniche disponibili (MTD)

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI del D.Lgs 152/06.

Si intende per:

- 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
- 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;

### Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/06, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D.Lgs.152/06 e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del D.Lgs.152/06.

### Uffici presso i quali sono depositati i documenti

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.aia.minambiente.it>, al fine della consultazione del pubblico.



# Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

## Valori Limite di Emissione (VLE)

La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nel allegato X alla parte II del D.Lgs. 152/06. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. 152/06.

## 2 INTRODUZIONE

### Il Gruppo Istruttore

#### 2.1 Atti presupposti

Visto il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/2007 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 09/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;

vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. DSA-2008-0003234 del 30.01.2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto Lucchini S.p.A. - Stabilimento Piombino (LI), al Gruppo Istruttore (GI) così costituito:

- Dott. Daniele Montecchio – Referente GI,
- Dott. Ing. Lorenzo Ciccarese,
- Dott. Ing. Lorenzo Mancini,
- Dott.ssa Rosanna Laraia,
- Prof. Ernesto Landi,

vista la lettera del Gestore del 29.08.2008 (acquisita con prot. DSA 2008-0024892 del 10.09.2008) con la quale il medesimo ha consegnato la documentazione integrativa richiesta dal Ministero dell'Ambiente con lettera prot. DSA-2008-0012433 del 08.05.2008,





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- visto il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/224/2008 con il quale è stata rinnovata la composizione della Commissione istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della nuova Commissione IPPC, prot. DSA-2009-0024322 del 15.09.2009 (prot. CIPPC-00-2009-0001949 del 11.09.2009), che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto in esame, al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott. Marco Mazzoni – Referente GI,
  - Dott. Ing. Rocco Simone,
  - Dott.ssa Cinzia Albertazzi,
  - Avv. Elena Tamburini,
  - Dott. Mauro Rotatori,
  - Avv. Mariagrazia Gerratana – Referente NdC;
- visto il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. DVA-2012-0009090 del 16.04.2012 (prot. CIPPC-00-2012-000183 del 13.04.2012), che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto in esame, al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott. Marco Mazzoni – Referente GI,
  - Dott. Antonio Fardelli,
  - Cons. Bernadette Nicotra,
  - Avv. David Roettgen,
  - Dott. Mauro Rotatori;
- preso atto che sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Dott. Mario Romanelli - Regione Toscana, successivamente sostituito dall'Ing. Francesca Poggiali,
  - Arch. Reginaldo Serra, successivamente sostituito dall'Ing. Andrea Rafanelli - Provincia di Livorno,
  - Arch Mauro Zucconi - Comune di Piombino;



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:

- Ing. Roberto Borghesi,
- P.I. Deanna De Taddeo
- Dott. Fabio Fortuna,
- Ing. Elisa Gottardi,
- Dott. Ing. Michele Ilacqua,
- Ing. Raffaella Manuzzi,
- Dott. Riccardo Tuffi
- Dott. Ing. Federica Bonaiuti

### 2.2 Atti normativi

- Visto il Decreto Legislativo 18 Febbraio 2005, n. 59 *"Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento"*;
- visto il DLgs n. 152/2006 *"Norme in materia ambientale"* Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.,
- vista la Circolare Ministeriale 13 Luglio 2004 *"Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato F"*;
- visto il Decreto 19 Aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 Aprile 2006;
- visto l'articolo 2, lettera n, del DLgs n. 59/2005 che riporta la definizione di modifica sostanziale dell'impianto,
- visto l'articolo 3 del DLgs n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
  - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del Decreto Legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo Decreto Legislativo 152/2006;
  - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
  - 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;
- visto l'articolo 8 del DLgs 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del DLgs 59/2005, a norma del quale *"i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale"*;
- visto l'articolo 4, comma 1 lett. a), del DLgs 128 del 29.06.2010 che abroga il DLgs 59/2005;
- visto l'articolo 4, comma 5, del DLgs 128 del 29.06.2010 il quale stabilisce che *"le procedure di VAS, VIA e AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento"*;
- viste le linee guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente:
- Decreto Ministeriale 31 Gennaio 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"*, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005 e in particolare l'Allegato III denominato *Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99 - Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC:*
    - 1.3 Cokerie.
    - 2.2 Impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 tonnellate all'ora.
    - 2.3 Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante:
      - a) laminazione a caldo con una capacità superiore a 20 tonnellate di acciaio grezzo all'ora;
      - b) forgiatura con magli la cui energia di impatto supera 50 kJ per maglio e allorché la potenza calorifica è superiore a 20 MW;
      - c) applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

*superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora;*

*2.4 Fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno.*

- vista la 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 ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali;
- visto Il BREF *Iron and Steel Production Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control)*, pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Unione Europea in data 08.03.2012.
- vista la DGRT 788/1999 che, in applicazione dell'art. 4, co. 1, lettera l), regola i criteri da seguire per la presentazione della documentazione di valutazione di impatto acustico.
- I rinvii, operati dal presente parere, a disposizioni del diritto dell'Unione europea, di leggi o di regolamenti statali, ovvero di norme o regolamentazioni tecniche, si intendono effettuati anche alle relative modifiche e integrazioni.

### 2.3 Atti e attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata da Lucchini SpA - Stabilimento di Piombino in data 22.12.2006 (acquisita con prot. DSA-2007-0000149 del 04.01.2007), successivamente modificata in data 06.03.2007,
- esaminato lo *Studio Ambientale iniziale* (versione del 20.06.2006) predisposto dal Gestore secondo quanto previsto dal Protocollo di intesa sottoscritto a Piombino in data 11.04.2005 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, dal Ministero delle attività produttive, dalla Regione Toscana, dalla Provincia di Livorno, dal Comune di Piombino, dal Circondario della Val di Cornia, dall'Autorità portuale di Piombino e dalle Aziende Lucchini S.p.A. e Servola S.p.A.,
- esaminata l'istanza del Gestore inviata in data 08.05.2008 (acquisita con prot. DSA 2008-0012980 del 14.05.2008) per la gestione dei rottami ferrosi ricevuti in impianto, considerati rifiuti a seguito della modifica normativa introdotta dall'art. 265 comma 6 bis del DLgs 152/2006,
- vista la lettera del Dirigente della Divisione VI del Ministero dell'Ambiente prot. DSA-2008-0012433 del 08.05.2008 con la quale sono state richieste al Gestore integrazioni in merito alla documentazione presentata per la domanda di AIA,
- vista la lettera del Dirigente della Divisione VI del Ministero dell'Ambiente prot. DSA-2008-0016903 del 18.06.2008 con la quale è stata concessa al Gestore una proroga fino al 01.09.2008 per la presentazione delle integrazioni suddette,
- esaminata la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore in data 29.08.2008 su richiesta del Ministero dell'Ambiente (acquisita con prot. DSA 2008-0024892 del 10.09.2008), ulteriormente integrata in data 15.10.2008 (acquisita con prot. DSA 2008-0032638 del 12.11.2008),



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

- vista la lettera del Gestore del 29.08.2008 (acquisita con prot. DSA 2008-0024892 del 10.09.2008) con la quale il medesimo ha consegnato la documentazione integrativa richiesta dal Ministero dell'Ambiente con lettera prot. DSA-2008-0012433 del 08.05.2008,
- esaminata la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore in data 10.12.2008 (acquisita con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008) recante l'aggiornamento della Scheda C e dell'Allegato C6 della domanda di AIA con l'inclusione delle modifiche impiantistiche riguardanti interventi relativi a sostituzioni, con miglioramenti ambientali, di attività già presenti in stabilimento,
- esaminata la Relazione tecnica predisposta da ISPRA in data 17.02.2009 (acquisita con prot. DSA 2009-0005573 del 06.03.2009) riguardante la valutazione degli impatti ambientali generati dalla conversione dell'impianto *Redsmelt Nst* nell'impianto *Red Iron* (v. Progetti di cui al punto precedente) e la successiva lettera del Ministero dell'Ambiente (prot. DSA 2009-0007584 del 26.03.2009) dalla quale si desume che, a tal proposito, non è necessaria l'attivazione della procedura di VIA,
- esaminate le comunicazioni sotto elencate, trasmesse dal Gestore con riferimento all'avvio degli interventi di miglioramento ambientale secondo quanto previsto dall'art. 32 bis della Legge 31 del 28.02.2008:
- lettera del 22.10.2008 inerente l'intervento denominato "Red iron" (acquisita con prot. DSA 2008-0030654 del 28.10.2008),
  - lettera del 25.11.2008 inerente l'intervento denominato "Trattamento acque di cokeria" (acquisita con prot. DSA 2008-0035697 del 03.12.2008),
  - lettera del 25.11.2008 inerente l'intervento denominato "Piattaforma ecologica" (acquisita con prot. DSA 2008-0035692 del 03.12.2008),
  - lettera del 11.12.2008 inerente l'intervento denominato "Nuovo Parco Rottame" (acquisita con prot. DSA 2008-0038117 del 22.12.2008),
  - lettera del 11.12.2008 inerente l'intervento denominato "Area taglio rottame - Oxicut" (acquisita con prot. DSA 2008-0038116 del 22.12.2008),
  - lettera del 11.12.2008 inerente l'intervento denominato "Slag Pit" (acquisita con prot. DSA 2009-0000448 del 20.01.2009),
  - lettera del 11.12.2008 inerente l'intervento denominato "Metal Recovery Plant" (acquisita con prot. DSA 2008-0038115 del 22.12.2009),
  - lettera del 10.03.2009 inerente l'intervento denominato "Cappe acciaieria (contenimento emissioni diffuse di polveri ad ulteriore presidio del capannone acciaieria)" (acquisita con prot. DSA 2009-0007215 del 23.03.2009),
  - lettera del 23.02.2010 inerente le prove pre-operazionali e la messa a punto per l'esercizio dell'intervento denominato "RedIron" (acquisita con prot. DVA 2010-0006308 del 04.03.2010),
- esaminata la documentazione integrativa consegnata dal Gestore in occasione della riunione del 22.07.2010 che costituisce l'Allegato I al verbale della riunione medesima (prot. CIPPC - 00- 2010 - 0001545 del 22.07.2010) e quella consegnata successivamente



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

- in data 27.08.2010 (prot. CIPPC - 00- 2010 - 0001717 del 31.08.2010) e in data 09.09.2010 (prot. CIPPC - 00- 2010 - 0001783 del 14.09.2010);
- esaminata la documentazione integrativa consegnata dal Gestore in occasione della riunione del 23.11.2010 che costituisce l'Allegato 3 al verbale della riunione medesima e quella consegnata successivamente in data 25.11.2010 e 07.12.2010,
- esaminata la documentazione integrativa inviata dal Gestore il 25.05.2011 (prot. CIPPC-00-2011-0000968 del 30.05.2011)
- esaminata la documentazione inviata dal Gestore il 26.05.2011 (prot. CIPPC-00-2011-0001005 del 06.06.2011)
- esaminata la documentazione inviata dal Gestore il 28.06.2011 (prot. CIPPC-00-2011-0001176 del 28.06.2011)
- esaminata la documentazione inviata dal Gestore in data 31.08.2011, in risposta alla CdS del 19.07.2011
- esaminata la documentazione inviata dal Gestore il 29.06.2012 (prot. CIPPC-00-2012-000675 del 16.05.2012)
- vista la comunicazione inviata dal Gestore il 02/07/2012 (prot. CIPPC-00-2012-000762 del 16/07/2012)
- visto il verbale della riunione del GI tenutasi in data 19.03.2008 prot. CIPPC-00\_2008-0000959 del 23/07/2008,
- visto il verbale della riunione tenutasi tra il GI e il Gestore in data 16.04.2008 prot. CIPPC-00\_2008-0000957 del 23/07/2008,
- visto il verbale della riunione tenutasi tra il GI e il Gestore in data 14.04.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0000740 del 16/04/2010,
- visto il verbale del sopralluogo presso l'impianto tenutosi in data 29.04.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0000873 del 30/04/2010,
- visto il verbale della riunione tenutasi tra il GI e il Gestore in data 22.07.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0001545 del 22/07/2010,
- visto il verbale della riunione tenutasi tra il GI e il Gestore in data 23.11.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0002338 del 23/11/2010,
- visto il verbale della riunione del GI in data 10.12.2010 prot. CIPPC-00\_2010-0002493 del 12/12/2010,
- visto il verbale della riunione del GI in data 12.01.2011 prot. CIPPC-00\_2011-0000033 del 13/01/2011;
- visto il verbale della riunione del GI in data 28.06.2011 prot. CIPPC-00-2011-0001177 del 28/06/2011;
- visto il verbale della riunione del GI in data 03.05.2012 prot. CIPPC-00-2012-000313 del 04/05/2012;
- visto il verbale della riunione del GI in data 11.09.2012 prot. CIPPC-00-2012-001018 del 12/09/2012;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- visto il verbale della riunione del GI-Gestore in data 02.10.2012 prot. CIPPC-00-2012-001207 del 09/10/2012;
- visto il verbale della riunione del GI-Gestore (sessione riservata) in data 03.10.2012 prot. CIPPC-00-2012-001209 del 09/10/2012;
- visto il verbale della riunione del GI in data 17.01.2013 prot. CIPPC-00-2013-00 112 del 21/01/2013;
- viste le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.
- esaminata la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente:  
la scheda sintetica rev. 2 del 18/03/2008 prot. CIPPC-00\_2008-0000958 del 23/07/2008,  
relazione istruttoria rev. 8 del 04/09/2012 prot. CIPPC-00\_2012-000984 del 06/09/2012  
piano monitoraggio e controllo rev. 6 del 21/01/2013 prot. CIPPC-00\_2013-0000134 del 23/01/2013;  
il piano di monitoraggio e controllo del 15/03/2013 prot. CIPPC-00\_2013-0000487 del 18/03/2013;
- visto il verbale della Conferenza di Servizi del 11/03/2013 prot. CIPPC-00\_2013-0000488 del 18/03/2013.

**EMANA**

**il seguente Parere**



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

### 3 OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

<b>Ragione sociale</b>	Lucchini S.p.A. Stabilimento di Piombino
<b>Sede legale</b>	Via Barozzi, 2 – 20121 Milano
<b>Sede operativa</b>	Largo Caduti sul Lavoro, 21 - 57025 Piombino (LI)
<b>Tipo di impianto</b>	Impianto esistente - prima autorizzazione
<b>Codici e attività IPPC</b>	Codice <b>IPPC 1.3 "Cokerie"</b> , codice NACE 27, codice NOSE-P 104.08 con numero di addetti pari a 161 nel 2006, 120 nel 2009 e 129 nel 2012  Codice <b>IPPC 2.2 "Impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 tonnellate ore)"</b> riferita all' <b>altoforno</b> , codice NACE 27, codice NOSE-P 104.12 con numero di addetti pari a 190 nel 2006, 106 nel 2009 e 110 nel 2012  Codice <b>IPPC 2.2 "Impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 tonnellate ore)"</b> riferita all' <b>acciaieria</b> , codice NACE 27, codice NOSE-P 104.12 con numero di addetti pari a 488 nel 2006, 451 nel 2009 e 426 nel 2012  Codice <b>IPPC 2.3a "Impianti destinati alla trasformazione metalli ferrosi mediante laminazione a caldo con una capacità superiore a 20 tonnellate di acciaio greggio all'ora"</b> , codice NACE 27, codice NOSE-P 104.12 con numero di addetti pari a 580 nel 2006, 665 nel 2009 e 690 nel 2012
<b>Gestore</b>	Sergio Simoni
<b>Referente IPPC</b>	Dott. Piero Nardi
<b>Rappresentante legale</b>	Francesco Chindemi
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	Sì, soggetto a notifica e Rapporto di sicurezza (art. 8, DLgs 334/1999)
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	Presenza di un sistema documentato ma non certificato
<b>Impianto con effetti transfrontalieri</b>	No





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

**Misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso, ivi compresi i procedimenti in corso alla data della presente domanda**

Dalla Scheda A2 della Domanda di AIA risulta che l'impianto ha avuto ed ha in corso una serie di misure amministrative; nei paragrafi successivi vengono menzionate quelle di interesse ai fini del rilascio dell'AIA

Il processo siderurgico attuato nello stabilimento di Piombino è di tipo "integrale", cioè il prodotto finito, l'acciaio, è ottenuto, a partire dal minerale mediante un processo di riduzione sostenuto dal punto di vista energetico dal coke. Il coke, detto anche carbone siderurgico, viene in parte acquistato ed in parte prodotto internamente per distillazione del carbone fossile. A differenza di altri impianti simili, nello stabilimento di Piombino non viene effettuata la cosiddetta fase di agglomerazione.

Il Gestore ha dichiarato le seguenti fasi rilevanti (attività IPPC):

- Fase 1.3-a: preparazione della miscela di carbon fossile
- Fase 1.3-b: caricamento della miscela di carbon fossile nelle batterie di forni a coke
- Fase 1.3-c: cokefazione
- Fase 1.3-d: sfornamento del coke
- Fase 1.3-e: spegnimento del coke
- Fase 1.3-f: trattamento del gas di cokeria
- Fase 1.3-g: trattamento del coke
  
- Fase 2.2-AFO-a: caricamento materiali
- Fase 2.2-AFO-b: generazione del vento caldo
- Fase 2.2-AFO-c: processo di riduzione in altoforno
- Fase 2.2-AFO-d: colaggio ghisa e loppa
- Fase 2.2-AFO-e: trattamento loppa
- Fase 2.2-AFO-f: gestione dei residui
  
- Fase 2.2-ACC-a: trasferimento e pretrattamento della ghisa fusa
- Fase 2.2-ACC-b: affinazione della ghisa
- Fase 2.2-ACC-c: trattamento metallurgico secondario dell'acciaio
- Fase 2.2-ACC-d: colaggio acciaio
- Fase 2.2-ACC-e: gestione dei residui
  
- Fase 2.3a-a: condizionamento semilavorato



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- Fase 2.3a-b: riscaldamento del semilavorato
- Fase 2.3a-c: discagliatura
- Fase 2.3a-d: laminazione

e le seguenti attività tecnicamente connesse (attività non IPPC):

- macchina a colare (MAC) (attualmente dismessa)
- attività di finimento (LVP, finimento TPP, finimento TMP)
- pontile approvvigionamento materie prime e spedizione prodotti (IMA)
- messa a parco e ripresa materie prime (PRE)
- reti distribuzione di energia, gas, acqua e vapore (ENE)
- magazzini merci, depositi oli, bombole e carburanti (MAG)

L'area di impianto ammonta a circa 6.334.632 m<sup>2</sup> di cui circa 1.161.259 m<sup>2</sup> di proprietà e il resto di concessione demaniale (demanio marittimo o di bonifica) (v. comunicazione del Gestore E.prot. DVA 2011-0022192 del 02/09/2011 contenete le osservazioni al PIC/PMC). La superficie coperta è pari a circa 442.000 m<sup>2</sup>, la superficie scoperta pavimentata è pari a circa 800.000 m<sup>2</sup> mentre quella scoperta non pavimentata è pari a circa 5.092.632 m<sup>2</sup>.

Nelle tabella seguente si riportano i dati forniti dal Gestore relativi alla capacità produttiva ed alla produzione effettiva negli anni 2005 (di riferimento per la domanda di AIA) e 2009, per le varie attività oggetto di AIA.

Attività	Codice IPPC	Prodotto	Capacità produttiva annua	Produzione anno 2005	Produzione anno 2009
Cokeria	1.3	Coke metallurgico	430.000 t <sup>(1)</sup>	515.475 t	325.470 t
		Gas coke	Dato non fornito dal Gestore; dalle produzioni degli anni 2005 e 2009 si desume una produzione specifica di 0,48-0,50 kNm <sup>3</sup> di gas coke per t di coke metallurgico	245.295 kNm <sup>3</sup>	162.084 kNm <sup>3</sup>
		Catrame	Dato non fornito dal Gestore; dalle produzioni degli anni 2005 e 2009 si desume una produzione specifica di 0,04-0,05 t di catrame per t di coke metallurgico	21.254 t	14.784 t
Altoforno e	2.2	Ghisa liquida	2.400.000 t	1.774.450 t	1.157.183 t



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Attività	Codice IPPC	Prodotto	Capacità produttiva annua	Produzione anno 2005	Produzione anno 2009
Acciaieria		Loppa	Dato non fornito dal Gestore; dalle produzioni degli anni 2005 e 2009 si desume una produzione specifica di 0,24-0,21 t di loppa umida per t di ghisa liquida. Il Gestore fornisce un valore attuale di 0,28 t in ragione anche della tipologia di carica adottata	429.663 t <sup>(2)</sup>	246.105 t <sup>(2)</sup>
		Gas AFO	Dato non fornito dal Gestore; dalle produzioni degli anni 2005 e 2009 si desume una produzione specifica di 1,73-1,71 kNm <sup>3</sup> di gas AFO per t di ghisa liquida	3.061.143 kNm <sup>3</sup>	1.974.154 kNm <sup>3</sup>
		Acciaio liquido	2.400.000 t	1.973.661 t	1.281.612 t
		Gas LD	Dato non fornito dal Gestore; dalle produzioni degli anni 2005 e 2009 si desume una produzione specifica di 0,08 kNm <sup>3</sup> di gas LD per t di ghisa liquida	147.189 kNm <sup>3</sup>	94.000 kNm <sup>3</sup>
Laminazione e a caldo	2.3.a	Rotaie	350.000 t	236.888 t	256.263 t
		Prodotti TSB (treno sbozzatore)	80.000 t	65.038 t	10.887 t
		Prodotti TMP (treno medio piccolo)	450.000 t	225.599 t	104.518 t
		Vergella	650.000 t	392.547 t	373.313 t

(1) Fino al 2005 la capacità produttiva era pari a 540.000 t/a; dal 2006, a seguito della messa fuori esercizio della batteria di 27 forni, è di 430.000 t/a

(2) Il valore di produzione è riferito alla loppa umida

Di seguito di riporta il quadro autorizzativo attuale di interesse ai fini dell'istruttoria AIA, con riferimento agli scarichi idrici, alle emissioni in atmosfera e ai rifiuti.

In particolare, nella tabella seguente si riporta il quadro autorizzativo attuale con riferimento agli scarichi idrici.

Estremi atto autorizzativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Atto Dirigenziale n. 290	Provincia di Livorno	22.12.2006	22.12.2010	DLgs 152/2006	Autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali in acque superficiali



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Estremi atto autorizzativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Atto Dirigenziale n. 72	Provincia di Livorno	29.05.2008	-	DLgs 152/2006	Diffida al rispetto dei valori limite degli scarichi e delle prescrizioni di cui all'Atto Dirigenziale n. 290 del 22.12.2006 (revocato con Atto Dirigenziale n. 90 del 31.07.2008)
Atto Dirigenziale n. 90	Provincia di Livorno	31.07.2008	-	DLgs 152/2006	Diffida al rispetto dei valori limite degli scarichi e delle prescrizioni di cui all'Atto Dirigenziale n. 290 del 22.12.2006 e all'Atto Dirigenziale n. 72 del 29.05.2008 e revoca di quest'ultimo
Atto Dirigenziale n. 169	Provincia di Livorno	28.10.2009	-	DLgs 152/2006	Rispetto dei valori limite degli scarichi e delle prescrizioni di cui all'Atto Dirigenziale n. 290 del 22.12.2006 e all'Atto Dirigenziale n. 90 del 31.07.2008

Nella tabella seguente si riporta il quadro autorizzativo attuale con riferimento alle **emissioni in atmosfera**. A questo proposito si precisa che sono state riportate solo le autorizzazioni esplicite di cui è dotato l'impianto, rimandando al § 4.6 per la cronistoria delle comunicazioni inviate dal Gestore alla Provincia di Livorno, ai sensi della LR Toscana 33/1994, per quanto riguarda le emissioni esistenti ex art. 12 del DPR 203/1988 e delle eventuali Ordinanze del Sindaco e dei relativi pareri del Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIAT).

Estremi atto autorizzativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Autorizzazione n. 217	Provincia di Livorno	20.12.2001	-	Artt. 12 e 15 lett. a) DPR 203/1988	Autorizzazione emissioni in atmosfera impianto cokeria
Autorizzazione n. 32/7N	Provincia di Livorno	20.06.2000	-	Art. 6 DPR 203/1988	Autorizzazione emissioni in atmosfera impianto di lavorazioni meccaniche a freddo e trattamenti termici
Determinazione Dirigenziale n. 422	Provincia di Livorno	29.07.1995	-	Art. 15 lett. a) DPR 203/1988	Autorizzazione emissioni in atmosfera (riduzione dell'altezza dell'impianto ecologico di cokeria)
Delibera Ordinaria n. 08431	Regione Toscana	04.10.1991	-	Artt. 6 e 7 lett. a) DPR 203/1988	Autorizzazione emissioni in atmosfera impianto aspirazione fumi della macchina a colare

A proposito delle autorizzazioni suddette si precisa che sono intestate alle precedenti ragioni sociali succedutesi nello stabilimento, poi assorbite dall'attuale compagine societaria. Il Gestore non ha fornito i relativi atti di volturazione.

Per quanto riguarda la **gestione dei rifiuti** il Gestore, assieme alla documentazione presentata per la Domanda di AIA, ha consegnato anche la documentazione relativa alla gestione di una discarica interna per rifiuti non pericolosi prodotti presso lo stabilimento di Piombino. Tale documentazione non è stata presa in considerazione ai fini della presente istruttoria in quanto l'autorizzazione per la gestione della discarica in oggetto ha seguito l'iter provinciale conclusosi con il rilascio, da parte



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

della Provincia di Livorno, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 276 del 30.10.2007 e del successivo Atto Dirigenziale n. 105 del 16.09.2008.

L'impianto in esame, attualmente, non è provvisto di altre autorizzazioni riguardanti la gestione dei rifiuti.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

---

## **4 IMPIANTO DA AUTORIZZARE COMPRENSIVO DELLE MODIFICHE COMUNICATE DAL GESTORE**

L'istruttoria per il rilascio dell'AIA dell'impianto in esame è risultata assai complessa sia per la tipologia e le dimensioni dell'impianto sia per la cospicua documentazione presentata dal Gestore, più volte aggiornata e integrata con particolare riferimento a modifiche impiantistiche e gestionali comunicate nel corso dell'istruttoria stessa, alcune delle quali già realizzate, alcune ancora in corso e altre momentaneamente sospese.

Per avere quindi una visione complessiva dell'impianto da autorizzare nelle sue varie componenti, nei paragrafi seguenti si riporta la descrizione del ciclo produttivo, dei vari aspetti ambientali e dei consumi, mettendo in evidenza, ove presenti, eventuali modifiche impiantistiche dichiarate dal Gestore nel corso dell'iter istruttorio nonché il relativo stato di attuazione.

Con riferimento a dette modifiche, si riporta infine una valutazione della loro sostanzialità ai sensi dell'art. 2, co. 1 lettera n, del DLgs 59/2005, vigente all'epoca della presentazione della domanda di AIA.

### ***4.1 Descrizione del ciclo produttivo dell'impianto***

Di seguito si riporta la descrizione delle fasi rilevanti (attività IPPC) e delle attività tecnicamente connesse (attività non IPPC) seguendo l'ordine "logico" del ciclo integrale dell'impianto. Le informazioni riportate sono tratte per lo più dall'Allegato B.18 *Relazione tecnica dei processi produttivi* della Domanda di AIA, aggiornato a Marzo 2007 e successivamente integrato a Ottobre 2008, e dall'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare* aggiornato a Dicembre 2008. Esse tengono conto inoltre della documentazione e delle dichiarazioni fornite dal Gestore a Luglio, Agosto e Settembre 2010 a seguito delle richieste avanzate dal Gruppo Istruttore in occasione della riunione del 22.07.2010, nonché della documentazione e delle dichiarazioni fornite dal Gestore a Novembre e Dicembre 2010 a seguito delle richieste avanzate dal Gruppo Istruttore in occasione della riunione del 23.11.2010.

#### **4.1.1 Pontile approvvigionamento materie prime e spedizione prodotti (attività tecnicamente connessa IMA)**

Le strutture portuali del pontile rappresentano, nel ciclo produttivo dello stabilimento, il principale mezzo per lo scarico delle materie prime approvvigionate via mare e per il carico di una parte rilevante dei prodotti finiti destinati ai clienti. In particolare, il lato Nord del pontile è adibito allo scarico delle materie prime destinate alla cokeria e all'altoforno, mediante l'utilizzo di due scaricatori a benna che caricano le materie sul nastro M0; il lato Sud e la darsena, invece, sono destinati alla spedizione dei prodotti finiti che vengono caricati mediante gru.

#### **4.1.2 Messa a parco e ripresa materie prime (attività tecnicamente connessa PRE)**

Il materiale in arrivo allo stabilimento (ferriferi, carboni fossili, coke e caratterizzanti) viene estratto dalle stive delle navi e destinato alle aree di messa a parco dei carboni fossili per cokeria e dei carboni fossili e minerali per altoforno; successivamente il materiale viene ripreso dai parchi e destinato alle fasi di preparazione e utilizzo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

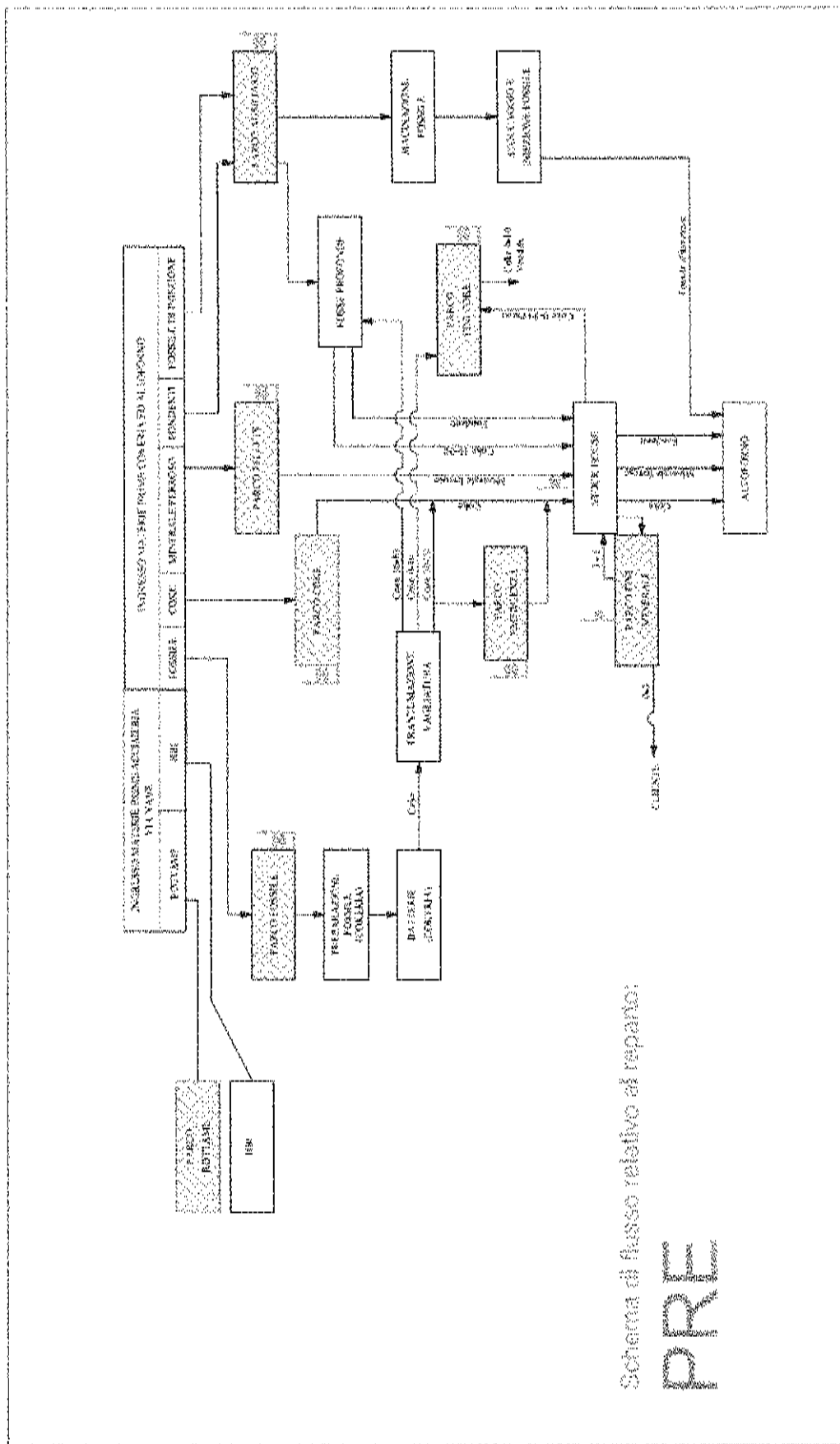
Nella pagina seguente si riporta uno schema a blocchi dell'attività tecnicamente connessa PRE, successivamente descritta sinteticamente, recante anche l'indicazione delle emissioni diffuse in atmosfera. Allo stato attuale, le aree di messa a parco, nelle quali sono stoccati i cumuli delle materie prime, non sono asfaltate e non sono dotate di un sistema di drenaggio delle acque meteoriche.

Nella seguente tabella si riportano, invece, i quantitativi delle materie prime in ingresso ai Parchi negli anni 2005 (di riferimento per la domanda di AIA) e 2009.

<b>Tipologia</b>	<b>Parco</b>	<b>Ingresso (t/anno 2005)</b>	<b>Ingresso (t/anno 2009)</b>
Fossile	Parco Fossile	666.574	n.d.
Coke	Parco Pellets	234.442	16.164
Pellets	Parco Pellets	2.144.813	1.308.905
Minerale	Parco Pellets	750.019	280.082
Fossile di iniezione	Parco Ausiliario	361.376	575.406
Olivina	Parco Ausiliario	32.377	30.190
Rottame	Parco Rottame	487.912	248.108
Additivi e Fe-leghe	Parco Rottame	38.640	20.518
Coke 0-30	Parco Fini Coke	119.837	102.003
Fini minerali 06	Parco Fini Minerali	260.028	167.318



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



Schema di flusso relativo al reparto:

PRE





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMB

Le aree di messa a parco sono:

- PARCHI 65 – 80, dedicati al fossile per Cokeria,
- PARCO AUSILIARIO, dedicato ai fossili per iniezione in Altoforno, ai fondenti e ai minerali caratterizzanti,
- PARCHI PELLETS, dedicati ai minerali ferrosi,
- PARCO COKE dedicato al coke di acquisto.

Il materiale estratto dalle stive delle navi viene convogliato su di un nastro ubicato lungo il pontile, tramite gli scaricatori degli impianti marittimi. Dalla testata motrice del predetto nastro i materiali vengono deviati ad altri nastri che alimentano le macchine di messa a parco e ripresa per il trasferimento ai sili dei vari impianti di utilizzo.

Sono inoltre presenti i seguenti parchi:

- PARCO FINI COKE, dedicato allo stoccaggio delle frazioni fini del coke che provengono dalla vagliatura del coke di produzione e di acquisto in carica all'Altoforno; una volta stoccati a parco vengono sottoposti in loco ad una ulteriore vagliatura e suddivisi nelle seguenti pezzature: 0-10 mm (coke breeze) destinato alla vendita e 10-30 mm (coketto): inviato alla carica in Altoforno. Il piano su cui insiste il Parco fini coke è integralmente costituito da strati compattati di materiale di riporto collocato nella zona al tempo di realizzazione del riempimento negli anni '70,
- PARCO FINI MINERALI, dedicato allo stoccaggio delle frazioni fini di minerali che vengono stoccati, assieme ad altri materiali, nel c.d. "Parco cantiere" localizzato nell'ambito dell'area più estesa dei Parchi ausiliari. I fini minerali provengono dalle operazioni di vagliatura dei minerali e delle pellets in carica all'Altoforno; una volta portati ai parchi ausiliari essi vengono sottoposti ad una vagliatura e ulteriormente suddivisi nelle seguenti pezzature derivanti dalla vagliatura dei minerali e delle pellets in carica all'Altoforno; una volta portati ai parchi ausiliari essi vengono sottoposti ad una vagliatura e ulteriormente suddivisi nelle seguenti pezzature: 0-3 mm che viene destinato all'impianto di agglomerazione dell'impianto Servola e, se ulteriormente disponibile, alla vendita e 3-6 mm, che viene ricaricato in Altoforno. Il piano su cui insiste il Parco fini minerali è integralmente costituito da strati compattati di materiale di riporto collocato nella zona al tempo di realizzazione del riempimento negli anni '70,
- AREA CD. "PARCO ROTTAME", dedicato allo stoccaggio dei rottami ferrosi e del preridotto HBI destinati all'acciaieria. Il materiale ferroso stoccato a parco può essere sottoposto ad operazioni di riduzione della volumetria, finalizzata a raggiungere le dimensioni adatte alla carica nei convertitori, mediante operazioni di cesoiamento e, nel caso in cui non siano attuabili a causa della eccessiva dimensione del materiale ferroso, anche mediante operazioni di ossitaglio; tali operazioni vengono effettuate da un operatore specializzato in apposite aree dedicate del parco medesimo. Sulla base della provenienza, il materiale ferroso può essere suddiviso in due tipologie:
  - *Materiale ferroso interno*, proveniente da vari reparti di stabilimento, e in particolare dagli impianti di lavorazione delle scorie (colaticci, fondi paiole, ecc.) e dalle spunte dei treni di laminazione e delle colate continue;
  - *Materiale ferroso di acquisto*, proveniente da ditte specializzate e autorizzate che lo forniscono come prodotto (e non come rifiuto). Il materiale ferroso arriva in



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

stabilimento prevalentemente via camion o, in alternativa, via nave o ferrovia; tutti gli ingressi di stabilimento sono dotati di portali per il controllo della radioattività. Con riferimento alle modalità di accettazione e gestione del materiale ferroso, il Gestore ha fornito la procedura denominata *Pratica Operativa ACC-062* (rev. del 23.04.2008) dalla quale si desume, in particolare, che il controllo della radioattività viene effettuato sui mezzi in ingresso allo stabilimento ovvero camion, nave e carro ferroviario; in caso di segnalazione di radioattività il carico viene bloccato.

La superficie su cui insiste il cd. "Parco Rottame" è costituita da uno strato compattato di materiale siderurgico di recupero ad elevata portanza e bassa permeabilità.

L'area cd. "PARCO ROTTAME" era oggetto di una modifica impiantistica, la cui ultimazione era prevista per Giugno 2010, consistente nello smantellamento dell'area esistente e nella realizzazione di un cd. "NUOVO PARCO ROTTAME". Era inoltre prevista un'ulteriore modifica impiantistica, con la medesima data di ultimazione, riguardante la realizzazione, in area attigua al Nuovo Parco Rottame, di una NUOVA AREA TAGLIO ROTTAME in sostituzione di quella esistente che sarebbe stata dismessa.

Tali modifiche sono descritte nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare - rev. 3* consegnato dal Gestore a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008).

Per quanto riguarda il NUOVO PARCO ROTTAME, in estrema sintesi era prevista la realizzazione delle seguenti strutture:

- aree di ingresso/uscita camion con bilancia e controllo radioattività,
- box stoccaggio di cemento armato per il deposito delle varie tipologie di materiale ferroso, al fine di ridurre l'eventuale diffusione di polveri in atmosfera,
- sistemi di movimentazione materiale ferroso all'interno del parco,
- cassoni per il trasporto del materiale ferroso, mediante mezzi speciali, dal parco ai convertitori dell'acciaiera,
- sistemi di pesatura e controllo radioattività dei vagoni ferroviari,
- magazzino e officine.

L'intervento, inoltre, avrebbe comportato anche la cementazione e/o asfaltatura dell'area nonché la realizzazione di un sistema di captazione delle acque di prima pioggia e di quelle derivanti dalla piattaforma di lavaggio degli automezzi, che sarebbero state convogliate ad una vasca di decantazione e poi alla rete fognaria esistente.

Per quanto riguarda invece la NUOVA AREA TAGLIO ROTTAME (oxi-cut), l'intervento era finalizzato a consentire l'uso nel ciclo produttivo di materiali metallici di grande pezzatura derivanti dai processi di stabilimento, altrimenti conferiti in discarica. In estrema sintesi, era prevista la realizzazione delle seguenti strutture:

- impianto di taglio automatizzato (New Ferrocute), munito di 3 cannelli di taglio funzionanti a ossigeno e metano, dotato di cappa di aspirazione incorporata nel telaio e filtro a maniche elettrostatiche per l'abbattimento delle polveri,
- impianto di taglio manuale tramite lancia a ossigeno costituito da 2 box chiusi alternativamente da una cappa mobile di aspirazione convogliante l'aria a un sistema di filtrazione,



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

➤ 2 carriponte per la movimentazione dei materiali.

L'intervento, inoltre, avrebbe comportato anche la realizzazione di pavimentazione in cemento dell'area nonché la realizzazione di un sistema di captazione delle acque di prima pioggia e di quelle derivanti dalla piattaforma di lavaggio degli automezzi, che sarebbero state convogliate ad una vasca di decantazione e poi alla rete fognaria esistente.

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative al cd. "Parco rottame":

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ la realizzazione del Nuovo Parco rottami e della Nuova area taglio apportano i seguenti benefici ambientali: riduzione delle emissioni diffuse di polveri in atmosfera, riduzione della dispersione di inquinanti sul suolo e in falda, riduzione dell'impatto acustico verso l'esterno e recupero dei rifiuti con diminuzione dei quantitativi conferiti in discarica,
- ✓ la gestione dei rottami ferrosi come rifiuti non apporta peggioramenti dal punto di vista ambientale in quanto si tratta delle medesime tipologie già utilizzate in impianto.

A proposito delle modifiche suddette, il Gestore, con la documentazione integrativa fornita a seguito della riunione del 22.07.2010, ha dichiarato che:

*"Il progetto del Nuovo Parco Rottame (con contestuale dismissione del Parco Rottame esistente) era stato ipotizzato in conseguenza alla prevista realizzazione del nuovo impianto MINIMILL. Infatti questo nuovo impianto, per varie motivazioni di carattere tecnico-impiantistico e logistico, poteva essere ubicato unicamente in prossimità dell'area Acciaieria quindi in corrispondenza dell'area occupata dall'attuale Parco Rottame. Da qui la necessità di relocare il Parco Rottame presso altra area. Ad oggi, stante la situazione contingente di generale crisi economica, in particolare del mercato dell'acciaio, iniziata nel terzo trimestre del 2008 e che si protrae ancora oggi, non è possibile ripianificare con certezza la realizzazione dell'impianto MINIMILL, pertanto anche la realizzazione del nuovo parco rottame e dell'area di taglio (Oxi-Cut) risultano al momento sospesi.*

*I tempi di definizione sono attesi essere superiori rispetto a quelli di presumibile completamento dell'istruttoria in corso per il rilascio dell'AIA. In ragione di ciò, l'attuale aggiornamento della Scheda C considera l'assetto dello stabilimento in assenza degli interventi di cui sopra."*

Per completezza, si precisa che il citato impianto MINIMILL, destinato alla produzione di prodotti piani (coils, nastri e fogli lamiera) di alta qualità, prevedeva una linea di colata bramme, un laminatoio a caldo, una linea di decappaggio, una linea di taglio a misura e una linea di slittaggio in nastri.

### **4.1.3 Cokeria (attività IPPC)**

La COKERIA è un impianto che permette la produzione di coke siderurgico a partire dal carbon fossile. Il relativo processo tecnologico di produzione avviene attraverso la trasformazione di miscele di carboni fossili, allo scopo congeniate, mediante distillazione in ambiente privo di aria; il riscaldamento alle celle che costituiscono la batteria di forni è fornito, indirettamente, attraverso le pareti delle stesse mediante la combustione di gas.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

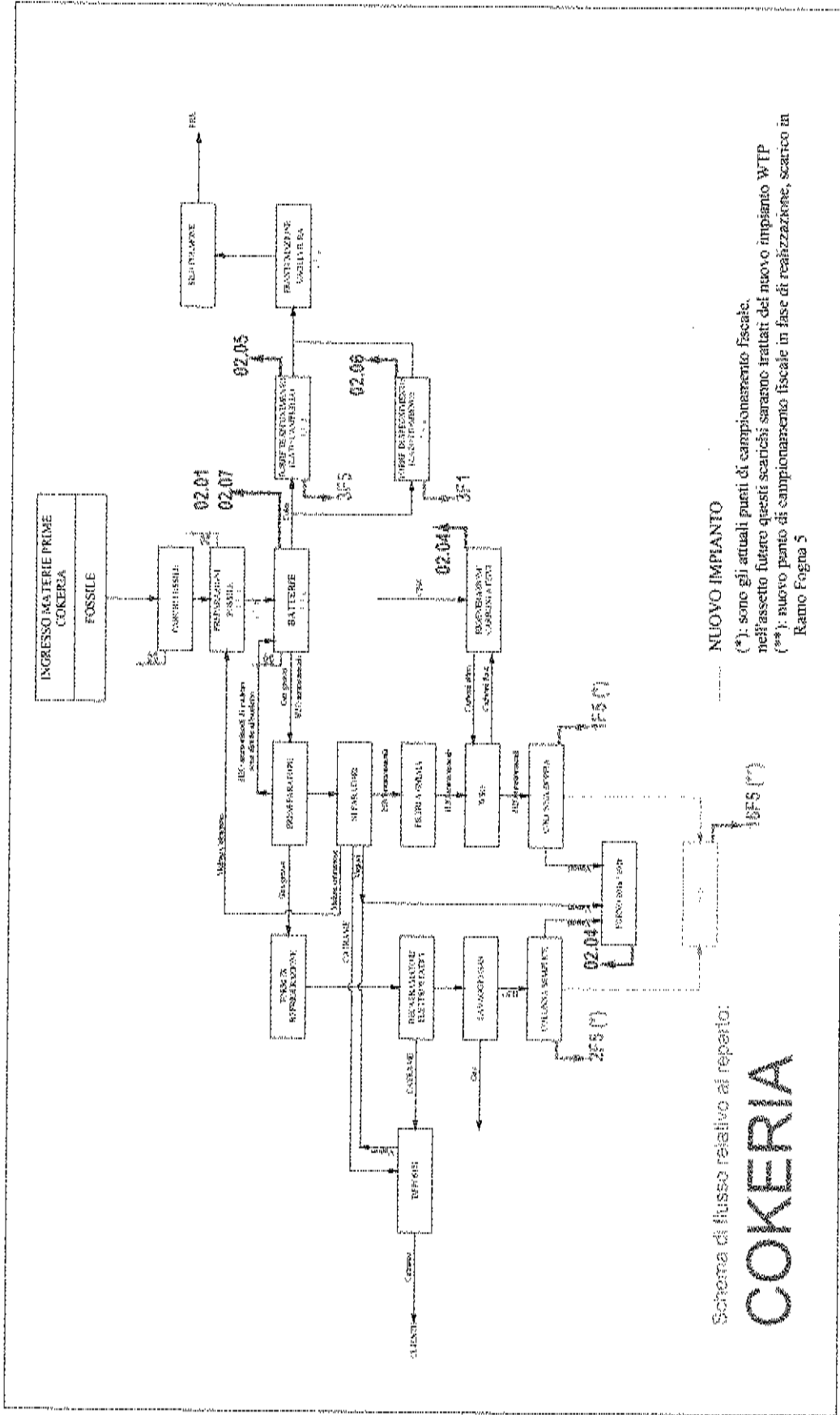
---

Di seguito si riporta uno schema a blocchi dell'attività COKERIA, successivamente descritta sinteticamente, recante anche l'indicazione di eventuali punti di emissione in atmosfera e di eventuali scarichi idrici nelle fognature di stabilimento.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



NUOVO IMPIANTO  
(\*) : sono gli attuali punti di campionamento fissate, nell'assetto futuro questi scarichi saranno trattati dal nuovo impianto WTP  
(\*\*) : nuovo punto di campionamento fissate in fase di realizzazione, scarico in Ramo Fognia 5



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Le fasi rilevanti dell'attività sono sotto elencate e di seguito sinteticamente descritte.

- **Fase 1.3-a - PREPARAZIONE DELLA MISCELA DI CARBON FOSSILE:** il fossile viene prelevato dai parchi di stoccaggio 65 e 80 e, mediante i nastri trasportatori "N", raggiunge la Cokeria dove viene successivamente stivato in 12 silos a seconda della volatilità. La quantità di fossile da prelevare da ciascun silo, per creare la miscela del fossile da inviare alla Cokeria, viene controllata tramite apposite bilance; i vari tipi di carbone vengono dosati con percentuali tali da avere la miscela fossile opportuna e da non creare danni all'interno delle celle di distillazione. La miscela viene addizionata con acqua e sottoposta a macinazione fino ad ottenere una granulometria intorno ai 2 mm. Tramite i nastri "K" la miscela viene quindi inviata alle due torri di carica della Batteria di 45 forni.
- **Fase 1.3-b - CARICAMENTO DELLA MISCELA DI CARBON FOSSILE NELLE BATTERIE DI FORNI A COKE:** la carica dei forni avviene per mezzo di una Macchina Caricatrice; la miscela di carbon fossile da caricare nelle celle di distillazione viene prelevata dalle torri di carica, ciascuna delle quali è dotata, nella zona inferiore, di 4 serie di bocchette che scaricano il fossile nelle tramogge di alimentazione della macchina caricatrice. Il forno interessato dal caricamento viene preparato per ricevere il fossile intercettando il passaggio del gas tra la cella e il collettore di raccolta (bariletto) con apposita valvola, evitando così eventuali ritorni dal bariletto verso il forno ancora vuoto. I tappi delle 4 bocchette di caricamento vengono aperti con un sistema automatico posto a bordo macchina; successivamente vengono posizionati i bocchettoni di carica che devono combaciare perfettamente con le bocchette (in modo che il passaggio del carbone dalle tramogge al forno avvenga senza perdite). La cella viene riempita in modo tale che, dopo l'operazione spianante della macchina spianatrice/sfornatrice, rimanga solo il canale gas. Terminata la manovra, il forno viene rimesso in comunicazione con il collettore (bariletto) e viene aperta una valvola di adduzione forzata di vapore o acqua ammoniacale (per creare una depressione che facilita il deflusso del gas grezzo dalla cella al bariletto durante tutta la fase di caricamento). L'operazione di carico è gestita attraverso una farfalla posta nel bocchettone di carica, con sistema a caduta per gravità, ed è agevolata da vibratori che facilitano la discesa del carbone dalle tramogge. I coperchi dei forni vengono riposizionati automaticamente, e successivamente all'allontanamento della macchina si procede manualmente alla sigillatura dei tappi mediante malta sigillante (carbonato di calcio sciolto in acqua), onde evitare fuoriuscite di gas grezzo durante la distillazione; la malta fa presa in circa 30 s.
- **Fase 1.3-c - COKEFAZIONE:** il processo di cokefazione, che consiste nella distillazione del carbon fossile ad elevata temperatura (1.200 - 1.350 °C) in assenza di aria, avviene nelle celle della batteria di 45 forni, le cui pareti in materiale refrattario sono scaldate dall'esterno mediante la combustione, nei piedritti, di una miscela di gas di cokeria con gas d'altoforno; in alternativa può essere utilizzato anche metano. L'energia termica così fornita comporta la pirolisi e la formazione di radicali di peso molecolare inferiore a quello del carbone di origine. Alcuni radicali, ricchi in idrogeno, danno origine a prodotti liquidi e gassosi. In tali condizioni le sostanze volatili che si liberano permettono il progressivo arricchimento del carbon fossile con percentuali in carbonio fino a valori > 90 %; la frazione rimanente è costituita da sostanze inerti. Le sostanze volatili sono asportate dalle celle di distillazione, dando luogo ad un gas con elevato potere calorifico: il gas di cokeria "grezzo" che, dopo una prima fase di raffreddamento, viene successivamente trattato nell'impianto sottoprodotti. La durata della fase di distillazione è di circa 18 ore; è necessario che tale periodo non venga diminuito per evitare problemi di produzione di polveri all'atto dello sfornamento. Il gas combustibile per il riscaldamento delle celle giunge alla batteria attraverso una rete di collettori da cui dipartono tubazioni di



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

dimensioni inferiori che portano il gas fino ai bruciatori posti alla base dei piedritti. I forni di distillazione del coke sono del tipo "a rigenerazione" e consentono il recupero energetico di una parte del calore necessario al processo; in particolare sono dotati, alla base, di mattoni refrattari disposti a nido d'ape che immagazzinano calore nella fase a fumi per cederlo in fase di preriscaldamento dell'aria di combustione inviata ai piedritti. Il gas di cokeria "grezzo" generato durante la distillazione viene convogliato a un collettore ("bariletto") e successivamente veicolato verso gli impianti di trattamento dell'area sottoprodotti dai quali esce il gas COK depurato per il successivo impiego da parte di utenze interne (p. es. batteria 45 forni) ed esterne allo stabilimento (CTE di Edison). La pressione del gas in uscita dal bariletto, regolata tramite valvola automatica, varia tra 80 e 120 Pascal mentre la temperatura è di circa 89 °C. Per il 95% della marcia annuale i forni sono alimentati da un mix costituita da gas COK (90%) e gas AFO (10%) mentre per il restante 5% sono alimentati da gas COK.

- **Fase 1.3-d - SFORNAMENTO DEL COKE:** lo sfornamento del coke distillato avviene mediante due macchine sfornatrici, di cui una titolare e l'altra di riserva. Ciascuna macchina si muove su rotaie con una direzione parallela a quella della batteria di forni ed è dotata di un sistema di spianamento del fossile durante la fase di caricamento per evitare il generarsi di cumuli all'interno del forno che potrebbero ostruire il passaggio del gas dal forno. Ad ogni sfornamento viene eseguita una pulizia delle porte e dei telai tramite un sistema con getto d'acqua ad alta pressione; le macchine, inoltre, sono dotate di un sistema per l'aspirazione dei fumi che fuoriescono all'apertura delle porte durante la fase dello sfornamento stesso.
- **Fase 1.3-e - SPEGNIMENTO DEL COKE:** al momento dello scarico, il coke, entrando in contatto con l'aria e trovandosi ad una temperatura superiore ai 1.000°C, inizia a bruciare; il carro ferroviario, mosso da un locomotore elettrico, effettua il trasporto sotto la torre di spegnimento (sono due, una lato Campiglia e l'altra lato Piombino, utilizzate alternativamente) dove il coke viene investito, per un tempo programmato pari a circa 2 minuti, da getti di acqua. Il vapore sviluppatosi durante lo spegnimento, prima dell'emissione in atmosfera, subisce un trattamento per abbattere la polvere di coke presente. In particolare, nella torre lato Campiglia è presente sia un sistema di filtraggio a "tegole", per l'abbattimento delle frazioni di coke più grossolane, sia un sistema di lavaggio ad unido, per l'abbattimento delle frazioni più fini; nella torre lato Piombino, invece, è presente solo il sistema di filtraggio a "tegole". Ognuna delle due torri dispone di un sistema di recupero, filtrazione e reintegro (con acqua industriale o dal depuratore consortile ex Cigri) delle acque residue dello spegnimento, da rinviare ai depositi di stoccaggio per lo spegnimento successivo. Al termine della fase, il carro scarica il coke mediante l'apertura di appositi portelli, in uno scivolo predisposto per l'evacuazione dello stesso su nastri trasportatori (linea nastri KC) che lo convogliano verso la frantumazione e la vagliatura.
- **Fase 1.3-f - TRATTAMENTO DEL GAS DI COKERIA:** dal trattamento del gas grezzo di cokeria si ottiene gas COK purificato che, per il suo elevato potere calorifico, viene riutilizzato per esigenze interne o ceduto all'esterno, e catrame, che viene venduto come sottoprodotto. I trattamenti avvengono nel cosiddetto impianto sottoprodotti ed ecologico. In particolare, il gas grezzo di cokeria esce dalla cella di distillazione a una temperatura di circa 700-800°C e subisce un primo raffreddamento, fino a circa 80°C, durante il passaggio nel "bariletto" dove viene investito da una soluzione di acqua ammoniacale. In questa fase avviene la condensazione di una parte del catrame contenuto nel gas e dell'umidità contenuta nel fossile di carica. Successivamente, il gas viene convogliato attraverso una tubazione in un pre-separatore dove, a causa della notevole differenza di peso specifico tra i fluidi presenti, i condensati si depositano sul fondo e sono inviati, per gravità, all'impianto di decantazione nel quale avviene la



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

separazione del catrame dall'acqua. Il catrame viene estratto dal pre-separatore tramite apposite pompe e stoccato in 4 depositi serbatoi fuori terra. Il ciclo di trattamento del catrame prevede, oltre alla separazione dall'acqua, una successiva fase di decantazione ed estrazione del polverino che avviene nel deposito n° 2 (conico e quindi maggiormente adatto allo scopo). Le "melme" ottenute dalla decantazione sono inviate, assieme al polverino, mediante un impianto dedicato (c.d. "impianto melme"), direttamente in carica ai forni assieme al fossile; il catrame viene invece interamente venduto, trasportato principalmente via nave o, in base alle necessità, tramite cisterne o ferrocisterne. Tutti i depositi sopra descritti sono muniti di sistemi di captazione degli sfiati, inviati ai forni di incenerimento vapori ammoniacali H101A e B, e di serpentine alimentate con vapore per mantenere il catrame ad una temperatura (circa 50 °C) idonea a garantirne la fluidità. La corrente gassosa, avendo temperatura troppo elevata per il normale esercizio, viene inviata a un impianto di refrigerazione costituito da tre torri refrigeranti, dove, in scambiatori in controcorrente senza contatto, la temperatura viene abbassata fino a 18-22 °C. Il gas in uscita dalle torri di refrigerazione trascina con sé particelle di catrame che vengono captate da filtri elettrostatici (decatramatori) che, lavorando in parallelo, contribuiscono a separare le particelle più fini di nebbie catramose che sono raccolte in pozzini di decantazione e quindi inviate ai depositi di catrame. A valle degli elettrofiltri sono collocati gli estrattori che assicurano il flusso di gas fino alla sezione sottoprodotti e quindi alla rete di distribuzione gas e alle varie utenze. Il gas viene quindi spinto, tramite gli estrattori, nei lavatori dove un flusso di acqua in controcorrente consente di effettuare l'assorbimento nella corrente liquida dell'ammoniaca residua e dei composti solforati presenti nel gas. L'acqua utilizzata in questa fase viene inviata ad una colonna semplice di distillazione dove, con un trattamento di strippaggio mediante insufflaggio di vapore, si separano due correnti: una, in fase vapore in testa alla colonna, ricca di ammoniaca (97%), l'altra, in coda, acquosa. La corrente di vapori ammoniacali con altre sostanze volatili viene quindi inviata a due forni di ossidazione termica (forni H101A e B), i cui fumi sono preventivamente lavati con soda caustica, per abbattere gli SOx, e poi inviati ad un reattore catalitico per abbattere gli NOx. L'acqua estratta dalla colonna di distillazione viene invece raffreddata, stoccata in un serbatoio e rimessa parzialmente in ciclo per essere riutilizzata per il lavaggio del gas; il resto viene scaricato nella fognatura di stabilimento. Il gas in uscita viene lavato con apposito olio solvente, per la rimozione della naftalina e di parte dei BTX, in apposite torri di assorbimento per poi essere distribuito nella rete di stabilimento. L'olio è rigenerato in continuo ad una temperatura di 170°C mediante strippaggio con vapore che viene successivamente condensato e rinviato in testa al pre-separatore. La rete gas è collegata alla torcia gas COK che entra in funzione in caso di emergenza; i quantitativi di gas eventualmente sfiorato in torcia sono acquisiti da uno specifico misuratore installato sulla rete medesima. La corrente liquida in uscita dal separatore è costituita da acqua ammoniacale che viene immessa nuovamente nel bariletto per il raffreddamento del gas grezzo. L'eventuale acqua ammoniacale in esubero, dopo la prima fase di decantazione, viene stoccata temporaneamente in una vasca, dotata di copertura e di impianto di captazione degli sfiati, che assolve alla funzione di deposito polmone; da qui subisce un trattamento tramite carboni attivi che assorbono i fenoli ed altre sostanze organiche. I carboni vengono rigenerati a caldo e i vapori che si sviluppano vengono combusti in un singolo bruciatore a metano i cui fumi sono convogliati al medesimo camino nel quale sono convogliati anche i fumi dei forni H101A e B. Il tempo di contatto tra la corrente e i carboni è di circa 1 ora; la necessità di rigenerazione degli stessi è determinata mediante controllo delle caratteristiche chimiche dell'acqua in uscita dal trattamento (concentrazione di fenoli e ammoniaca). L'acqua viene poi trattata in una colonna doppia, dove subisce un trattamento con vapore e carbonato di sodio





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

disciolto in acqua che trasforma l'ammoniaca fissa in ammoniaca libera; tramite condensatore si separa poi definitivamente l'ammoniaca dall'acqua. L'ammoniaca in fase gassosa viene inviata ai forni inceneritori H101A/B già menzionati, che ricevono anche i vapori provenienti dall'impianto di captazione degli sfiati delle vasche, mentre l'acqua viene inviata allo scarico nella fognatura di stabilimento.

- **Fase 1.3-g - TRATTAMENTO DEL COKE:** (v. Schema di flusso PRE riportato nel § 4.1.2) il coke proveniente dalla Batteria 45 forni, tramite una linea nastri coperta viene stoccato all'interno di un Silo Polmone, completamente chiuso, dal quale, tramite altri nastri coperti, viene estratto e inviato alla torre di frantumazione e vagliatura coke dove, attraverso prevagli, cilindriche e vagli viene suddiviso nelle classi granulometriche 0/10 mm, 10/30 mm e 30/70 mm; la torre di frantumazione e vagliatura è una struttura chiusa, non presidiata da impianti di captazione e abbattimento. Il coke 30/70 mm prosegue verso la Stock-House o il Parco Emergenza (materiale idoneo per carica diretta in AFO), lo 0/10 mm viene venduto a terzi, mentre il 10/30 mm, tramite le Fosse Profonde, viene inviato in Stock-House (coketto per AFO).

La descrizione delle modifiche impiantistiche riguardanti le attività della COKERIA sono sotto riportate unitamente alle relative date di ultimazione.

Tali modifiche sono descritte nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare - rev. 3* consegnato dal Gestore a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008).

**Modifiche fase 1.3-c – COKEFAZIONE:** la modifica di questa fase, ultimata a Maggio 2007, è consistita nella regolazione della temperatura di riscaldamento delle testate della batteria dei 45 forni, effettuata tramite interventi ai bruciatori di alcuni piedritti, in modo da ridurre la portata di gas mix alimentato e, di conseguenza, l'eccessiva temperatura sulle testate delle celle, permettendo così l'ottimizzazione dei profili termici dei piedritti stessi.

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 1.3-c

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto indicato dal Gestore, l'intervento in esame, producendo una minore sollecitazione sia delle carpenterie metalliche sia dei refrattari, ha comportato la riduzione di emissioni diffuse dalle porte dei forni e un minore impegno nel tamponamento delle stesse; producendo, inoltre, una lieve riduzione del consumo del gas di riscaldamento (gas mix).

**Modifiche fase 1.3-d – SFORNAMENTO DEL COKE:** la modifica di questa fase, ultimata ad Aprile 2007, è consistita nella riconfigurazione del complesso levaporte della macchina sfornatrice di riserva. L'intervento, in particolare, è consistito nello smontaggio, modifica e revisione per il miglioramento dell'efficienza meccanica, geometrica e strutturale del complesso levaporte della macchina in questione, per assicurare che la movimentazione e il posizionamento sui telai delle porte lato coke della batteria 45 forni avvengano correttamente e con affidabilità.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 1.3-d**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento in esame ha comportato la riduzione delle emissioni diffuse dalle porte della batteria dei 45 forni grazie al corretto accoppiamento geometrico e meccanico tra porte e telai, peraltro con riduzione di emissioni e di produzione di rifiuti associati alla diminuzione della necessità di interventi di manutenzione per fuori linea delle porte stesse.

**Modifiche fase 1.3-e – SPEGNIMENTO DEL COKE:** la modifica di questa fase, ultimata a Maggio 2007, è consistita nell'adeguamento strutturale del complesso di estinzione della torre di spegnimento lato Piombino che ha comportato l'allargamento della struttura di base della torre in questione, il rifacimento della sezione di abbattimento superiore, con ricostruzione del pacco di tegole filtranti, e il ridimensionamento dell'impianto idrico di spegnimento del coke.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 1.3-e**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento in esame ha avuto il duplice obiettivo di minimizzare la fuoriuscita di vapore dalla base della torre, specialmente nelle fasi iniziali dello spegnimento, e garantire un migliore spegnimento del coke sfornato con conseguente riduzione delle relative emissioni in atmosfera.

**Modifiche fase 1.3-f - TRATTAMENTO GAS DI COKERIA:** le modifiche per questa fase sono sostanzialmente due; la prima, ultimata a Marzo 2007, è consistita nell'adozione di scambiatori a piastre per il raffreddamento dell'acqua demi dello stadio inferiore delle torri di refrigerazione primaria del gas di cokeria. In particolare gli scambiatori a piastre, utilizzando acqua di mare, hanno consentito un risparmio di energia elettrica e di materie prime connesse alla manutenzione dei gruppi frigo precedentemente utilizzati.

La seconda modifica, la cui data di ultimazione era prevista per Ottobre 2009, poi procrastinata a Ottobre 2010, è di rilevanza nettamente superiore a quella precedente e consiste nel rifacimento dell'impianto di trattamento delle acque di cokeria, al fine di ridurre i carichi degli inquinanti a livelli compatibili con lo scarico in acque superficiali, tenendo in considerazione anche quanto previsto dalle migliori tecniche disponibili.

Si riporta di seguito una sintetica descrizione dell'impianto in esame preposto, in particolare, al trattamento delle acque in uscita dalla colonna semplice e dalla colonna doppia di distillazione.

Il cuore dell'impianto è costituito dal sistema biologico integrale ADVENT (AIS), preposto alla rimozione dell'ammoniaca e del COD/BOD. Tale sistema è una versione compatta di un sistema tradizionale a fanghi attivi (nitrificazione e pre-denitrificazione, sedimentazione). Prima di questo vengono effettuati i seguenti pretrattamenti:

- ✓ equalizzazione delle portate e delle concentrazioni per mezzo di un bacino coperto appositamente predisposto,
- ✓ trattamento chimico-fisico primario per la riduzione dei cianuri ad un livello compatibile con l'attività batterica,



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- ✓ regolazione della temperatura, per il raggiungimento delle condizioni ottimali necessarie al processo biologico, effettuata tramite un raffreddatore evaporativo a circuito chiuso, che utilizza aria come fluido refrigerante.

A valle del trattamento biologico (AIS) sono presenti trattamenti terziari, di tipo chimico-fisico (coagulazione e flocculazione), per la rimozione delle concentrazioni residue di cianuri e di metalli pesanti come il Selenio. Tali trattamenti prevedono la regolazione del pH e l'aggiunta di chemicals.

La separazione dei fanghi chimici contenenti i precipitati di cianuri e Selenio avviene nella fase di sedimentazione con aggiunta di polielettrolita.

Viene inoltre effettuato un trattamento terziario aggiuntivo di tipo chimico-fisico (coagulazione, flocculazione e sedimentazione) per la rimozione dei fluoruri.

Un trattamento di affinamento finale, con filtrazione tramite filtri a sabbia in pressione e filtri a carboni attivi, viene infine effettuato per rispettare i limiti imposti per COD/BOD, soprattutto con riferimento agli idrocarburi policiclici aromatici (IPA o PAH) che possono essere una frazione importante del COD totale nell'effluente finale, a causa della loro resistenza alla biodegradazione.

Il trattamento dei fanghi (dai trattamenti primari, dal trattamento biologico e dai trattamenti terziari) viene effettuato tramite ispessimento operato con ispessitore circolare, seguito da una fase di disidratazione tramite nastropressa, con aggiunta di polielettrolita. I fanghi vengono poi smaltiti presso impianti esterni.

L'acqua in uscita dall'impianto di trattamento delle acque di cokeria verrà scaricata nella fognatura di stabilimento; al termine dell'intervento sarà valutata la possibilità di riutilizzare tale acqua all'interno del processo produttivo del coke, sfruttando una vasca di accumulo da 12 m<sup>3</sup> presente in uscita dall'impianto di trattamento medesimo.

Con lettera del 27.10.2010 il Gestore ha inviato alla Provincia di Livorno e all'ARPAT una Relazione riguardante la fase di avviamento dell'impianto in esame. In particolare, tra Agosto e Settembre 2010, è stata effettuata l'attività di prelievo di fango biologico dal depuratore di Piombino Ferriere da utilizzare come inoculo per il nuovo impianto di trattamento delle acque di cokeria. Da Settembre è pertanto in corso l'acclimatazione dei batteri affinché si adattino a variare la loro alimentazione passando dalle acque trattate da un impianto civile, quale Piombino Ferriere, a quelle reflue industriali della cokeria. Il monitoraggio di parametri quali O<sub>2</sub> disciolto, pH, temperatura, cianuri e NH<sub>3</sub> non ha messo in evidenza criticità rilevanti e la risposta della biomassa è risultata essere conforme alle aspettative in termini di tempistiche e *performance*. A partire da Ottobre 2010 sono iniziati i campionamenti per la messa a punto dell'impianto, è inoltre in corso l'attività di formazione del personale dell'impianto con il supporto della Società che l'ha realizzato.

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 1.3-f:

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto specificato nel progetto relativo all'impianto in esame, rispetto alla situazione attuale, l'intervento comporta la riduzione del carico inquinante in uscita dall'impianto medesimo con conformità, già a piè d'impianto, ai limiti allo scarico in acque superficiali, attualmente rispettati solo allo scarico finale in mare della Fogna 5, che raccoglie anche altri scarichi parziali.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

**Modifiche fase 1.3-g – TRATTAMENTO DEL COKE:** la modifica di questa fase, ultimata a Settembre 2007, è consistita nell'ammodernamento della sezione elettrica (inclusiva di motori e attuatori) del sistema di distribuzione del coke spento dalle scivole al nastro.

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 1.3-f:

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore l'intervento è stato finalizzato a ottenere una affidabilità di funzionamento più elevata con conseguente riduzione della necessità di ricorrere al trasporto su gomma del coke, dalla cokeria all'altoforno, e quindi delle relative emissioni diffuse associate.

#### **4.1.4 Altoforno (attività IPPC)**

Nell'ALTOFORNO avviene il processo di riduzione dei minerali di ferro con produzione di una lega ferro-carbonio denominata ghisa. La capacità produttiva dell'impianto in esame è di 2.400.000 t/a di ghisa liquida, mentre la produzione realizzata nell'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, ammonta a 1.774.450 t e quella del 2009 ammonta a 1.157.183 t.

Gli elementi che contribuiscono alla produzione della ghisa sono:

- ✓ fossile polverizzato e coke metallurgico, il carbonio dei quali ha la triplice funzione di agire come combustibile, di ridurre gli ossidi di ferro a ferro metallico e di carburare la ghisa,
- ✓ minerali di ferro tal quali o pellettizzati,
- ✓ fondenti, quali calcare e olivina per regolare la chimica del processo,
- ✓ "vento caldo", ovvero aria arricchita di ossigeno e vapore preriscaldata prima della combustione.

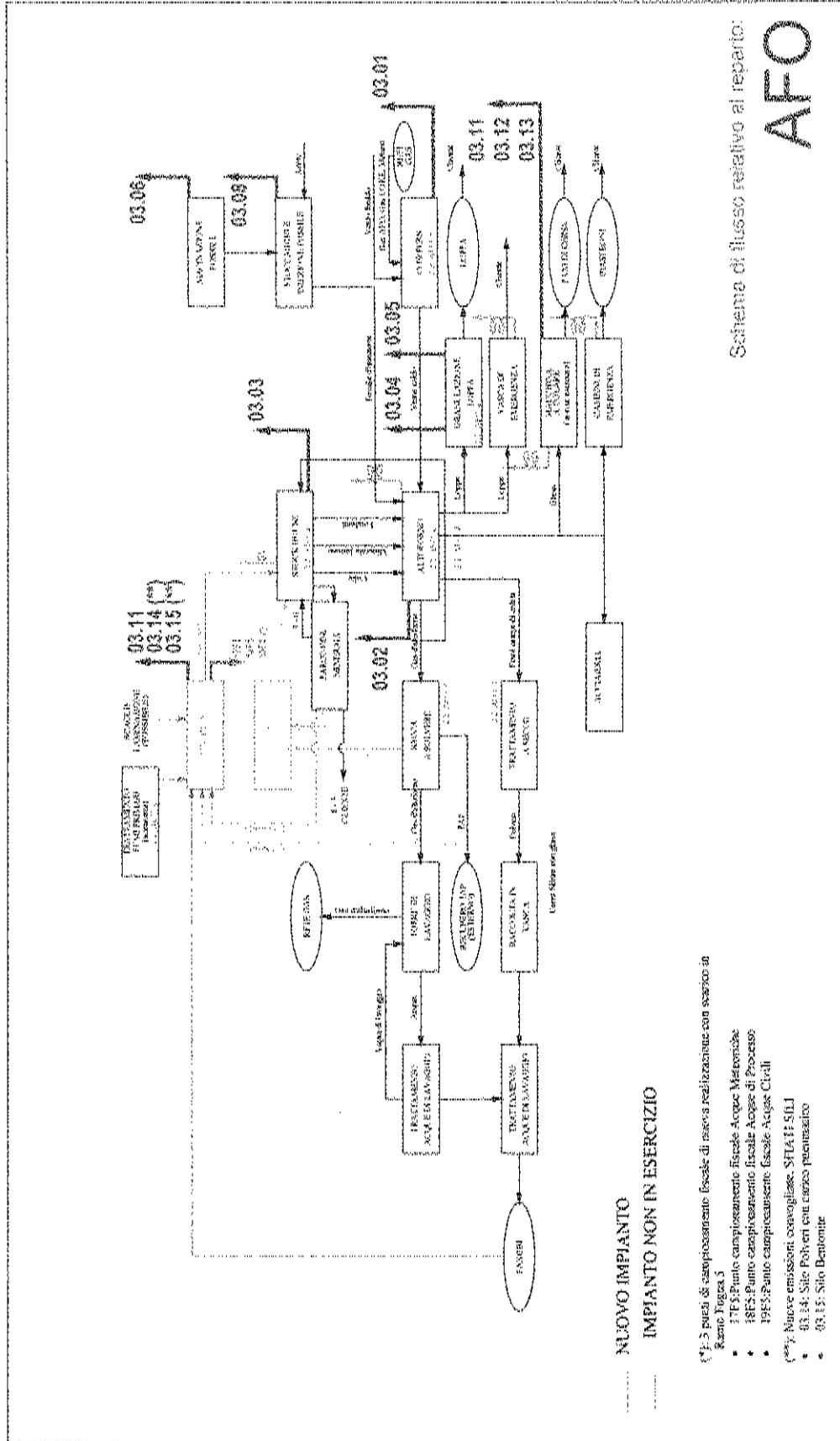
Gli elementi in uscita dall'altoforno sono:

- ✓ ghisa liquida che, introdotta in appositi carri ferroviari refrattariati (carri siluro), viene inviata alla macchina a colare per la produzione di pani di ghisa (impianto attualmente fuori servizio) o viene trasportata in Acciaieria per la sua trasformazione in acciaio nei convertitori LD,
- ✓ loppa liquida che viene granulata mediante acqua con apposito impianto e conferita all'esterno come materia prima seconda nei cementifici,
- ✓ gas di altoforno (gas AFO) risultato della combustione e dalle reazioni chimiche nell'altoforno, avente un potere calorifico tale da giustificare il suo riutilizzo in varie utenze di stabilimento,
- ✓ polverino d'altoforno (PAF) costituito da minerale di ferro e coke, trascinato dal gas in uscita dal forno e separato, prima con un sistema a secco nella sacca a polvere, e poi con un sistema di lavaggio a umido.

Di seguito si riporta uno schema a blocchi dell'attività ALTOFORNO, successivamente descritta sinteticamente, recante anche l'indicazione di eventuali punti di emissione in atmosfera e di eventuali scarichi idrici nelle fognature di stabilimento.



# Commissione Istruttorie IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



(\*) 5 pezzi di equipaggiamento Escalé di riserva realizzabile con scarto in:  
 Exate Fuga 3  
 IFE; Punto campionario fiscale Acque Meteoriche  
 IFE; Punto campionario fiscale Acque di Processo  
 IFE; Punto campionario fiscale Acque Civili  
 (\*\*): Nuove emissioni coinvolgite: SITAIF S11  
 • 03.14: Sito Polveri con carico pneumatico  
 • 03.15: Sito Bentonite

Schema di flusso relativo al reparto:

# AFO



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Le fasi rilevanti dell'attività sono di seguito sinteticamente descritte.

- **Fase 2.2-AFO-a – CARICAMENTO MATERIALI:** il coke stoccato a parco viene ripreso e inviato tramite nastri alla Stock House da cui viene trasportato fino alla tramoggia di caricamento della bocca dell'altoforno. Analogamente i minerali e i fondenti vengono ripresi da parco mediante macchine stackers-reclaimers e trasportati via nastro alla Stock House e poi alla tramoggia di carica dell'altoforno. Il fossile, macinato tramite apposito mulino, viene invece inviato attraverso trasporto pneumatico alla torre Paul Wurth, costituita da tre sili posti l'uno sopra all'altro, dall'ultimo dei quali partono le linee di iniezione dello stesso alle tubiere dell'altoforno.
- **Fase 2.2-AFO-b: GENERAZIONE DEL VENTO CALDO:** il preriscaldamento dell'aria immessa nell'altoforno avviene tramite tre recuperatori di calore a impilaggio ceramico (cowpers), che hanno funzionamento a carattere discontinuo. In particolare l'impianto di riscaldamento vento è costituito da:
  - ✓ 3 cowpers,
  - ✓ rete aria comburente,
  - ✓ rete gas miscelato (composto per circa l'85% da gas AFO e 15% da gas COK; può essere usato anche metano),
  - ✓ rete fumi,
  - ✓ rete vento freddo.

I cowpers sono grandi accumulatori di calore, gestiti secondo due fasi alternate: quando il cowper è "a gas" significa che viene mandata in ingresso una miscela di gas combustibile ed aria che viene bruciata; i fumi così prodotti trasferiscono il calore al riempimento ceramico situato nell'altra camera del cowper. Il cowper viene poi messo "a vento", cioè viene fatto passare in controcorrente il vento freddo che assorbe il calore dall'impilaggio e viene preriscaldato alla temperatura richiesta per l'immissione nell'altoforno.

- **Fase 2.2-AFO-c: PROCESSO DI RIDUZIONE IN ALTOFORNO:** l'altoforno vero e proprio è costituito da un involucro di acciaio rivestito internamente con una muratura di refrattario. Vi si distinguono le seguenti zone, procedendo dall'alto verso il basso:
  - ✓ tubazioni di uscita del gas,
  - ✓ bocca di carico,
  - ✓ tino,
  - ✓ ventre,
  - ✓ sacca,
  - ✓ cintura delle tubiere di soffiaggio,
  - ✓ crogiolo con due fori di colata.

Dalla bocca sono introdotti tutti i materiali solidi, ad esclusione del fossile polverizzato che viene iniettato nella zona delle tubiere. Nel tino e nel ventre avvengono le reazioni chimiche di riduzione ed inizia la fusione del ferro che si raccoglie nel crogiolo sotto forma di ghisa; oltre al ferro fuso si ha la formazione di una seconda fase liquida composta da una miscela di ossidi secondari introdotti con la carica (tra cui i principali di Calce, Silice, Allumina e Magnesia); questo materiale prende il nome di loppa e si raccoglie anch'esso nel crogiolo. Le reazioni chimiche e la fusione avvengono grazie alla grossa quantità di gas caldi sviluppati dalla combustione del coke e del fossile iniettato con l'ossigeno del "vento caldo"; la combustione avviene a temperature superiori ai 2.000 °C di fronte agli stessi ugelli di soffiaggio (tubiere),



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

uniformemente distribuiti sulla circonferenza. Risalendo il letto granulare della carica, il gas reagisce chimicamente con i materiali solidi, cedendo calore alla carica. Una volta raggiunta la sommità dell'altoforno il gas si trova a circa 150 °C e viene estratto tramite 4 grosse tubazioni e quindi inviato al sistema di trattamento, per essere ulteriormente raffreddato e per allontanare le polveri trascinate, prima di essere inviato in rete. Con la fusione e la combustione il livello della carica tende a diminuire e viene quindi continuamente reintegrato effettuando cariche alternate di coke e di minerale. Il materiale fuso (ghisa e loppa) percolato verso il basso viene estratto tramite un apposito foro ricavato nella parete del crogiolo. Mentre la produzione di fusi dalla zona sovrastante è continua (poichè il soffiaggio è continuo), l'estrazione segue un ritmo discontinuo dovuto al fatto che la velocità di colaggio è superiore a quella di produzione: ad un certo momento della colata il punto di estrazione non sarà più sotto battente dei fusi; dallo stesso pertanto uscirà solamente gas. In questa condizione si procede quindi alla tappatura del foro (sigillandolo con una pasta carboniosa) e all'apertura del foro presente sull'altro campo di colata. Nel tempo di apertura del foro si ristabilisce il corretto battente di fusi per iniziare la nuova colata. In uscita dall'altoforno è presente un turboespansore che sfrutta il salto di pressione del gas AFO, senza combustione diretta del gas medesimo, per la produzione di energia elettrica.

- **Fase 2.2-AFO-d: COLAGGIO GHISA E LOPPA:** una volta fuori dal forno, la ghisa e la loppa vengono separate utilizzando un sifone presente nel canale principale (rigolone): la ghisa, più pesante, passa sotto al sifone ed va al riempimento dei carri siluro destinati all'acciaieria o alla macchina a colare per la produzione dei pani di ghisa (attualmente fuori servizio) o ai campini di colata d'emergenza che porta la produzione dei cosiddetti "piastroni"; dallo sfioro dal sifone, invece, passa la loppa che, tramite un canale dedicato, viene inviata al sistema di granulazione.
- **Fase 2.2-AFO-e: TRATTAMENTO LOPPA:** ciascuno dei due fori di colata del crogiolo dell'altoforno è dotato di un sistema di granulazione indipendente. In particolare, la loppa liquida dal foro defluisce verso una rigola fino a raggiungere la testa dell'impianto di granulazione dove viene investita da un getto d'acqua e poi convogliata a una tramoggia di raccolta; il vapore che si sviluppa viene convogliato ad un camino mentre la miscela sabbia/acqua residua viene inviata, attraverso una canala, a un impianto di filtrazione costituito da un tamburo filtrante, dotato di vagli a maglie fini che trattengono la sabbia e fanno defluire l'acqua. L'impianto di granulazione lavora a circuito chiuso: l'acqua di granulazione viene prelevata dalla vasca dell'acqua calda e convogliata, da due pompe, alla testa di granulazione, quindi viene raccolta nella vasca sottostante e convogliata in circuito chiuso. Le tazze fissate sul lato interno del cilindro del tamburo prelevano la loppa e la depositano su di un nastro trasportatore che la convoglia all'area di stoccaggio collocata nell'area Ovest dello stabilimento (v. planimetria B22/1 rev. 03 di Agosto 2008, consegnata con le integrazioni di Novembre 2010). L'area suddetta occupa una superficie di circa 85.500 m<sup>2</sup> e ha una capacità di stoccaggio di circa 420.000 m<sup>3</sup>, ipotizzando un'altezza media dei cumuli di stoccaggio pari a circa 5 m. La percentuale in peso di acqua nella loppa va da circa il 28%, subito dopo la produzione, a circa il 12%, dopo stoccaggio; quest'ultimo valore può essere anche inferiore a seconda della stagione.
- **Fase 2.2-AFO-f: GESTIONE DEI RESIDUI:** l'impianto di depurazione gas d'altoforno è costituito da una sezione a secco e da una sezione a umido; quest'ultima è costituita a sua volta da:
  - ✓ una torre di separazione (scrubber),
  - ✓ un impianto di recupero fanghi e acqua di riciclo.

Il gas AFO esce dall'altoforno a una temperatura di circa 150°C e, preventivamente al suo utilizzo, subisce un primo trattamento di abbattimento delle polveri in un separatore statico a



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

secco (sacca a polvere), che permette l'abbattimento di circa il 50% del cosiddetto PAF (polverino d'altoforno). Il PAF un tempo veniva recuperato nell'impianto di produzione di bricchette (attualmente non più in esercizio) da riutilizzarsi nel processo produttivo; attualmente può essere recuperato o presso un impianto esterno (TAP) oppure inviato al nuovo impianto *Red Iron* (v. dopo). Il gas in uscita dalla sacca a polvere viene ulteriormente depurato a umido, in una torre a doppio stadio (scrubber) che utilizza acqua industriale a circuito chiuso, e poi inviato alla rete gas AFO. L'acqua viene inviata a due chiarificatori: il fango estratto viene trasferito ad una filtropressa oppure, qualora questa fosse fuori esercizio, viene inviato a delle vasche di decantazione dalle quali è prelevato con benna; anche il fango viene riutilizzato nel nuovo impianto *Red Iron*. L'acqua residua chiarificata è invece rinviata alla torre di lavaggio.

Anche i fumi dei campi di colata subiscono un trattamento sia a secco sia a umido; le acque risultanti vengono inviate all'impianto di recupero fanghi e acqua di riciclo.

La descrizione delle modifiche impiantistiche riguardanti le attività dell'ALTOFORNO sono sotto riportate unitamente alle relative date di ultimazione previste.

Tali modifiche sono descritte nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare – rev. 3* consegnato dal Gestore a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008).

**Modifiche fase 2.2-AFO-a – CARICAMENTO MATERIALI:** la modifica di questa fase consiste nell'inserimento di un silenziatore ad assorbimento su ciascuno dei due sfiati dell'aria di carica all'altoforno posti a circa 100 m di altezza.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-AFO – a:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore l'intervento è mirato a ridurre le emissioni sonore associate agli sfiati, con miglioramento del campo acustico presso i ricettori sensibili dei quartieri Poggetto-Cotone e Gagno.

Nell'Allegato C6 (rev. Dicembre 2008) la data di ultimazione di questo intervento era prevista per Ottobre 2008; nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il Gruppo Istruttore del 22.07.2010 è indicato che l'intervento è stato riprogrammato in occasione della fermata altoforno del 2014.

**Modifiche fase 2.2-AFO-b – GENERAZIONE DEL VENTO CALDO:** le modifiche di questa fase sono sostanzialmente tre; la prima consiste nell'inserimento di un silenziatore ad assorbimento sullo sfiato aria inversione cowper posto a circa 6 m di altezza. La seconda consiste nell'installazione di un cabinato fonoisolante atto a contenere i ventilatori di aspirazione dell'aria comburente cowper nonché le rispettive condotte di mandata e aspirazione. La terza modifica consiste nella realizzazione del quarto cowper e nell'ammodernamento dei bruciatori dei tre cowper già esistenti per la generazione del vento caldo destinato all'altoforno.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-AFO – b:**





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, i primi due interventi sono mirati a ridurre le emissioni sonore associate all'impianto, con miglioramento del campo acustico presso i ricettori sensibili dei quartieri Poggetto-Cotone e Gagno, mentre il terzo intervento è mirato alla riduzione del quantitativo di coke di iniezione, alla riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> dal punto di emissione 03.01 (v. § 4.6.1) e al risparmio energetico.

Nell'Allegato C6 (rev. Dicembre 2008) le date di ultimazione di questi tre interventi erano previste rispettivamente per Ottobre 2008, Dicembre 2007 e Luglio 2009. Nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il Gruppo Istruttore del 22.07.2010 è indicato che i primi due interventi sono stati riprogrammati in occasione della fermata altoforno del 2014; per quanto riguarda il terzo, invece, è stato completato il quarto cowper mentre l'intervento sui bruciatori è stato riprogrammato anch'esso in occasione della fermata altoforno del 2014.

**Modifiche fase 2.2-AFO-c – PROCESSO DI RIDUZIONE IN ALTOFORNO:** la modifica di questa fase consiste nell'installazione di una barriera fonoisolante a ridosso dell'impianto in direzione Ovest, con sviluppo verticale pari a circa 10 m, finalizzata a contenere tutti i gruppi di ventilazione degli aerotermini, con i rispettivi motori e le rispettive pompe di rilancio.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-AFO – c:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore l'intervento è mirato a ridurre le emissioni sonore associate all'impianto, con miglioramento del campo acustico presso i ricettori sensibili dei quartieri Poggetto-Cotone e Gagno.

Nell'Allegato C6 (rev. Dicembre 2008) la data di ultimazione di questo intervento era prevista per Ottobre 2009; nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il Gruppo Istruttore del 22.07.2010 è indicato che l'intervento è stato riprogrammato in occasione della fermata altoforno del 2014.

**Modifiche fase 2.2-AFO-d – COLAGGIO GHISA E LOPPA:** la modifica di questa fase consiste nell'installazione di una barriera fonoisolante e fonoassorbente sull'impianto di aspirazione ed evacuazione fumi dai campi di colata. In particolare la barriera è prevista a ridosso dell'impianto in direzione Ovest, con sviluppo verticale pari a circa 15 m, ed è finalizzata a contenere tutti i gruppi di ventilazione degli aerotermini, con i rispettivi motori e le rispettive pompe di rilancio

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-AFO – d:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto specificato dal Gestore, l'intervento è mirato a ridurre le emissioni sonore associate all'impianto, con miglioramento del campo acustico presso i ricettori sensibili dei quartieri Poggetto-Cotone e Gagno.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Nell'Allegato C6 (rev. Dicembre 2008) la data di ultimazione di questo intervento era prevista per Ottobre 2009; nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il Gruppo Istruttore del 22.07.2010 è indicato che l'intervento è stato riprogrammato in occasione della fermata altoforno del 2014.

**Modifiche fase 2.2-AFO-e – TRATTAMENTO LOPPA:** la modifica di questa fase, ultimata a Settembre 2007, è consistita nell'inserimento di un impianto di recupero acqua nella sezione di granulazione della loppa, costituito da una vasca di stoccaggio che intercetta la Fogna 5 (scarico finale SF3) (v. § 4.5) in zona mulino fossile, con relative pompe per il rilancio verso la sezione di granulazione. La soluzione progettuale dell'intervento, oltre alla riduzione degli spurghi dalla vasca fanghi direttamente interessata dalla granulazione, ha consentito anche l'intercettazione e il riutilizzo degli spurghi provenienti dalla vasca alimentata dalla depolverazione del gas di altoforno

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-AFO – e:

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento è stato mirato a ridurre l'utilizzo della risorsa idrica, con un risparmio stimato in circa 550.000 m<sup>3</sup>/anno di acqua. Oltre a tale valenza l'intervento ha avuto anche una valenza in termini di riduzione dell'impatto ambientale dello scarico finale SF3 grazie al riutilizzo del flusso all'interno del processo.

#### **4.1.5 Macchina a colare (attività tecnicamente connessa MAC)**

La macchina a colare è un impianto che permette la produzione di pani di ghisa, a partire dalla ghisa liquida prodotta nell'altoforno, poi venduti come prodotto finito. L'impianto viene utilizzato solo in caso di verificarsi di condizioni di surplus di produzione della ghisa e quindi ha caratteristiche di funzionamento saltuarie. Esso ha capacità produttiva pari a 200.000 t/anno di pani di ghisa.

La ghisa liquida, proveniente dall'altoforno a mezzo carri siluro, viene colata all'interno di canali di refrattario (rigole) che la veicolano fino al riempimento, per caduta, di forme metalliche (conchiglie), montate su una catena mobile ad anello chiuso.

Preventivamente al colaggio della ghisa, all'interno delle conchiglie viene spruzzata una soluzione filmante, a base di latte di calce, che facilita il distacco del panetto di ghisa dalla conchiglia. La soluzione di latte di calce viene preparata a partire dalla calce, stoccata in due sili, dai quali viene prelevata e miscelata con acqua per mezzo di un impianto di miscelazione apposito.

Le conchiglie contenenti la ghisa fusa vengono raffreddate a mezzo di una doccia di acqua industriale, prelevata dalla sottostante vasca di ricircolo e sedimentazione, dotata di una valvola automatica regolatrice di livello che gestisce il reintegro dell'acqua industriale dalla rete di stabilimento. I panetti di ghisa freddi vengono quindi scaricati in appositi carri raccoglitori.

Lungo tutto il tratto irrorato si ha uno sviluppo di vapore acqueo, mentre gli esuberanti di acqua di raffreddamento vengono raccolti nella suddetta vasca di ricircolo e sedimentazione.

La Macchina a colare è attualmente fuori esercizio.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

**4.1.6 Acciaieria (attività IPPC)**

L'ACCIAIERIA è costituita da un insieme di impianti che hanno lo scopo di trasformare la ghisa e i rottami ferrosi in acciaio, abbassando il tenore di carbonio e aggiungendo ferroleghie in tipologia e quantità tali da conferire le qualità chimiche e meccaniche del prodotto finito richiesto dal cliente.

La capacità produttiva dell'impianto è di 2.400.000 t di acciaio liquido; la produzione realizzata nell'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, ammonta a 1.973.661 t di acciaio liquido che ha consentito di produrre 1.417.549 t di billette e 487.763 t di bramme, mentre per l'anno 2009 la produzione di acciaio liquido è stata di 1.218.612 t che ha consentito di produrre 1.171.836 t di billette e 108.711 t di bramme.

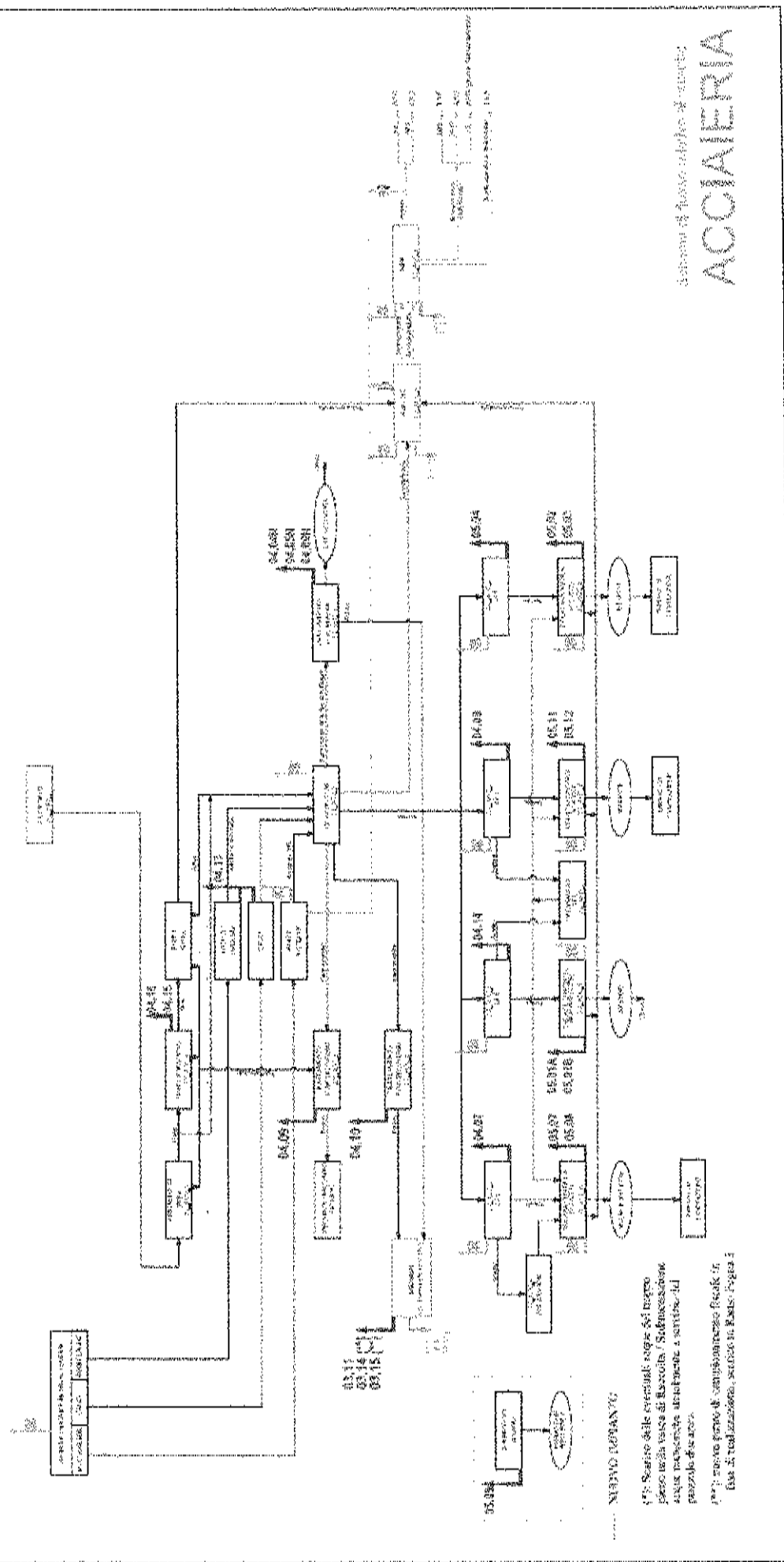
Di seguito si riporta uno schema a blocchi dell'attività ACCIAIERIA, successivamente descritta sinteticamente, recante anche l'indicazione di eventuali punti di emissione in atmosfera e di eventuali scarichi idrici nelle fognature di stabilimento.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



Sostanza di nuova utilizzazione di materia:  
**ACCIERIA**



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Le fasi rilevanti dell'attività sono sotto elencate e di seguito sinteticamente descritte.

- **Fase 2.2-ACC-a – TRASFERIMENTO E PRETRATTAMENTO DELLA GHISA FUSA:** i carri siluro contenenti la ghisa fusa vengono trasferiti, via rotaia, dall'altoforno all'acciaieria dove riversano il loro contenuto nelle siviere. La ghisa, prima della carica nei convertitori dell'acciaieria, può subire, a seconda del tipo di acciaio che si vuole ottenere, un trattamento di desolforazione con iniezione di CaO/Mg, utilizzando azoto come fluido vettore. La durata del trattamento è mediamente di 20 minuti e il decremento dello zolfo è dello 0,030-0,050%. Successivamente al trattamento di desolforazione, la siviera viene posizionata su di una culla di ribaltamento dove avviene la rasatura della scoria risultante dal trattamento suddetto, in una paiola sottostante.
- **Fase 2.2-ACC-b – AFFINAZIONE DELLA GHISA:** la trasformazione della ghisa in acciaio avviene nei 3 convertitori tipo LD (*Linz-Donavitz*); la carica dei convertitori avviene introducendo prima il materiale ferroso e successivamente versando la ghisa liquida. Il materiale ferroso può provenire sia dall'esterno come fine-rifiuto (essenzialmente da demolizioni industriali pesanti o leggere e da rotaie in disuso) sia dall'interno dello stabilimento (colaticci e salmoni, scarti dei laminatoi di stabilimento).

Dal cd. "Parco rottame", quest'ultimo viene caricato su carri ferroviari per essere trasferito alla cd. "campata rottame" dell'acciaieria dove viene pesato e caricato direttamente in cassoni che sono trasferiti, a mezzo carroponete, ai convertitori per la carica.

Le quantità di materiale ferroso e ghisa caricate nel convertitore sono funzione del tonnellaggio di acciaio che si intende produrre, delle caratteristiche chimico-fisiche della ghisa e delle caratteristiche dell'acciaio in fabbricazione. A questo scopo esiste un sistema di calcolo matematico che, in base a tutti i parametri menzionati, fornisce automaticamente i quantitativi da caricare di materiale ferroso, ghisa liquida, additivi (calce, dolomite, fluorina e minerale) e di ossigeno da insufflare, in modo da ottenere, a fine soffiaggio, la trasformazione di tutti i componenti in acciaio e scoria ancora dotata di un certo contenuto di ferro.

L'ossigeno soffiato nel bagno fuso di acciaio, attraverso una lancia introdotta dalla parte superiore, si trova sottoforma di gas molecolare ( $O_2$ ). Ogni molecola, al momento dell'ingresso nella massa metallica liquida, si dissocia per dare origine ad atomi di ossigeno in soluzione; tale reazione è esotermica ossia avviene con sviluppo di calore e contribuisce, assieme alle altre reazioni esotermiche, al fabbisogno energetico del processo di trasformazione della ghisa che è liberata dal suo contenuto di carbonio e da altri componenti non desiderati.

L'ossigeno atomico non si accumula nel liquido illimitatamente ma tende a reagire con gli elementi Si, C, Mn, P e lo stesso Fe, di cui la ghisa è composta per circa il 94%, dando origine ai relativi prodotti di ossidazione, il più importante dei quali è il gas CO che è indice della decarburazione della ghisa. Gli altri prodotti di ossidazione, tra cui FeO, migrano nella scoria sottoforma liquida.

Al fine di evitare, durante lo spillaggio dell'acciaio, il passaggio della scoria nella siviera vengono utilizzati i seguenti sistemi:

- ✓ Tappo Prima Scoria, che evita il passaggio di scoria all'inizio dello spillaggio,
- ✓ Sistema Slag Stopper, che evita il passaggio di scoria a fine spillaggio,
- ✓ Termographic Slag Detection, che visualizza l'entità della scoria che passa in siviera.

Terminato il processo di conversione, l'acciaio liquido viene versato dal convertitore in una siviera, mentre la scoria viene versata in una sottostante paiola e portata ai trattamenti.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- **Fase 2.2-ACC-c - TRATTAMENTO METALLURGICO SECONDARIO DELL'ACCIAIO:** prima di essere trasferito agli impianti di Colata Continua, l'acciaio viene sottoposto a trattamento metallurgico secondario nei forni LF, nonché ad eventuale degasaggio. Le operazioni effettuate nei forni LF sono: regolazione della temperatura attraverso elettrodi immersi nel bagno di acciaio liquido, introduzione di gas inerte per l'omogeneizzazione del bagno e aggiunta di ferroleghie per conferire all'acciaio la composizione chimica richiesta dal cliente. I fumi che si formano nei forni in questione vengono aspirati da appositi ventilatori ed inviati ai rispettivi filtri a maniche, per l'eliminazione delle polveri in essi contenute prima dell'immissione in atmosfera. Per acciai che richiedono particolari qualità di purezza viene effettuato anche il trattamento di degasaggio che serve per una rimozione più spinta del gas, che in genere deriva dai trattamenti effettuati in precedenza; si tratta per esempio del gas inerte utilizzato nel trattamento LF o del gas formatosi nel trattamento di conversione della ghisa in acciaio. Il degasaggio, in particolare, si ottiene ponendo sotto aspirazione, in una cappa in cui il vuoto viene generato mediante getti di vapore surriscaldato, la siviera contenente l'acciaio liquido. Il vapore che condensa allontana anche le polveri dal flusso gassoso in uscita dal trattamento.
- **Fase 2.2-ACC-d - COLAGGIO ACCIAIO:** dopo i trattamenti nei forni LF e l'eventuale degasaggio, l'acciaio viene portato ai 4 impianti di colata continua nei quali è colato, raffreddato e forzato ad assumere la forma di sezione determinata a seconda del tipo di colata. La siviera contenente l'acciaio liquido viene spostata a mezzo di carroponte e sistemata sulla torretta girevole che può ruotare di 180° e posizionarsi sopra la paniera distributrice detta anche "tundish". Nella parte inferiore della siviera c'è uno scaricatore dal quale avviene il versamento nella paniera distributrice dalla quale l'acciaio fuso attraversa la lingottiera, che ha la forma della sezione finale che deve assumere l'acciaio. Nella lingottiera avviene anche un primo raffreddamento della colata attraverso acqua demineralizzata a circuito chiuso. All'uscita della lingottiera la colata ha una crosta superficiale solida, ma deve ancora essere raffreddata; tale raffreddamento avviene nelle camere a spruzzi nelle quali l'acciaio entra in contatto con acqua industriale. Il vapore che si genera nelle camere a spruzzo viene emesso in atmosfera attraverso sfiati. All'uscita dalla camera a spruzzi le barre d'acciaio sono trascinate da rulli motorizzati e, dopo essere state tagliate a misura, vengono poste su piani di raffreddamento. Le quattro colate continue sono di seguito elencate:
  - ✓ CC1 bis: produzione di bramme su 1 linea di colaggio (profili 800+1.600×200 mm),
  - ✓ CC2: produzione di billette su 6 linee di colaggio (profili 140×140/170×170 mm),
  - ✓ CC3: produzione di blumi e billette su 4 linee di colaggio (profili quadro 170-200-220-320 mm; tondo 280-320-370 mm; rettangolare 245×340 mm e 245×380 mm),
  - ✓ CC4: produzione di billette su 4 linee di colaggio (140×140/170×170/200×200 mm).
- **Fase 2.2-ACC-e - GESTIONE DEI RESIDUI:** la gestione dei residui è costituita essenzialmente dalle seguenti fasi:
  - ✓ trattamento della scoria derivante dal processo di affinazione della ghisa, al fine di estrarre il ferro ancora presente per rimetterlo in ciclo nel processo di produzione. Allo stato attuale il trattamento della scoria avviene nel cosiddetto "cantiere Siderco", in via di dismissione a seguito dell'entrata in funzione degli impianti Slag Pit e MRP (v. modifiche dopo), e consiste in una fase di raffreddamento tramite acqua e in una vagliatura e deferrizzazione della scoria per l'estrazione del metallo da riutilizzare nel ciclo produttivo. I trattamenti avvengono in ambiente non confinato e senza sistemi di abbattimento;



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

✓ trattamento dei fumi dell'acciaieria avente il duplice effetto di depurare i fumi medesimi prima della loro immissione in atmosfera e di estrarre le polveri ricche di ferro, il CO da inviare a un gasometro collegato a sua volta a una centrale turbogas esterna, nonché di produrre vapore da immettere nella rete di stabilimento. In particolare, i fumi prodotti dal processo di conversione della ghisa in acciaio nei 3 convertitori, detti "fumi primari", subiscono un trattamento costituito da:

- raffreddamento con recupero di calore,
- captazione delle polveri tramite elettrofiltro, previo passaggio attraverso un raffreddatore a evaporazione,
- commutazione, che permette di inviare, a seconda del contenuto di CO, i fumi in atmosfera attraverso una torcia oppure a un gasometro collegato a una centrale elettrica gestita da una società esterna.

I fumi caldi provenienti dai convertitori lambiscono il fascio tubiero di una caldaia, consentendo così la produzione di vapore che viene immesso nella rete di distribuzione di stabilimento; dopo i fumi passano attraverso un raffreddatore a evaporazione, funzionante tramite iniezione di acqua finemente atomizzata nella corrente gassosa, che ha il duplice effetto di raffreddare la corrente e di separare, per decelerazione, le particelle più grossolane.

Il gas in uscita viene poi inviato a un precipitatore elettrostatico a secco che provvede alla separazione delle particelle più fini.

La polvere presente nel gas si deposita sugli elettrodi di captazione dell'elettrofiltro da cui viene rimossa, ad intervalli di tempo definiti, mediante scuotimento degli elettrodi medesimi operato tramite un sistema a martelli.

La polvere scaricata dal precipitatore elettrostatico si raccoglie nella parte inferiore dell'involucro del precipitatore medesimo; da qui, tramite un raschiatore, è convogliata al trasportatore a catena integrale, che provvede alla sua evacuazione verso un silo da 240 m<sup>3</sup> dal quale veniva alimentata la bricchettatrice, attualmente trasferita all'impianto *Red Iron* (v. § 4.1.7). A questo proposito, con la documentazione integrativa fornita in occasione della riunione del 22.07.2010, il Gestore ha dichiarato che durante le fasi di transitorio e/o emergenza in cui l'impianto *Red Iron* non è in grado di assorbire completamente il quantitativo di polveri prodotte dall'acciaieria, queste vengono comunque trasferite a mezzo siloveicolo e caricate nei sili di stoccaggio materie prime dell'impianto *Red Iron* con trasporto pneumatico; successivamente vengono pellettizzate allo scopo di stocarle in attesa dell'entrata in funzione a regime e/o rimessa in marcia dell'impianto. Tale operazione consente di stoccare le polveri sottoforma di pellets evitando così il rischio di spolveramento.

Il gas in uscita dai convertitori viene sottoposto in continuo ad analisi di CO e O<sub>2</sub>; in base alla percentuale di CO il gas può essere deviato verso una torcia nella quale viene bruciato prima di essere emesso in atmosfera oppure verso un gasometro che alimenta, a sua volta, una centrale turbogas di una Società esterna (attualmente Elettra CET-PIO). La commutazione del gas verso un sistema piuttosto che l'altro avviene seguendo lo schema seguente:

- a inizio soffiaggio: contenuto CO < 30 % → torcia; contenuto CO > 30 % → gasometro,
- a fine soffiaggio: contenuto CO < 35 % → torcia.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

La torcia è equipaggiata con un sistema costituito da 3 bruciatori pilota sempre accesi; attraverso una valvola solenoide il gas di accensione è inviato ai bruciatori nei quali viene miscelato con l'aria di combustione fornita da un ventilatore.

Prima di essere convogliato al gasometro, il CO, avendo una temperatura troppo elevata, viene raffreddato in un gas cooler. Il raffreddamento avviene facendo passare i gas caldi in controcorrente con acqua proveniente dalle torri di raffreddamento; l'acqua non ha necessità di spurgo con conseguente scarico in fognatura in quanto le sue caratteristiche qualitative non lo richiedono. In questa fase il gas viene portato, per sola evaporazione, da una temperatura di 170°C fino a 77°C fino a saturazione del gas medesimo.

I fumi prodotti durante le operazioni di carica dei convertitori, soffiaggio, spillaggio, travaso della ghisa, desolfurazione della ghisa e colata dai convertitori, detti "fumi secondari", prima di essere emessi in atmosfera vengono trattati dapprima in un ciclone, per l'abbattimento delle polveri più grossolane, e poi in un impianto di filtrazione a maniche.

Anche le polveri derivanti dai trattamenti suddetti attualmente sono inviate al silo di stoccaggio dell'ex impianto di bricchettaggio e sono comunque destinate ad essere utilizzate nell'impianto *Red Iron* così come le polveri provenienti dal trattamento dei fumi primari.

La descrizione delle modifiche impiantistiche riguardanti le attività dell'ACCIAIERIA sono sotto riportate unitamente alle relative date di ultimazione previste.

Tali modifiche sono descritte nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare – rev. 3* consegnato dal Gestore a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008).

**Modifiche fasi 2.2-ACC-a/b/c:** la modifica di queste fasi, ultimata a Dicembre 2008, è consistita in un intervento finalizzato al potenziamento del sistema di contenimento delle emissioni diffuse di polveri dal capannone dell'acciaieria.

In particolare, sono state effettuate modifiche sul controllo di processo nonché interventi sulle captazioni e sulle aspirazioni locali e il confinamento integrale dell'intero capannone acciaieria.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alle fasi 2.2-ACC – a/b/c:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore l'intervento è stato mirato al contenimento degli eventi che davano luogo a emissioni diffuse di particolato dal capannone acciaieria, a seguito di transitori e di anomalie di processo, oltre che di operazioni minori all'interno del capannone medesimo, non specificamente presidiate.

**Modifiche fase 2.2-ACC-a:** la modifica di questa fase, ultimata a Ottobre 2007, è consistita nell'installazione di due nuove stazioni di riscaldamento verticali per le siviere contenenti ghisa, ubicate a fianco dell'impianto di desolfurazione, con messa fuori servizio delle attuali postazioni di riscaldamento.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-ACC – a:**





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore l'intervento è stato mirato alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni diffuse dal capannone acciaieria.

**Modifiche fasi 2.2-ACC-b/c:** la modifica di queste fasi, ultimata a Dicembre 2007, è consistita nella costruzione di nuovi cappelli di riscaldamento delle siviere contenenti acciaio, per due delle sei postazioni esistenti (postazioni n. 5 e n. 6).

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alle fasi 2.2-ACC b/c:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento è stato mirato alla riduzione delle emissioni convogliate e diffuse a seguito della riduzione dei tempi di trattamento nei forni LF, legati alla diminuzione delle perdite termiche, al risparmio energetico legato alla riduzione delle perdite termiche e alla possibilità di riduzione della temperatura media di fine soffiaggio, alla riduzione del consumo di Al, grazie alla diminuzione dei tempi di trattamento nei forni LF e alla riduzione della produzione di rifiuti legata all'aumento della vita del refrattario delle siviere e dei convertitori, grazie alla riduzione della temperatura media di fine soffiaggio nei convertitori.

**Modifiche fase 2.2-ACC-c:** la modifica di questa fase, ultimata a Novembre 2009, è consistita nella installazione di batterie di rifasamento sui forni LF.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-ACC - c:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento è mirato ad aumentare il  $\cos \phi$  (fattore di potenza) di stabilimento e di conseguenza è stata ridotta l'energia reattiva migliorando l'efficienza energetica del sito.

**Modifiche fase 2.2-ACC-c:** la modifica di questa fase consiste nella schermatura fonoisolante del muro di cinta esistente in direzione Sud (via Portovecchio e viale della Resistenza), con sviluppo verticale pari a circa 10 m, finalizzata a contenere le emissioni sonore generate dal transito di mezzi vari (locomotori, locotrattori, carrelli diesel, camion, automobili, etc.) e dal filtro calce.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-ACC - c:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore l'intervento è mirato al miglioramento del campo acustico presso i recettori sensibili di via Portovecchio e viale della Resistenza.

Nell'Allegato C6 (rev. Dicembre 2008) la data di ultimazione di questo intervento era prevista per Dicembre 2008; nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Gruppo Istruttore del 22.07.2010 è dichiarato che l'intervento è stato riprogrammato per Dicembre 2011, a valle della realizzazione dell'impianto Slag Pit.

**Modifiche fase 2.2-ACC-e:** la modifica di questa fase consiste nella realizzazione di una nuova area di trattamento a caldo delle scorie (impianto SLAG PIT) derivanti dai vari processi dell'acciaieria. L'intervento, in particolare, prevede la realizzazione di detto nuovo impianto, in sostituzione delle analoghe attività effettuate nel cosiddetto cantiere Siderco, la cui funzione è quella di riversare la scoria liquida proveniente dai processi di acciaieria e predisporla per il conferimento all'impianto MRP (METAL RECOVERY PLANT) dove avviene la separazione degli inerti dalla parte metallica. L'impianto Slag Pit è costituito da una serie di fosse impermeabilizzate con teli in HDPE e argilla, tali da impedire l'infiltrazione delle acque di processo nel terreno e il conseguente contatto con le acque di falda. Sono predisposte vasche differenti per le scorie primarie provenienti dai convertitori, per le secondarie provenienti dalle 4 colate continue e per le scorie provenienti dalla raspatura della ghisa e dell'acciaio. Le scorie vengono scaricate nelle rispettive vasche che, una volta riempite, vengono allagate con acqua industriale e lasciate raffreddare. Poi vengono caricate su dumper, previa separazione delle pezzature di dimensioni maggiori, solitamente ricche in materiale ferroso, che sono inviate al taglio per raggiungere le dimensioni adatte ad essere rialimentate all'altoforno.

Allo scopo di ridurre la dispersione in atmosfera di polveri, le vasche sono dotate di copertura e di un sistema di abbattimento a umido denominato "dryfog", costituito da un impianto di nebulizzazione funzionante con acqua industriale. Le acque risultanti dal processo di raffreddamento, assieme alle acque meteoriche, sono raccolte dal fondo delle vasche e inviate a decantazione, per l'abbattimento delle polveri e di eventuali oli residui, al fine di essere poi riutilizzate nel processo.

In prossimità della rampa scorie è ubicato il cosiddetto impianto EMUREF che ha la funzione di spruzzare, ad ogni ciclo, una soluzione emulsionante e refrattaria nella parte interna della paiola adibite al trasporto della scoria liquida. Tale soluzione ha lo scopo di proteggere la paiola dall'azione corrosiva della scoria, contribuendo al prolungamento della sua durata.

Nell'Allegato C6 (rev. Dicembre 2008) la data di ultimazione di questo intervento era prevista per Giugno 2010; nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il Gruppo Istruttore del 22.07.2010 è dichiarato che l'intervento è attualmente in corso con fine lavori prevista per Gennaio 2011 mentre nella documentazione integrativa di Novembre 2010 è indicata come data di ultimazione Maggio 2011.

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-ACC - e:

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento è mirato alla riduzione delle emissioni di polveri in atmosfera, alla riduzione della dispersione degli inquinanti verso la falda, alla riduzione del consumo delle risorse idriche e alla riduzione dell'impatto acustico verso i recettori sensibili esterni allo stabilimento dato che non è previsto l'uso del martello pneumatico in quanto lo scarico della scoria avviene direttamente in fase. Dal punto di vista ambientale si tratta pertanto di notevoli miglioramenti rispetto al trattamento della scoria di acciaieria



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

attualmente effettuato nel cantiere Siderco, in ambiente non confinato e senza sistemi di abbattimento.

**Modifiche fase 2.2-ACC-e:** la modifica di questa fase consiste nella realizzazione di un impianto denominato MPR (METAL RECOVERY PLANT) per il trattamento a freddo della scoria proveniente dall'impianto SLAG PIT. L'impianto, in particolare, è costituito da un insieme di vagli magnetici con i quali vengono effettuate la deferizzazione della scoria e l'estrazione del materiale ferroso (destinato al riutilizzo all'interno del ciclo produttivo dello stabilimento), oltre alla separazione, in varie pezzature, del materiale ferroso stesso e della scoria deferrizzata residua. Il trasporto delle varie pezzature agli stoccaggi avviene mediante nastri trasportatori.

In particolare le scorie bagnate provenienti dall'impianto Slag Pit vengono rovesciate direttamente dal dumper in una tramoggia di carico; nel caso in cui non fosse possibile il caricamento diretto le scorie vengono scaricate a terra dal dumper e da qui caricate successivamente alla tramoggia mediante motopala. L'ipotesi di scarico a terra risulta assai remota in ragione del fatto che la tramoggia è in grado di contenere circa 120 t di scoria, equivalente a circa 3 dumper, e che, nel caso in cui l'impianto MRP sia fermo, è previsto anche l'arresto del flusso di dumper con stoccaggio della scoria presso l'impianto Slag Pit in attesa che l'MRP venga riavviato.

L'impianto ha una capacità di trattamento di circa 300 t/h di scorie, sovradimensionato rispetto alle effettive esigenze produttive per tenere conto della discontinuità del conferimento della scoria. Dopo il trattamento nei vari vagli si ottengono i seguenti prodotti:

- scoria di pezzatura superiore ai 300 mm, che viene stoccata in apposito box e da qui, tramite dumper, convogliata a un frantumatore atto a renderla di pezzatura adeguata (inferiore a 80 mm) per essere alimentata nuovamente al sistema di vagliatura dell'impianto MRP,
- materiale ferroso di diversa pezzatura e qualità, ovvero :
  - ✓ 30+300 mm con tenore di Ferro pari a 85%, che viene convogliato tramite nastro trasportatore in un box apposito da cui, tramite dumper, viene trasportato al cd. "Parco rottame",
  - ✓ 6+30 mm con tenore di Ferro pari a 95%, che viene convogliato tramite nastro trasportatore in un box apposito per essere riutilizzata in carica all'altoforno,
  - ✓ 0+6 mm con tenore di Ferro pari a 45%, che viene convogliato tramite nastro trasportatore a un silo di stoccaggio per essere riutilizzata in carica all'altoforno;
- scoria deferrizzata di varia pezzatura, ovvero:
  - ✓ 0+30 mm, stoccata in silo per essere inviata all'impianto esterno TAP,
  - ✓ 30+50 mm, stoccata in silo per essere inviata in carica all'altoforno,
  - ✓ > 50 mm, stoccata in cumuli a piè d'impianto e successivamente inviata in carica all'altoforno previa frantumazione.

Al fine di ridurre al minimo tecnicamente raggiungibile la dispersione in atmosfera delle polveri dovute alla movimentazione e alle operazioni di trattamento della scoria, sono presenti dei sistemi di copertura e tamponamento dei punti nei quali è prevista la maggior emissione di polveri (tramogge di carico, punti di caduta del materiale), nonché la completa copertura dei nastri trasportatori. L'area dell'impianto MRP è integralmente dotata di pavimentazione in cemento, e munita di un impianto drenante che convoglia le acque meteoriche verso una vasca di decantazione, dove sono separate polveri ed eventuali oli residui; le acque trattate sono immesse in una seconda vasca e successivamente inviate alla rete fognaria della nuova discarica LI53. Sono inoltre realizzati



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

interventi di riduzione del rumore mediante schermature fonoisolanti direttamente sulle sorgenti del rumore medesimo.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.2-ACC – e:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore l'intervento è mirato alla riduzione delle emissioni di polveri in atmosfera, alla riduzione della dispersione degli inquinanti verso la falda e alla riduzione dell'impatto acustico verso i recettori sensibili esterni allo stabilimento. Dal punto di vista ambientale si tratta pertanto di notevoli miglioramenti rispetto al trattamento della scoria di acciaieria effettuato nel cantiere Siderco, in ambiente non confinato e senza sistemi di abbattimento.

Nell'Allegato C6 (rev. Dicembre 2008) la data di ultimazione di questo intervento era prevista per Giugno 2010; nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il Gruppo Istruttore del 22.07.2010 è dichiarato che l'intervento è attualmente in corso con fine lavori prevista per Gennaio 2011 mentre nella documentazione integrativa di Novembre 2010 è indicata come data di ultimazione Maggio 2011

#### **4.1.7 Impianto RedIron**

L'impianto su scala industriale REDIRON, per la produzione di bricchette metalliche destinate alla carica in altoforno, deriva da alcune modifiche apportate all'impianto sperimentale già esistente RedSmelt NST destinato al recupero del ferro contenuto nelle polveri e nei fanghi derivanti dai vari processi di stabilimento.

La descrizione dell'impianto RedIron è di seguito riportata specificando quali apparecchiature sono già esistenti, in quanto facenti parte dell'impianto RedSmelt, e quali sono di nuova realizzazione a seguito della modifica proposta dal Gestore, descritta sommariamente nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare – rev. 3* consegnato a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008) e più in specifico nella Relazione di valutazione preventiva dell'impatto acustico, denominata *Ditta Lucchini SpA - Progetto industrializzazione del forno a suola rotante per il trattamento degli ossidi residui dello stabilimento di Piombino*, consegnata anch'essa a Dicembre 2008; la data di ultimazione delle modifiche impiantistiche era prevista per Giugno 2009. Nella documentazione integrativa fornita dal Gestore a Novembre 2010, è dichiarato che l'impianto è entrato in esercizio a fine Agosto 2010, a conclusione di una prima fase dedicata all'esecuzione dei test a freddo e delle prove a caldo iniziali. La fase di messa a punto è in corso (a Novembre 2010) e l'assetto del sistema è in fase di perfezionamento. Il Gestore ha dichiarato di prevedere la prosecuzione nelle attività di ottimizzazione dei parametri di processo con l'obiettivo di stabilizzare la marcia a livelli corrispondenti alle *performance* attese (in termini di produzione, caratteristiche del prodotto e consumi) entro i primi mesi del 2011.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### RICEVIMENTO E STOCCAGGIO MATERIALI

I materiali umidi provenienti dai vari processi di stabilimento (fanghi AFO, PAF, pellets o scaglie) vengono scaricati in 3 vasche di cemento da 200 m<sup>3</sup>, dotate di tettoia e di un sistema di raccolta delle acque reflue che vengono successivamente convogliate ad apposito trattamento, e sono caricati, tramite gru a benna, in due tramogge alimentatrici. Da qui sono estratti in quantità controllata per essere inviati a un essiccatore. La tettoia e il sistema di raccolta delle acque sono di nuova realizzazione rispetto all'impianto esistente.

Nell'area di ricezione sono presenti un deferrizzatore e delle griglie destinati a trattenere, rispettivamente, i corpi estranei metallici e quelli di dimensione maggiore di 50 mm.

I materiali fini secchi, costituiti dalle polveri provenienti dal trattamento dei fumi primari e secondari dell'acciaieria, sono caricati pneumaticamente ai sili (esistenti), rispettivamente da 100 m<sup>3</sup> e da 60 m<sup>3</sup>. Sono presenti inoltre altri 2 sili di cui uno, da 100 m<sup>3</sup>, per i materiali essiccati e/o macinati, e un altro, sempre da 100 m<sup>3</sup>, di riserva agli altri 3.

I materiali essiccati e/o macinati possono essere caricati ai sili da 100 m<sup>3</sup> tramite elevatore a tazze e redler con bocchette di uscita collegate ai sili medesimi, entrambi di nuova realizzazione rispetto all'impianto esistente.

I sili suddetti sono dotati di un sistema di valvole che, tramite un collettore, convoglia gli sfiati ad un unico filtro quando i sili sono interessati dal caricamento. Ogni silo è inoltre dotato di valvole di sicurezza.

### ESSICCAZIONE E MACINAZIONE

I materiali umidi, estratti in quantità dosata e liberati dai corpi estranei, sono caricati nell'essiccatore, al quale giunge una corrente di gas caldi prelevati dalla linea fumi del forno di riduzione (RHF) sotto descritto. Il materiale grossolano fuoriesce dallo scarico di fondo, mentre il materiale più fine è trascinato dalla corrente di gas. Un ciclone separa dalla corrente gassosa le polveri intermedie, mentre le più fini sono raccolte nel filtro a maniche che precede il ventilatore estrattore che convoglia la corrente al camino. La linea trattamento fumi è già esistente.

Opportuni deviatori manuali permettono di indirizzare, tramite redler ed elevatore a tazze, i materiali uscenti dallo scarico di fondo dell'essiccatore e del ciclone verso il mulino oppure verso i sili di stoccaggio. Tra il redler che trasporta ai sili e l'elevatore a tazze è collocato un vaglio (esistente) per separare i corpi estranei con diametro superiore a 5 mm. I fini separati dal filtro a maniche sono inviati allo stesso redler.

I materiali grossolani, dopo essiccamento, sono macinati in un mulino a palle a un solo passaggio, il cui prodotto è scaricato anch'esso nel redler comune di raccolta dei fini.

Sia l'essiccatore delle materie prime sia il mulino di macinazione sono di nuova realizzazione rispetto all'impianto esistente, unitamente al capannone insonorizzato in carpenteria metallica nel quale sono ubicati, nonché ai nastri redler e all'elevatori a tazze per il trasporto dei materiali.

### MISCELAZIONE E PELLETTIZZAZIONE

I diversi materiali, estratti in quantità predefinita dai vari sili, sono raccolti da un trasportatore comune a catena e poi alimentati al miscelatore nel quale viene spruzzata acqua fino a raggiungere l'umidità ottimale per la pellettizzazione (10-12%).



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Il miscelatore, del tipo a vomeri, è idoneo a trattare materiali altamente abrasivi; quello esistente è sostituito con uno nuovo dello stesso tipo ma di caratteristiche meccaniche più adeguate all'utilizzo industriale.

Il materiale in uscita dal miscelatore è trasportato, mediante nastro in gomma, al disco pellettizzatore (esistente), equipaggiato con ugelli spruzzatori per l'ulteriore aggiunta di acqua. La velocità di rotazione del disco può essere aggiustata mediante inverter (esistente) per ottimizzare la dimensione e la qualità dei pellets che, mediante nastro (esistente), sono inviati all'essiccatore.

### ESSICCAMENTO PELLETS

L'essiccatore (esistente) è composto da un nastro metallico, dotato di opportune aperture, sul quale i pellets sono caricati per uno strato di 10-15 cm di spessore. Il calore per l'essiccamento è fornito dalla corrente di gas caldi proveniente dalla linea fumi del forno di riduzione RHF. Parte dei gas uscenti dall'essiccatore è ricircolata per mantenere la temperatura del gas entrante a circa 250°C; il resto di tale gas è rimandato alla linea fumi del forno per l'abbattimento delle polveri. I pellets essiccati sono quindi inviati, tramite nastro fornito di sistema di pesatura (esistente), all'alimentatore vibrante del forno di riduzione (esistente).

### FORNO DI RIDUZIONE

Il forno a suola rotante (RHF) per la riduzione diretta dei pellets (esistente) è composto da una suola anulare rotante circondata da una camera di combustione, coperta da una volta sospesa. Le pareti laterali, la suola e la volta sono refrattariate per raggiungere temperature di esercizio fino a 1.400°C. L'apporto energetico necessario al processo è fornito da bruciatori a gas naturale, dalla combustione dell'ossido di carbonio generato dal processo di riduzione e dalla combustione delle materie volatili presenti nel carbone e nelle materie prime.

Il sistema di combustione è progettato per minimizzare la formazione di NO<sub>x</sub>. La pressione del forno è mantenuta a un valore leggermente inferiore rispetto alla pressione atmosferica, in modo da evitare fuoriuscita di fumi (contenenti CO) e minimizzare le entrate di aria attraverso le aperture.

I pellets preridotti sono poi scaricati dal forno tramite una coclea raffreddata ad acqua costruita in materiali speciali.

### TRASPORTO DRI/HBI E BRICCHETTAZIONE

I pellets preridotti estratti dal forno sono trasportati alla bricchettazione per mezzo di un nastro metallico di nuova realizzazione, progettato sia per eliminare gli inconvenienti riscontrati durante la sperimentazione, sia per consentire il raffreddamento dei pellets dalla temperatura di estrazione dal forno (1.000-1.100°C) alla temperatura ottimale di bricchettazione (600-700°C).

### BRICCHETTAZIONE

La bricchettatrice (viene riutilizzata quella che era presente in acciaieria) trasforma i pellets preridotti in bricchette compatte; a tale scopo un vaglio vibrante (esistente) separa i fini sotto 6 mm, che vengono ricircolati alla bricchettatrice stessa tramite redler (esistente, accorciato) ed elevatore a tazze (esistente, accorciato).

Il prodotto è quindi convogliato su di un nastro metallico (esistente) dove viene attraversato da un flusso di aria forzata che lo raffredda alla temperatura opportuna per l'handling successivo. Al



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

termine di detto nastro, è scaricato a terra in un box di cemento, con capacità di stoccaggio di circa 120 m<sup>3</sup>, sufficiente per circa 2 giorni di produzione.

La macchina bricchettatrice è collegata a un camino esistente, al quale viene inviata l'aria del sistema di raffreddamento della bricchettatrice medesima.

### TRATTAMENTO FUMI

Tutti i punti dell'impianto in cui si generano polveri o vapori sono equipaggiati con cappe di aspirazione. L'aria polverosa raccolta dal sistema di depolverazione secondaria, di nuova realizzazione, viene miscelata ai fumi del forno RHF a monte del relativo filtro a maniche.

### SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO INDIRETTO

Questo sistema fornisce l'acqua di raffreddamento per le seguenti nuove utenze:

- macchina bricchettatrice,
- pannelli e nuovi rulli del nastro di trasporto DRI,
- essiccatore e mulino a palle.

La nuova fornitura riguarda solo la rete di distribuzione dell'acqua. Infatti, la capacità di raffreddamento degli aerotermini esistenti è sovradimensionata rispetto a quella necessaria, in quanto vengono a mancare le utenze relative allo smelter che erano presenti nell'impianto sperimentale.

### AREA CARICAMENTO MATERIALI IN ALTOFORNO

È prevista l'installazione di una tramoggia in carpenteria per la carica delle bricchette e di un nastro trasportatore di collegamento con il nastro di carico in altoforno.

### RACCOLTA E TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE

Nella richiesta di rinnovo dell'Autorizzazione allo scarico (Atto n. 290 del 22.12.2006) presentata dal Gestore in data 15.12.2009 in attesa del rilascio dell'AIA, risulta allegata una nota tecnica recante la descrizione del sistema di raccolta e trattamento delle acque di pioggia dei capannoni e dei piazzali afferenti all'impianto Red Iron. Dalla nota, in particolare, risulta che le acque di prima pioggia (corrispondenti ai primi 5 mm) vengono accumulate in apposite vasche di trattamento per l'eliminazione delle sostanze oleose e dei solidi sospesi; tali acque, così trattate, vengono poi inviate, tramite apposite pompe, al circuito dell'acqua industriale per essere riutilizzate per i processi di impianto. Le acque di seconda pioggia invece, vengono inviate a una vasca, per la separazione di eventuali sostanze oleose, e da qui al pozzetto di controllo fiscale e poi alla Fogna 5.

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla trasformazione dell'impianto RedSmelt nell'impianto RedIron

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto specificato dal Gestore l'intervento è mirato al recupero del ferro contenuto nei residui di lavorazione, con la conseguente riduzione dei quantitativi destinati alla discarica, nonché alla riduzione del fattore di utilizzazione del coke in altoforno (risparmio di circa 0,25 t per t di DRI caricato). A proposito della conversione dell'impianto RedSmelt nell'impianto RedIron, si ricorda che, sulla base della Relazione tecnica predisposta da ISPRA in data



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

17.02.2009 (acquisita con prot. DSA 2009-0005573 del 06.03.2009) riguardante, appunto, la valutazione degli impatti ambientali generati dalla conversione dell'impianto in esame, il Ministero dell'Ambiente, con lettera prot. DSA 2009-0007584 del 26.03.2009, aveva concluso che non era necessaria l'attivazione della procedura di VIA. In particolare, nella Relazione di Ispra, sono stati messi in evidenza anche i seguenti benefici ambientali, oltre a quelli già sopra esplicitati: riduzione di circa il 40% dei consumi di gas naturale e riduzione delle emissioni in atmosfera rispetto all'impianto RedSmelt.

**4.1.8 Impianti di laminazione (attività IPPC) e delle relative attività di finimento (attività tecnicamente connessa LVP, finimento TPP, finimento TMP)**

L'attività di LAMINAZIONE è composta da un complesso di impianti costituiti da forni di riscaldamento e treni di laminazione che hanno lo scopo di preparare i semilavorati per i treni finitori per la produzione di rotaie, cingoli, quadri, tondi e vergella.

La capacità produttiva dell'impianto è riportata nella seguente tabella per tipologia di prodotto, unitamente alla produzione realizzata nell'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, e nell'anno 2009.

Prodotto		Capacità produttiva (t/anno)	Produzione effettiva (t/anno 2005)	Produzione effettiva (t/anno 2009)
Prodotti TPP	Treno Rotaie (RTL)	430.000	236.888	256.263
	Treno Sbozzatore (TSB)		65.038	10.887
Prodotti Treno Medio Piccolo (TMP)		450.000	225.599	104.518
Vergella		650.000	392.547	373.313

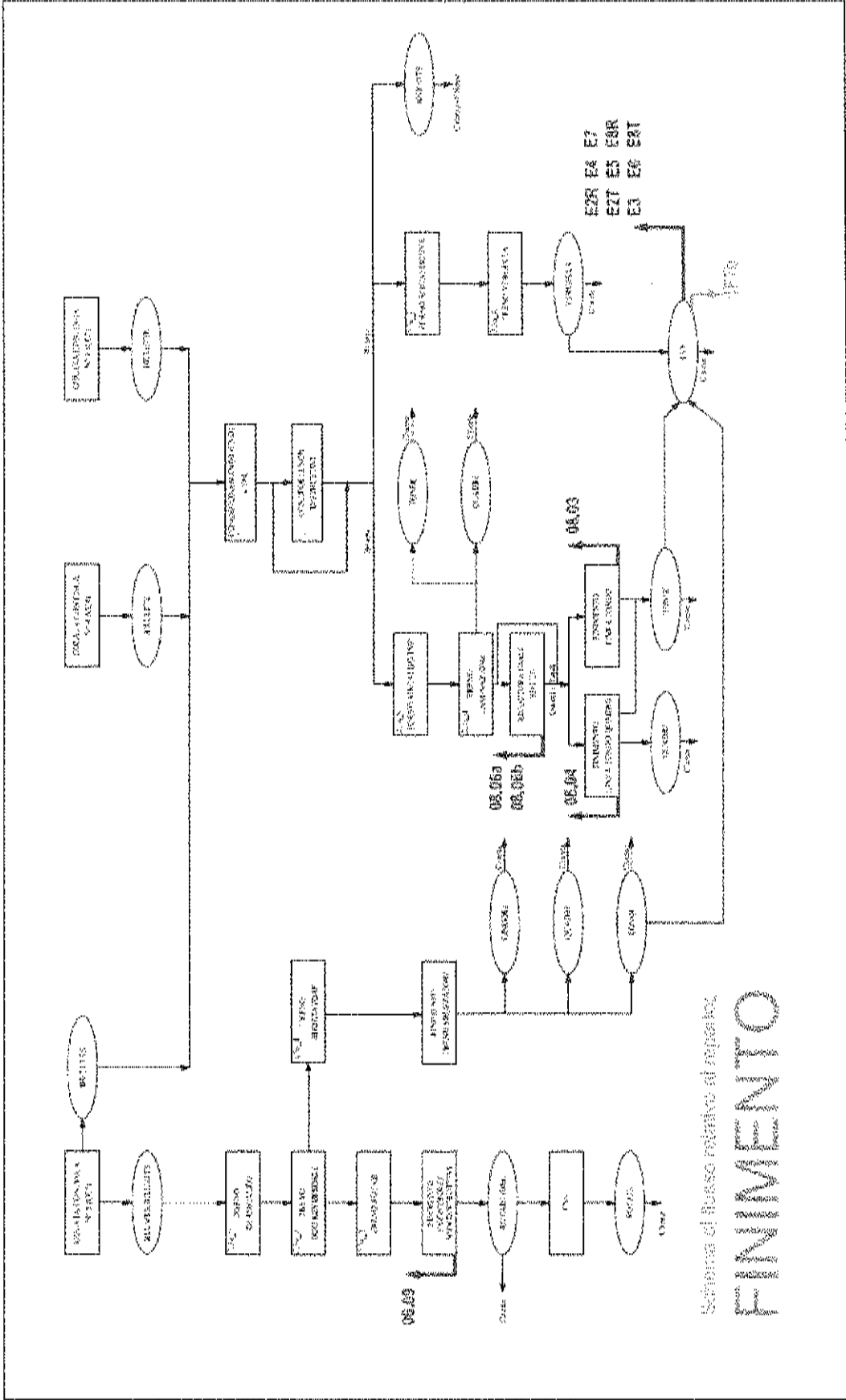
Le attività di LAMINAZIONE e di FINIMENTO vengono svolte secondo quanto riprodotto negli schemi a blocchi sotto riportati recanti anche l'indicazione di eventuali punti di emissione in atmosfera e di eventuali scarichi idrici nelle fognature di stabilimento.







Commissione Istruttoria IPPC  
 PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



Versione di Flussco relativo al rapporto  
**FILAMENTO**

*[Handwritten signature]*



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Le fasi rilevanti delle varie linee di laminazione sono:

- Fase 2.3a-a – CONDIZIONAMENTO SEMILAVORATO
- Fase 2.3a-b – RISCALDO DEL SEMILAVORATO
- Fase 2.3a-c – DISCAGLIATURA
- Fase 2.3a-d – LAMINAZIONE

In particolare, la laminazione primaria TPP è costituita da un forno di riscaldamento a Longheroni Mobili (FLM) e treni di laminazione dedicati alla produzione dei prodotti finiti di grosse dimensioni e di rotaie. Il forno alimenta il Treno Duo Reversibile (BBL) i cui semilavorati sono destinati al Treno Sbozzatore (TSB) o al Treno Rotaie (RTL).

Il forno FLM è del tipo walking beam (longheroni mobili) bilaterale con infornamento e sfornamento frontale (tramite macchina sfornatrice), suddiviso in due sezioni indipendenti.

Il forno, che ha una produzione nominale di 140 t/h, è dotato di otto zone di controllo, 4 superiori e 4 inferiori. Le zone superiori sono dotate di bruciatori radianti (in totale n. 78 bruciatori) mentre le inferiori sono dotate di bruciatori laterali a fiamma lunga (in totale n. 22 bruciatori), alimentati a gas metano. La temperatura media di sfornamento è di 1.290 °C.

Il sistema di raffreddamento è costituito da un circuito chiuso composto da un circuito primario, che utilizza acqua demineralizzata (portata pari a 280 m<sup>3</sup>/h), e un circuito secondario che utilizza acqua di mare (portata da 300 a 550 m<sup>3</sup>/h).

Il Treno Duo Reversibile (BBL) è un treno blooming reversibile che provvede a sbozzare i blumi, realizzando la presa per la laminazione al treno RTL o al treno TSB, in funzione delle esigenze produttive di mercato. La capacità produttiva complessiva della sezione di alimentazione dei treni di laminazione (Forno di riscaldamento e Treno Duo Reversibile) è pari a 430.000 t/anno.

Tutti i blumi sono discagliati con acqua in pressione (sulle facce superiore ed inferiore) prima della laminazione al BBL.

Il Treno Rotaie (RTL) permette la produzione di rotaie lunghe 108 m; il laminato, all'uscita del treno di laminazione, dopo essere stato bonificato alle estremità tramite due seghe a caldo, viene posizionato sulla placca di raffreddamento (Placca A) tramite una serie di carrelli sollevabili.

In uscita dalla placca si trova il gruppo raddrizzatrici, composto da due macchine che lavorano in coppia per la raddrizzatura delle rotaie (una con rulli verticali e una con rulli orizzontali).

Il Treno sbozzatore (TSB), costituito da 2 gabbie a duo reversibile, produce billette quadre, tondi, piastre per armamento ferroviario, ruote, cingoli agricoli e industriali.

L'impianto è dotato di flushing per l'evacuazione della scaglia e di un sistema automatico per il cambio dei cassoni di raccolta spuntature.

Il laminato preparato al BBL è inviato, tramite rulli, al treno costituito da due gabbie reversibili; l'utilizzo di entrambe o di una sola delle gabbie dipende dal tipo di profilo da realizzare.

Entrambe le gabbie hanno un motore unico per la rotazione. Il taglio a misura del materiale è ottenuto a caldo con due seghe circolari poste in serie; per il taglio delle billette quadre, invece, viene utilizzata una cesoia con coltelli sagomati.

I pezzi che devono seguire il cosiddetto "ciclo buca" vengono marcati a caldo mentre gli altri vengono marcati tramite punzonatura della testa del laminato.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Il ciclo buca, che consiste in un raffreddamento controllato dei pezzi, si rende necessario per i tipi di acciaio critici per la formazione di fiocchi da idrogeno e cricche tensionali da raffreddamento e per realizzare valori di durezza che consentano lavorazioni meccaniche senza ricevere successivi trattamenti termici.

L'impianto buche di raffreddamento controllato è formato da 10 buche doppie più una singola rivestite di materiale refrattario. I pezzi sono posti in buca ad una temperatura non inferiore a 600°C, per un periodo di tempo non inferiore a 5 giorni.

I pezzi che non seguono il ciclo buca vengono raffreddati su di una placca di raffreddamento che permette, inoltre, la loro movimentazione verso il piano compattatore esterno.

Il **finimento TPP** è composto da una linea di finimento dei prodotti in uscita dal treno RTL e da una linea di finimento dei prodotti in uscita dal treno TSB.

In particolare, la linea di finimento dei prodotti RTL è costituita da un impianto di controlli non distruttivi (CND), da una linea di taglio a misura a freddo e controllo automatico della rettilineità e dei profili e da una zona di controllo visivo dei prodotti finiti prima della spedizione. Le rotaie conformi, vengono trasferite ai piani di controllo visivi che permettono di visionare sui quattro lati le rotaie, ruotandole automaticamente a gruppi di quattro. Dopo l'identificazione finale e la pesatura, effettuata per singola rotaia, tutta la produzione conforme viene caricata su carri ferroviari per la spedizione.

La linea di finimento dei prodotti TSB viene effettuata in un'area dotata di piani d'ispezione, sui quali vengono effettuate operazioni di controllo superficiale e controllo interno (con ultrasuoni), ed eventuali riparazioni di piccoli difetti.

La linea di laminazione relativa al **Treno Medio Piccolo (TMP)** è costituita da un forno di riscaldamento delle billette che attualmente riscalda billette prodotte da colata continua e sbozzati provenienti dal TSB. All'uscita dal forno, le billette subiscono un processo di discagliatura, prima di giungere al treno di laminazione continuo composto da gabbie orizzontali e verticali. Le gabbie di laminazione sono intervallate da cesoie per la spuntatura delle barre e per il taglio a misura durante la laminazione. Un misuratore di profilo automatico (posto in uscita al treno di laminazione) tiene sempre sotto controllo la dimensione del prodotto laminato.

Una placca di raffreddamento di tipo a doppio letto di raccolta permette di raffreddare le barre prodotte che vengono successivamente trasferite all'impianto di segatura, composto da quattro seghe rotative che le riducono alla misura richiesta dal cliente finale. In una campata adiacente al TMP, è collocata l'officina che assiste il treno di laminazione, fornendo i cilindri sagomati e riparati e tutte le attrezzature di guida per il laminato. In tale officina si effettuano anche i premontaggi di gabbie per il cambio rapido del treno, ed ha in dotazione: torni di varie dimensioni, trapani a colonna, affilatrici, rettificatrici ed altri utensili.

Il **finimento TMP** è composto da diverse linee di lavorazione, ovvero: linea per barre tonde, linea per barre quadre e linea per tondo e quadro.

I principali componenti della linea barre tonde, analoga anche per barre quadre, sono:

- ✓ piano di sbroglio,
- ✓ raddrizzatrice a rulli,
- ✓ sabbiatrice a turbine,
- ✓ rullatrice,



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- ✓ via a rulli e trasferitore per alimentazione automatica di due unità fresatrici/bisellatrici,
- ✓ controllo non distruttivo (CND) dei difetti superficiali Rotoflux Foerster,
- ✓ controllo non distruttivo per difetti interni ad ultrasuoni,
- ✓ pistola per marcatura a spruzzo delle eventuali zone difettose (sia difetti interni che superficiali),
- ✓ impianto di pesatura automatica del pacco con formazione e reggettatura,
- ✓ piano per molatura e controllo delle barre da riparare, con via a rulli per ricongiungimento delle barre riparate, al lotto originale.

I principali componenti della linea tondo e quadro, sono:

- ✓ piano di carico completo di via a rulli,
- ✓ raddrizzatrice a 11 rulli,
- ✓ controllo non distruttivo (CND) in linea su via a rulli (Rotoflux Foerster, ultrasuoni e Magnaflux di tipo magnetico),
- ✓ piani di trasferimento a catena per materiale raddrizzato,
- ✓ piano avanti rullatrice con funzioni di trasferimento e carico, completo di dispositivo di scarico,
- ✓ rullatrice Norton a rulli iperbolici,
- ✓ via a rulli dietro rullatrice,
- ✓ piani di bonifica completi di meccanismi di trasferimento, vie a rulli, riscontri e sistemi di scarico, sistemi di legatura e pesatura barre tonde, impilaggio delle barre quadre con bilico per la pesatura, trasferitore a catena.

La linea di laminazione relativa al Treno Vergella (TVE) è destinata alla produzione di vergella di elevata quantità e purezza. Le caratteristiche del relativo forno di riscaldamento assicurano una decarburazione ridotta al minimo; il trattamento in linea con l'impianto Stelmor consente il controllo della struttura interna durante il raffreddamento. Il controllo on line del processo, effettuato con calcolatore specifico, segue il materiale dall'infornamento fino alla spedizione. L'impianto, altamente automatizzato, permette la completa identificazione del prodotto, incluse tutte le sue caratteristiche fisiche e chimiche.

Le attività di finimento LVP consistono nella lavorazione meccanica a freddo di laminati lunghi (barre tonde e rotoli di vergella).

Il ciclo si articola nelle seguenti fasi:

- ✓ linee trattamenti termici che operano la:
  - bonifica delle barre all'interno di un forno a induzione,
  - bonifica dei rotoli all'interno di un forno a induzione,
  - bonifica e ricottura dei rotoli all'interno di due forni a metano,
- ✓ linee di pelatura barre con asportazione del truciolo,
- ✓ linea di taglio barre con sega a freddo,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- ✓ linea di rasatura rotoli con asportazione del truciolo,
- ✓ linea di calibratura,
- ✓ linea di rettifica con asportazione di truciolo.

La descrizione delle modifiche impiantistiche riguardanti l'attività di LAMINAZIONE è sotto riportata unitamente alle relative date di ultimazione previste.

Tali modifiche sono descritte nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare – rev. 3* consegnato dal Gestore a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008).

**Modifiche fase 2.3a-b – RISCALDO DEL SEMILAVORATO:** la modifica di questa fase, ultimata a Marzo 2007, è consistita nella realizzazione di un nuovo circuito di acqua industriale dedicato esclusivamente al raffreddamento, in ciclo evaporativo, del forno TMP.

**Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla fase 2.3-a-b:**

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento è stato mirato alla riduzione dell'utilizzo della risorsa idrica, nello specifico di acqua industriale proveniente dall'emungimento dei pozzi, nonché alla riduzione del carico di inquinanti nei reflui.

**4.1.9 Reti di distribuzione (attività tecnicamente connessa ENE) e impianti trattamento acque**

L'impianto è dotato di una serie di RETI DI DISTRIBUZIONE di fluidi di servizio al processo di seguito elencate:

- energia elettrica,
- gas AFO,
- gas COK,
- gas LD,
- gas naturale,
- ossigeno,
- azoto,
- aria compressa,
- acqua di mare,
- acqua industriale,
- vapore.

Sono inoltre presenti i seguenti IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE:

- impianto di trattamento LAM-2,
- impianto di trattamento ISOLA OVEST,



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- impianto di trattamento ACQUE DI COKERIA (v. § 4.1.3),
- impianto di produzione acqua DEMI.

### 4.1.9.1 Reti di distribuzione

#### RETE ENERGIA ELETTRICA

Lo stabilimento è collegato alla rete ENEL (linea 1 e 2 di "Colmata") a 130 kV, mediante due trasformatori (TR5 e TR6 di riserva) che alimentano le sbarre A1 e A2 della sottostazione LAM2, da cui partono gli anelli di distribuzione primaria di stabilimento a 60 kV.

Lo stabilimento è inoltre collegato alla adiacente centrale CET-2 della Edison SpA che assicura un'alimentazione indipendente dalla rete ENEL.

Lo schema di distribuzione di stabilimento è caratterizzato dai seguenti anelli a 60 kV:

- anello privilegiato, collegato ad una delle due caldaie CET-2, con utenze garantite anche in caso di black-out esterno della fornitura ENEL;
- anello semiprivilegiato, collegato alla seconda caldaia della CET-2, con utenze gemelle a quelle collegate sull'anello privilegiato, ma carico molto variabile che non garantisce la tenuta dell'alternatore in caso di guasto e sgancio dalla rete ENEL;
- anello non privilegiato, collegato solo alla rete ENEL.

Sull'anello privilegiato sono collegate tutte le utenze critiche per la messa e/o il mantenimento in sicurezza degli impianti di stabilimento (per i servizi necessari per la marcia della caldaia CET-2, una soffiante ed alcune delle utenze AFO, estrattori cokeria, una delle sezioni di alimentazione delle stazioni di pompaggio acqua di mare, utenze per messa in sicurezza convertitori, ecc.), non asserviti a gruppi di alimentazione di emergenza (sistemi tampone, gruppi elettrogeni o diesel pompa). L'anello privilegiato ha utenze con carico e scambi pressoché costanti, ed in caso di sgancio dalla rete ENEL è garantita la sua alimentazione da parte del TA1 ed il funzionamento delle utenze collegate.

Diversa la situazione dell'anello semiprivilegiato, sul cui elettrodotto sono collegate utenze quali i laminatoi in zona vecchi impianti (TSB e TPP), che hanno scambi di potenza molto variabili (a seconda della fase del ciclo di laminazione). In caso di sgancio per cambio rete, non è detto (dipende dalla situazione di carico) che l'alternatore TA2 riesca a restare in funzione e garantire l'alimentazione dell'anello (da cui deriva il termine "semiprivilegiato").

#### RETE GAS AFO

Il gas ottenuto dal processo di produzione della ghisa nell'altoforno, dopo la depurazione a secco e a umido viene immesso nella rete gas AFO e quindi distribuito alle varie utenze di stabilimento (cowpers AFO, batterie di distillazione fossile, servizi AFO, centrali termoelettriche CET-2 e CET-3 della Edison e CET-PIO della Elettra).

La rete è costituita da tubazioni sulle quali sono opportunamente installate valvole di intercettazione. Il mantenimento costante della pressione in rete, il cui valore medio è di circa 500 mm c.a., è assicurato da un gasometro da 40.000 m<sup>3</sup> sulla rete AFO, realizzato nell'ambito del progetto di realizzazione della CET-3. Tale gasometro è stato ceduto in comodato, per quanto



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

riguarda l'esercizio e la manutenzione, dalla Edison al Gestore che di fatto gestisce la rete di distribuzione del gas AFO.

Il gasometro dispone di una candela, di protezione per alta pressione rete e gasometro, posizionata sul collettore di ingresso al gasometro stesso. La candela è progettata per trattare una portata di 300.000 Nm<sup>3</sup>/h; il suo dimensionamento è tale da proteggere il gasometro da fenomeni transitori, conseguenti a sbilanciamenti fra produzione e consumo utenze gas AFO, per garantire la combustione del gas AFO in tutte le condizioni transitorie che caratterizzano la marcia dell'altoforno; essa è inoltre progettata per prevenire il distacco di fiamma in qualsiasi condizione di esercizio, essendo dotata di anello di ritenzione di fiamma e di schermo protettivo antivento. Nella candela non viene utilizzato combustibile ausiliario per assicurare alte efficienze di combustione ma solo gas metano per l'alimentazione dei piloti.

Lungo la rete di distribuzione gas AFO sono inseriti portelli di esplosione e sovrappressione, scaricatori di condensa, caminelle, sfiati e immissioni azoto di bonifica.

### RETE GAS COK

Il gas prodotto nelle batterie dei 45 forni della cokeria durante la distillazione del fossile, dopo il trattamento nell'impianto sottoprodotti, viene aspirato mediante estrattori e immesso nella rete di distribuzione gas COK, polmonata da gasometro, e quindi distribuito a varie utenze di stabilimento (batteria 45F, cowpers AFO, centrali termoelettriche esterne CET-2 e CET-3 della Edison).

La rete è costituita da tubazioni sulle quali sono opportunamente installate valvole di intercettazione, portelli di esplosione e sovrappressione, scaricatori di condensa, caminelle, sfiati e immissioni azoto di bonifica.

Il mantenimento costante della pressione in rete di circa 400 mm c.a. è assicurato da un gasometro da 20.000 m<sup>3</sup> mentre la distribuzione del gas verso l'altoforno e verso le centrali Edison è garantita dal funzionamento dei ventilatori della stazione di rilancio del gas di cokeria.

Una torcia, posizionata sul collettore di rete, opera a protezione del gasometro e della rete medesima. La torcia è progettata per trattare una portata di gas di 30.000 Nm<sup>3</sup>/h, con pressione nel range 400÷500 mm c.a. alla base della stessa. La sua funzione è quella di proteggere il gasometro da fenomeni transitori conseguenti a sbilanciamenti fra produzione e consumo utenze.

Il gas proveniente dalla cokeria viene veicolato alla sezione di aspirazione della stazione di rilancio, costituita da due ventilatori centrifughi. La stazione, costituita da due linee indipendenti ciascuna delle quali in grado di fornire l'intera portata richiesta, comprende:

- una serranda sull'aspirazione Booster,
- il gruppo Booster,
- una serranda sulla mandata Booster.

In condizioni di normale esercizio è previsto il funzionamento della stazione con una linea in marcia e l'altra in stand-by a caldo. L'impianto è completato da una linea di connessione installata a cavallo tra il collettore di uscita dai booster e il collettore di veicolazione del gas verso la torcia gas COK. Tale connessione ha funzione di ricircolo alle basse portate e, in caso di necessità, costituisce un percorso di by-pass della stazione per il flusso di gas verso le utenze.





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### RETE GAS LD

I fumi prodotti durante il soffiaggio, nei convertitori LD dell'acciaieria, sono raffreddati e depurati per separare le polveri grossolane e fini. Poiché il tenore di CO è discontinuo durante il processo batch, il recupero del gas viene effettuato nella fase intermedia del processo mentre i fumi vengono inviati in torcia nella fase iniziale e finale dello stesso.

A monte delle torce (una per convertitore) è installata una valvola a campana che, sulla base delle indicazioni date da un analizzatore di CO in continuo su ciascuna linea, dirotta il flusso dei fumi alla torcia ovvero al collettore di immissione nella rete gas d'acciaieria, polmonata da gasometro da 36.000 m<sup>3</sup>, dopo un ulteriore raffreddamento effettuato nel gas cooler.

Dal gasometro (pressione di esercizio 230 mm c.a.), il gas viene veicolato attraverso una stazione di "boosteraggio" nella rete di distribuzione fino alla CET-PIO, ubicata in area adiacente all'altoforno di stabilimento. Il gasometro è di tipo tenuta a secco; per la sua gestione sono disponibili misure di controllo di pressione, livello, e temperatura gas. Quest'ultimo parametro riveste particolare importanza in quanto condiziona la durata della membrana di tenuta del gasometro medesimo. La gestione della rete a valle della stazione di rilancio è della società che gestisce la CET-PIO, infatti il limite di batteria è costituito dalla valvola di intercettazione uscita boosteraggio.

Stante il processo di produzione discontinuo del gas LD, il gasometro ha funzione esclusiva di serbatoio di accumulo per garantire l'alimentazione continuativa della CET-PIO.

La rete di veicolazione, a valle della stazione di boosteraggio, è costituita da una tubazione sulla quale sono opportunamente installate valvole di intercettazione, portelli di esplosione e sovrapressione, sistemi di scarico e recupero di condense, caminelle, sfiati e immissioni azoto di bonifica.

### RETE GAS NATURALE

Il gas è fornito mediante stacco sul metanodotto della rete nazionale SNAM che alimenta una stazione di riduzione e da questa, attraverso apposita rete di tubazioni su pipe rack, è distribuito alle varie utenze di stabilimento. La pressione di esercizio della rete di stabilimento è di 4 bar, con portata complessiva di 30.000 Nm<sup>3</sup>/h. Lungo la rete sono inserite valvole di intercettazione, immissione azoto e sfiati.

Localmente, in ingresso alle varie utenze, sono operanti stazioni di riduzione costituite da gruppi di laminazione / regolazione, che provvedono ad assicurare corretti valori di pressione e portata di alimentazione alle utenze medesime.

### RETE OSSIGENO

Varie utenze di stabilimento, tra cui le principali sono l'altoforno e l'acciaieria, oltre ad altre minori, utilizzano ossigeno durante varie fasi del ciclo produttivo. L'ossigeno è fornito dal vicino stabilimento della SOL SpA che, mediante una doppia linea alimenta una serie di serbatoi a "sigaro" di ossigeno gassoso, che fungono da polmoni della rete in zona "Cotone".

Dai serbatoi, una linea è dedicata all'alimentazione dell'altoforno AFO, mentre una seconda linea alimenta le utenze di acciaieria, dove, a valle di un gruppo locale di polmonazione, opera un centralino di riduzione che provvede allo smistamento verso le varie utenze (convertitori, colate continue, ecc.). La situazione complessiva stoccaggi e rete distribuzione ossigeno di stabilimento è la seguente:



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- stoccaggio adiacenze "Cotone": n. 14 serbatoi di capacità pari a 116 m<sup>3</sup> ciascuno, con ossigeno gassoso a pressione di circa 22 bar,
- stoccaggio Acciaieria: n. 5 serbatoi di capacità pari a 116 m<sup>3</sup> cadauno, con ossigeno gassoso a pressione di circa 22 bar.

Lungo la rete sono inserite valvole di intercettazione dei vari tratti. Tutte le utenze sono dotate di disco di misura che, per superamento della massima portata ammessa per l'utenza, automaticamente provvede allo stacco della stessa con intercettazione e messa in sicurezza della linea.

### RETE AZOTO

Lo stabilimento è dotato di 2 reti separate di distribuzione azoto gassoso che arriva dal vicino stabilimento della SOL SpA, mediante due tubazioni separate ovvero:

- azoto "puro" (al 99,95%, punto di rugiada -60 °C, cosiddetto azoto di 1<sup>a</sup> qualità) che arriva in un serbatoio polmone di azoto liquido da 300 m<sup>3</sup> dotato di evaporatore, con produttività massima di azoto gassoso di 5.000÷6.000 m<sup>3</sup>/h; i consumi medi per tale tipologia sono di 2.500÷3.000 m<sup>3</sup>/h, per l'alimentazione delle utenze dell'acciaieria mediante tubazione dedicata a una pressione di circa 4 bar; tale azoto viene in parte compresso mediante un gruppo di boosteraggio per l'alimentazione delle utenze a 10 bar. In particolare, il gruppo di boosteraggio è costituito da 4 compressoristi che provvedono ad alimentare un serbatoio polmone da 100 m<sup>3</sup> a servizio dell'acciaieria per le utenze a circa 10 bar. Ulteriori 2 serbatoi da 30 m<sup>3</sup> hanno invece funzione di polmone della rete di distribuzione a 4 bar;
- azoto di "seconda qualità", che arriva in 3 serbatoi polmone collocati in prossimità del capannone acciaieria, due dei quali sono in serie alla rete (i polmoni sono caricati dalla rete, pressione 11 bar e dotati di valvole di ritegno), in grado di garantire portate elevate (10.000 m<sup>3</sup>/h) per tempi brevi; i consumi medi per tale tipologia sono di 13.000÷15.000 m<sup>3</sup>/h, pressione di rete di circa 10 bar, per l'alimentazione delle utenze dell'altoforno e per la bonifica d'emergenza degli elettrofiltri dell'impianto di trattamento dei fumi primari dell'acciaieria. In acciaieria, l'azoto a bassa pressione di 2<sup>a</sup> qualità, viene utilizzato anche per le attuazioni pneumatiche, al posto dell'aria compressa, o per le bonifiche di collettori reti gas, gasometri, ecc.; l'azoto di 1<sup>a</sup> qualità viene adibito a questi usi solo per quelle utenze per le quali non si ha presenza, nelle adiacenze, della rete azoto di 2<sup>a</sup> qualità.

In altoforno, è altresì presente un polmone indipendente di azoto liquido con impianto di vaporizzatore, rifornito direttamente con autocisterna, utilizzato per far fronte ad esigenze di punta o in caso di emergenza sulla rete azoto di stabilimento verso l'altoforno.

### RETE ARIA COMPRESSA

L'aria compressa necessaria al processo o per azionamenti pneumatici viene distribuita attraverso una rete alimentata da 3 gruppi di compressoristi, due dei quali sono collegati fra loro mediante tubazione e valvola regolatrice. Gli azionamenti critici sono comunque garantiti mediante doppia alimentazione aria / azoto.

I due gruppi collegati sono operanti in zona centralino ossigeno, mentre il terzo gruppo è installato all'interno del capannone CET-2 in area Edison. La rete aria compressa all'interno del capannone CET-2, pertanto, è promiscua (Edison/Lucchini); la Edison provvede anche all'essiccazione dell'aria prodotta, che viene utilizzata per le proprie utenze e per le utenze dell'altoforno.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Il gruppo di compressori in area altoforno lavora a 6,5÷7 bar, mentre il resto della rete di produzione e distribuzione dello stabilimento lavora a 5 bar, tenendo conto anche delle perdite di carico nel tratto dall'altoforno ai vecchi impianti.

### RETE ACQUA MARE

La rete di distribuzione acqua di mare provvede all'alimentazione del secondario dei circuiti di raffreddamento di vari processi dello stabilimento. In emergenza, per mancanza di acqua industriale, l'acqua di mare assicura anche lo spegnimento del coke e l'alimentazione delle guardie idrauliche dei gasometri. L'acqua utilizzata è addizionata con reattivo anti-fouling a base di ammine filmanti.

La rete di stabilimento è alimentata mediante alcune stazioni di pompaggio, operanti per zone di stabilimento. In particolare, in zona altoforno opera la stazione "1° salto" (sezione A e sezione Bis) che alimenta preferenzialmente le utenze nella zona medesima. La sezione "1° salto A" è costituita da due gruppi di pompaggio, con prevalenza di circa 2 bar; il primo è composto da 3 pompe da 6.000 m<sup>3</sup>/h (1 in esercizio e 2 in stand-by) mentre il secondo è composto da 3 pompe da 7.000 m<sup>3</sup>/h (2 in esercizio e 1 in stand-by); queste ultime sono dedicate all'alimentazione delle utenze della CET-PIO Elettra. La sezione "1° salto Bis" è invece costituita da 3 pompe da 16.000 m<sup>3</sup>/h (2 in esercizio e 1 in stand-by).

Nella zona vecchi impianti opera invece la stazione "2° salto", dove il gruppo di pompaggio è costituito da 5 pompe da circa 4.000 m<sup>3</sup>/h (di cui 2 in esercizio e 3 in stand-by), con portata ai collettori di alimentazione di circa 8.500 (±500) m<sup>3</sup>/h e prevalenza di 4÷5 bar.

Dalla stazione "1° salto" partono vari collettori, tra cui due verso l'area altoforno e CET2 di Edison. La presenza di una serie di by-pass e valvole di intercettazione, permette l'alimentazione delle varie utenze anche in caso di indisponibilità di uno dei collettori o di sezioni dello stesso anello.

In uscita dalla stazione "2° salto", operano una serie di collettori che alimentano sistemi di distribuzione ad anello, così come illustrato di seguito:

- 1 collettore alimenta un sistema di distribuzione a servizio dell'acciaieria,
- 2 collettori in parallelo alimentano un sistema di distribuzione ad anello a servizio della cokeria. La presenza di una serie di by-pass e valvole di intercettazione permette l'alimentazione delle varie utenze anche in caso di indisponibilità di uno dei due collettori o di sezioni dello stesso anello,
- 2 collettori in parallelo alimentano un collegamento alla stazione "1° salto" in zona Agroittica.

La descrizione delle modifiche impiantistiche riguardanti la rete acqua mare è sotto riportata unitamente alla relativa data di ultimazione prevista.

Tali modifiche sono descritte nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare - rev. 3* consegnato dal Gestore a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008).

La modifica di questa fase, ultimata a Luglio 2007, è consistita nell'installazione di due inverter su due pompe della stazione del 2° salto, al fine di gestire il consumo di energia elettrica all'avviamento delle pompe nonché l'assorbimento a regime delle stesse. L'installazione degli inverter consente pertanto di regolare la quantità di acqua pompata, riducendo la quantità che transita dalla stazione di pompaggio agli effettivi bisogni degli impianti.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative alla rete acqua mare:

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento è stato mirato a una riduzione dei consumi energetici con un incremento del rendimento complessivo di pompaggio dal 61% al 75%.

### RETE ACQUA INDUSTRIALE

L'alimentazione degli impianti di processo e trattamento nelle varie aree di stabilimento, le guardie idrauliche delle reti di distribuzione gas e dei gasometri, nonché lo spegnimento del coke sfornato dalle batterie in cokeria sono garantite mediante acqua industriale, distribuita nelle varie aree dello stabilimento mediante rete dedicata. L'acqua industriale, in particolare, può essere approvvigionata tramite pozzi di emungimento delle acque di falda oppure tramite il depuratore consortile della città di Piombino gestito dalla società ASA SpA (ex CIGRI). Dal 2009, inoltre, vengono utilizzate anche le acque provenienti dai depuratori di Campiglia e Venturina (c.d. "Progetto Cornia Industriale" gestito dalla società ASA SpA).

#### Acqua di pozzo

I Pozzi di emungimento sono situati in zona Vignarca (19 pozzi emunti da altrettante pompe in località Torre del Sale); l'acqua prelevata viene stoccata in vasche intermedie di accumulo dalle quali un gruppo di pompaggio costituito da 5 pompe (di cui 3 in esercizio e 2 in stand-by) provvede a fornire complessivamente alla rete di stabilimento una portata di acqua di 1.000 ( $\pm 50$ ) m<sup>3</sup>/h, con prevalenza di 0,6 MPa.

Lo stoccaggio di Vignarca è composto da una sezione con acqua avente caratteristiche chimico-fisiche migliori ed una avente caratteristiche chimico-fisiche peggiori (alta salinità).

Il collegamento dai pozzi al vascone di stabilimento è realizzato mediante:

- collettore lato monte, con acque ad alta salinità, che è alimentato da 2 tubazioni interrato in vetroresina che corrono parallele per unificarsi in unico collettore in acciaio preventivamente all'attraversamento del Fiume Cornia,
- collettore lato mare, costituito da una tubazione con percorso distinto dal precedente, che trasporta l'acqua di migliore qualità, destinata principalmente all'impianto di produzione di acqua demineralizzata (impianto acqua DEMI), che stramazza dall'alto nel vascone di stabilimento, dove provvede, senza inquinarsi, ad abbassare il tenore di salinità dell'acqua proveniente dal collettore lato monte.

Dal collettore acqua industriale lato monte sono derivati gli stacchi di alimentazione delle utenze nuovi impianti (TMP e TVE).

La pressione di rete è mantenuta tramite un vascone piezometrico ubicato in località Capezzolo (altezza massima 35 m, con capienza 10.000 m<sup>3</sup>) che, alla connessione con la rete, garantisce una pressione maggiore di 0,3 MPa. In uscita dal piezometrico si diramano 3 collettori: 1 verso l'area altoforno e servizi, macchina a colare, CET2 e CET3 (Edison), e 2 paralleli verso la zona vecchi impianti (cokeria e acciaieria). Un sistema di collegamenti di by-pass con valvole di intercettazione permette l'alimentazione di ogni utenza da ciascuno dei due collettori.



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

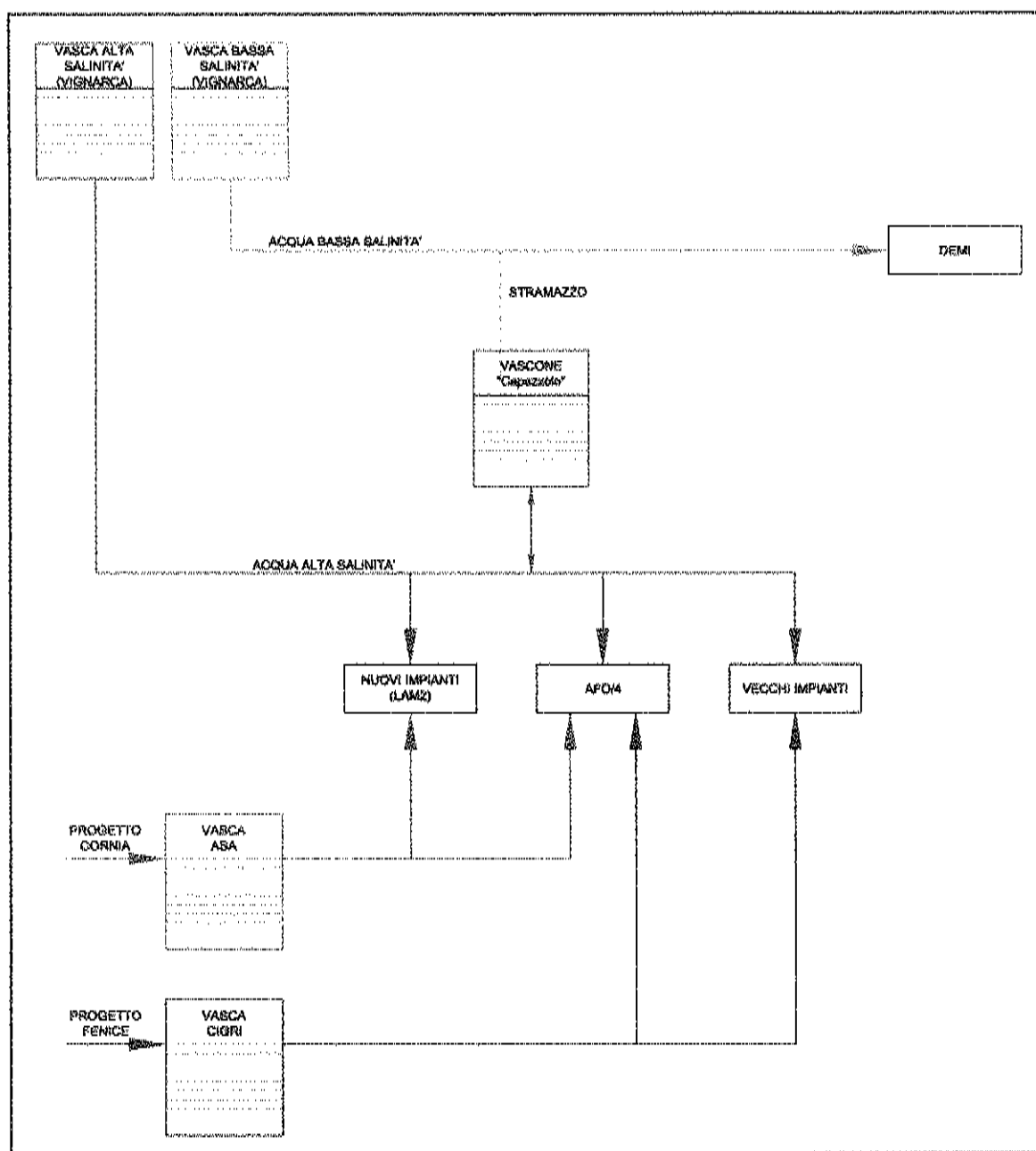
#### Acqua da depuratore consortile (ex CIGRI)

Alcune utenze dello stabilimento sono alimentate, oltre che dall'acqua industriale proveniente dai pozzi, anche dall'acqua in uscita dell'impianto di depurazione consortile della città di Piombino, situato in località Le Ferriere e gestito dalla società ASA SpA (ex CIGRI).

L'acqua così recuperata è stoccata in una vasca di accumulo da circa 3.000 m<sup>3</sup> dalla quale un gruppo di pompaggio, costituito da 4 pompe (di cui 1 in esercizio e 3 in stand-by) con prevalenza di 0,7 MPa, alimenta la rete che serve le suddette utenze di stabilimento.

Il depuratore consortile fornisce una portata media discontinua di 150 m<sup>3</sup>/h di acqua industriale, per un totale annuo di circa 1,5 milioni di m<sup>3</sup>.

Di seguito si riporta lo Schema a blocchi raffigurante la distribuzione dell'acqua a uso industriale.





# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### RETE VAPORE

Il vapore utilizzato per i processi dello stabilimento è prodotto nelle caldaie delle centrali della Edison (CET-2 e CET-3), operanti in zona altoforno, e dall'impianto di raffreddamento fumi primari dell'acciaieria ("caldaie" COV1, COV2, COV3). La rete vapore ha pressione di esercizio, in zona vecchio stabilimento di 9÷10 bar, (con un massimo di 11 bar ai degasaggi, in acciaieria), mentre in zona altoforno si ha una pressione di 13 bar per l'umidificazione del vento in altoforno, mentre le altre utenze vapore e servizi in zona altoforno hanno pressione di alimentazione di 5,5 bar.

La produzione di vapore in acciaieria vede le tre caldaie, con funzionamento batch legato al ciclo dei convertitori, connesse mediante un elemento comune alla rete vapore di stabilimento. In particolare, si hanno 1 degasatore e 3 serbatoi di accumulo vapore, il tutto comunicante con la rete di stabilimento mediante una regolatrice che, in base alla pressione di rete, provvede all'immissione del vapore necessario al mantenimento del set-point.

### **4.1.9.2 Impianti trattamento acque**

#### IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE LAM-2

L'impianto di trattamento acque LAM-2 funziona in circuito chiuso con i treni di laminazione dell'area nuovi impianti: dalla vasca di ricircolo, l'acqua industriale viene pompata verso il treno TVE, con una portata di circa 1.500 m<sup>3</sup>/h, e verso il treno TMP, con una portata di circa 1.750 m<sup>3</sup>/h. Attraverso le fosse scaglia dei due treni di laminazione, l'acqua viene convogliata verso l'impianto LAM-2 e sottoposta a processi di decantazione e chiariflocculazione, in modo da eliminare la frazione più consistente di solidi sospesi, oli e grassi. I fanghi in uscita dal chiariflocculatore sono inviati a ispessimento; da qui, i fanghi ispessiti vengono rimossi e inviati a smaltimento mentre le acque in uscita dall'ispessitore vengono inviate allo scarico in Fogna 7.

Le acque chiarificate vengono inviate ad una torre di raffreddamento evaporativa e poi nuovamente alla vasca di ricircolo, dove vengono addizionate con inibitore acido di corrosione/incrostazione prima di essere rinviate ai treni di laminazione.

#### IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE ISOLA OVEST

L'impianto di trattamento acque ISOLA OVEST funziona in circuito chiuso con il treno di laminazione TPP, con gli impianti di degasaggio VD-1 e VD-2 e con le Colate Continue 1-B, 2 e 3.

L'acqua in arrivo da queste utenze viene sottoposta a una serie di trattamenti fisici (disoleazione, sedimentazione, filtrazione a sabbia) e poi convogliata a due torri di raffreddamento evaporative.

L'acqua di controlavaggio delle due batterie di filtri a sabbia viene convogliata in una vasca di chiarificazione e successivamente rinvia in testa al trattamento, mentre i fanghi vengono inviati a smaltimento. L'acqua raffreddata in uscita dalle due torri viene invece accumulata in due distinte vasche di ricircolo; qui avviene il reintegro dell'acqua persa sottoforma di vapore con acqua osmotizzata proveniente da un apposito IMPIANTO AD OSMOSI INVERSA. Dalle vasche di ricircolo l'acqua viene poi rilanciata alle utenze di partenza. Lo spurgo automatico delle vasche di ricircolo viene inviato allo scarico nella Fogna 5.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA DEMI

L'impianto di demineralizzazione (DEMI) è necessario alla produzione dell'acqua utilizzata per l'alimentazione di tutte le utenze dello stabilimento che necessitano di acqua di elevata qualità.

L'impianto DEMI viene alimentato con acqua industriale proveniente dai pozzi a bassa salinità, con una portata media di circa 210 m<sup>3</sup>/h. L'acqua industriale in ingresso viene prima sottoposta a un processo di osmosi inversa: il concentrato viene inviato alla rete delle acque ad alta salinità, mentre il permeato (portata media circa 100 m<sup>3</sup>/h) va ad alimentare l'impianto di demineralizzazione vero e proprio, nel quale l'acqua osmotizzata viene sottoposta a una serie di trattamenti chimico-fisici tramite scambiatori ionici (cationici ed anionici) e un decarbonatore ad aria per l'eliminazione della CO<sub>2</sub>. Al termine del processo, l'acqua demineralizzata viene stoccata in un serbatoio dal quale viene inviata alle varie utenze. Sia le membrane a osmosi sia le resine a scambio ionico subiscono dei controlavaggi periodici per essere rigenerate; le acque di controlavaggio, previa neutralizzazione, vengono inviate allo scarico in Fogna 1.

La descrizione delle modifiche impiantistiche riguardanti l'impianto acqua demi è sotto riportata unitamente alla relativa data di ultimazione prevista.

Tali modifiche sono descritte nell'Allegato C6 *Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'impianto da autorizzare – rev. 3* consegnato dal Gestore a Dicembre 2008 (acquisito con prot. DSA 2008-0037508 del 17.12.2008).

La modifica di questa fase, ultimata a Luglio 2007, è consistita nella realizzazione di un nuovo impianto di acqua DEMI di moderna concezione in sostituzione di quello esistente.

Valutazione di sostanzialità delle modifiche impiantistiche/gestionali relative all'impianto acqua demi:

Dall'esame della documentazione pervenuta, si ritiene che le modifiche impiantistiche e gestionali sopra descritte siano non sostanziali ai sensi dell'art. 2, co.1 lett. n, del DLgs 59/2005 in quanto:

- ✓ secondo quanto dichiarato dal Gestore, l'intervento è stato mirato alla riduzione dei consumi di risorsa idrica grazie alla migliore efficienza del sistema con conseguente riduzione delle portate di reflui in uscita dall'impianto.

**4.1.10 Magazzini generali (attività tecnicamente connessa MAG) e depositi**

Il magazzino generale di stabilimento (area complessiva di 5.000 m<sup>2</sup> di cui 4.000 m<sup>2</sup> coperti), situato nella zona nuovi impianti, provvede:

- al ricevimento delle merci e alla successiva distribuzione ai reparti di pertinenza,
- allo stoccaggio delle parti di ricambio degli impianti e dei macchinari di stabilimento,
- allo stoccaggio degli indumenti di protezione individuale, della componentistica e delle attrezzature varie.

La gestione delle scorte è ottimizzata in maniera tale da consentire uno stoccaggio minimo dei materiali e dei ricambi di magazzino.

All'esterno del capannone, in area dedicata, sono presenti il deposito oli lubrificanti (circa 40 m<sup>3</sup> di stoccaggio) e il deposito gas in bombole.

Il deposito oli lubrificanti è dotato di un bacino di contenimento e di accesso con soglia rialzata.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Il deposito gas in bombole (GPL, acetilene, ossigeno, azoto, miscela UCAR per saldature) è collocato in una struttura in cemento e mattoni con suddivisione in celle (con indicazione della tipologia di bombole, pieni e vuoti), con piano di stoccaggio a quota rialzata rispetto al piano di campagna, al fine di consentire il carico e lo scarico delle bombole direttamente dal pianale dei mezzi di trasporto.

All'interno di una piazzola ai margini della viabilità principale di stabilimento (dall'acciaieria verso il cd. "parco rottame"), in prossimità del capannone "manutenzione centrale, è presente un distributore carburanti ad uso privato, adeguato ai sensi della normativa vigente (razionalizzazione sistema distribuzione carburanti e prevenzione da inquinamento da benzene). In particolare, il distributore è costituito da 1 serbatoio interrato di gasolio da 60 m<sup>3</sup> e da 1 serbatoio interrato di benzina verde da 23 m<sup>3</sup>, ciascuno collegato ad una colonnina ad erogatore singolo.

È inoltre presente un deposito di gasolio per autotrazione, costituito da 3 serbatoi interrati da 23 m<sup>3</sup> cadauno ubicati in area adiacente al magazzino generale, utilizzato come stoccaggio per il rifornimento di un'autocisterna che provvede periodicamente, al riempimento di piccoli serbatoi o utenze dello stabilimento. Tale deposito è rifornito, a sua volta, dall'esterno mediante autocisterna.

### ***4.2 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili***

Dalle Schede B.1.1 *Consumo di materie prime (parte storica)* e B.1.2 *Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)* risulta che le materie prime utilizzate nel ciclo produttivo sono quelle elencate nella tabella seguente recante anche i relativi consumi per l'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, per l'anno 2009 e alla capacità produttiva. Per quanto riguarda la movimentazione e lo stoccaggio si veda quanto riportato nei precedenti paragrafi relativi alla descrizione dell'impianto.

Materia prima	Fase di utilizzo	Consumo anno 2005 (t)	Consumo anno 2009 (t)	Consumo alla capacità produttiva (t)
Fossile	1.3_a 1.3_b 1.3_c	669.557	425.724	701.413
Fossile di iniezione	2.2_AFO_c	242.950	144.291	303.000
Coke	2.2_AFO_a 2.2_AFO_c	791.287	649.307	1.227.437
Minerale e Pellets	2.2_AFO_c	2.737.696	1.805.128	3.702.821
Fondenti e additivi	2.2_AFO_c 2.2_ACC_b 2.2_ACC_c	280.337	176.930	379.164
Materiale ferroso preidotto	e 2.2_ACC_b	302.627	267.721	367.999





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Materia prima	Fase di utilizzo	Consumo anno 2005 (t)	Consumo anno 2009 (t)	Consumo alla capacità produttiva (t)
Ferroleghie	2.2_ACC_c	36.515	23.110	44.403
Azoto	ENE	158.770.000 m <sup>3</sup>	131.028.009 m <sup>3</sup>	283.317.000 m <sup>3</sup>
Ossigeno	2.2_AFO_c 2.2_ACC_b	199.030.000 m <sup>3</sup>	103.441.797 m <sup>3</sup>	242.000.000 m <sup>3</sup>
Oli e grassi	Generale di stabilimento	2.386	1.790	(1)
Elettrodi in grafite	2.2_ACC_c	1.114	724	1.355
Materiali vari altoforno (massa a tappare, sabbie refrattarie e vermiculite)	2.2_AFO generale di processo	1.678	1.091	2.269

(1): il Gestore dichiara che non è possibile stimare il dato nominale (riferito alla capacità produttiva di Stabilimento) di consumo di Oli e grassi in quanto composto da un contributo variabile, legato alla produzione (soprattutto area laminazione), e da un contributo costante costituito soprattutto dalla lubrificazione delle varie macchine.

Dalle Schede B.5.1 *Combustibili utilizzati (parte storica)* e B.5.2 *Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)* risulta che i combustibili utilizzati nel ciclo produttivo sono quelli elencati nella tabella seguente recante anche i relativi consumi per l'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, per l'anno 2009 e alla capacità produttiva. Per quanto riguarda la movimentazione e lo stoccaggio si veda quanto riportato nei precedenti paragrafi relativi alla descrizione dell'impianto.

Tipologia di combustibile	Contenuto di zolfo	PCI (2005)	PCI (2009)	Consumo anno 2005	Consumo anno 2009	Consumo alla capacità produttiva
Gas metano	0	8.622 kcal/kSm <sup>3</sup>	8.622 kcal/kSm <sup>3</sup>	71.174 kSm <sup>3</sup>	66.498 kSm <sup>3</sup>	106.875 kSm <sup>3</sup>
Gas COK	2.500 mg/m <sup>3</sup>	4.650 kcal/kNm <sup>3</sup>	4.337 kcal/kNm <sup>3</sup>	131.919 Nm <sup>3</sup>	73.324 Nm <sup>3</sup>	127.314 Nm <sup>3</sup> (1)
Gas AFO	50÷120 mg/m <sup>3</sup>	690 kcal/kNm <sup>3</sup>	767 kcal/kNm <sup>3</sup>	1.044.566 Nm <sup>3</sup>	780.036 Nm <sup>3</sup>	1.220.564 Nm <sup>3</sup>
Gasolio	0,5 %	42.677 kj/kg	42.677 kj/kg	1.310 t	1.127 t	1593 t
Benzina	0,005 %	43.304 kj/kg	43.304 kj/kg	118 t	68 t	143 t

(1) Il Gestore dichiara che alla luce dei nuovi scenari di distribuzione del gas di cokeria, il valore di consumo di tale gas alla capacità produttiva risulta diverso rispetto al valore precedentemente dichiarato



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

### 4.3 Consumi idrici

Dalle Schede B.2.1 *Consumo di risorse idriche (parte storica)* e B.2.2 *Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)* risulta che nel ciclo produttivo sono utilizzate le risorse idriche elencate nella tabella seguente recante anche i relativi consumi per l'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, per l'anno 2009 e alla capacità produttiva. Per quanto riguarda la descrizione delle reti di distribuzione delle varie tipologie di acque si veda quanto riportato nei precedenti paragrafi relativi alla descrizione dell'impianto.

Tipologia di approvvigionamento	Fase di utilizzo	Consumo anno 2005 (m <sup>3</sup> )	Consumo anno 2009 (m <sup>3</sup> )	Consumo alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> )
Acqua industriale da pozzi ad alta salinità	1.3_e 1.3_f 2.2_AFO 2.2_ACC 2.3a LVP ENE MAG	5.677.028	3.260.727	6.285.000
Acqua industriale da pozzi ad bassa salinità	ENE	1.296.036	1.714.892	1.300.000
Acqua industriale dal depuratore consortile ASA (ex Cigri)	1.3_e 2.2_AFO_e 2.2_AFO_f 2.2_ACC_b ENE	1.349.518	1.330.915 (*)	3.000.000 (**)
Acqua mare	1.3_f 2.2_AFO 2.2_ACC_b 2.2_ACC_c 2.2_ACC_d 2.3a ENE	72.213.139	65.754.230	73.400.000
Acqua ad uso potabile	Generale di stabilimento	115.100	169.500	n.v.

(\*) Il Gestore dichiara che il dato relativo al 2009 non è rappresentativo delle condizioni venutesi a creare in seguito all'avviamento, a dicembre 2009, del progetto industriale "Cornia industriale" (v. comunicazione del Gestore E.prot. DVA 2011-0022192 del 02/09/2011 contenete le osservazioni al PIC/PMC).

(\*\*) Il calcolo del quantitativo alla capacità produttiva è stato effettuato considerando la potenzialità annua di fornitura di acqua di recupero dal progetto "Cornia industriale" (pari a 1.500.000 m<sup>3</sup>/anno) e la potenzialità annua di fornitura di acqua di recupero dal depuratore "ex CIGRI" (pari a 1.500.000 m<sup>3</sup>/anno) (v. comunicazione del Gestore E.prot. DVA 2011-0022192 del 02/09/2011 contenete le osservazioni al PIC/PMC).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

#### 4.4 Aspetti energetici

Nel ciclo produttivo dell'impianto in esame è presente un Turboespansore che sfrutta l'energia dovuta al salto di pressione del gas AFO in uscita dalla bocca dell'altoforno, senza combustione diretta del gas medesimo.

A questo proposito, nella tabella seguente sono riportati i dati di produzione per l'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, per l'anno 2009 e alla capacità produttiva.

Fase	Apparecchiatura	Produzione di energia elettrica anno 2005 (MWh)	Produzione di energia elettrica anno 2009 (MWh)	Produzione di energia elettrica alla capacità produttiva (MWh)
2.2_AFO	Turboespansore SMS Demag	45.639,5	11.052,5	58.670

Presso l'impianto viene inoltre prodotta energia termica sotto forma di vapore nelle caldaie COV1, COV2, COV3 dell'impianto di raffreddamento fumi primari dell'acciaiera. Nella tabella seguente sono riportati i dati di produzione per l'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, per l'anno 2009 e alla capacità produttiva.

Fase	Apparecchiatura	Produzione di energia termica anno 2005 (MWh)	Produzione di energia termica anno 2009 (MWh)	Produzione di energia termica alla capacità produttiva (MWh)
2.2_ACC	Caldaie COV1, COV2, COV3	117.554 (*)	91.910 (*)	154.998

(\*) Il Gestore dichiara che il valore è calcolato a partire dal quantitativo ponderale di vapore prodotto, considerando una P media di 774 kW/t.

Dalle Schede B.4.1 *Consumo di energia (parte storica)* e B.4.2 *Consumo di energia (alla capacità produttiva)* risulta che i consumi di energia elettrica e termica sono quelli elencati nella tabella seguente per l'anno 2005, di riferimento per la domanda di AIA, per l'anno 2009 e alla capacità produttiva.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Fase o gruppo di fasi	Consumi anno 2005 (MWh)		Consumi anno 2009 (MWh)		Consumi alla capacità produttiva (MWh)		Consumi specifici alla capacità produttiva (kWh/t di prodotto)	
	Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica
1.3 Cokeria	69.704,0	29.170,2	47.259	16.279	76.232	21.500	178	50
2.2 AFO	40.907,5	82.226,5	23.954	65.566	34.058	81.402	15	37
2.2 ACC b	59.425,6	60.205,1	45.063	63.384	58.737	90.700	23	36
2.2 ACC c	19.335,7	104.317,6	13.494	72.512	24.082	126.850	9	46
2.2 ACC d	/	44.309,4	/	28.011	/	53.880	/	21
2.3a-a (CND)	/	683,7	/	1.624	/	2.000	/	10
2.3a-b (TPP)	1.832,4	26.665,4	395	22.940	2.988	37.940	7	88
2.3a-b (TMP)	/	20.887,8	/	12.307	/	26.300 (4)	/	78
2.3a-b (TVE)	/	52.283,3	/	52.347	/	72.700 (4)	/	135
LVP	/	8.823,0	/	1.609	/	12.550	/	546
ENE	328,3	233.548,0	0	184.615	227	284.000	---	---
Varie (uffici, servizi, ecc.)	20.437,0	6.390,7	24.540	1.666	22.439	6.400	---	---

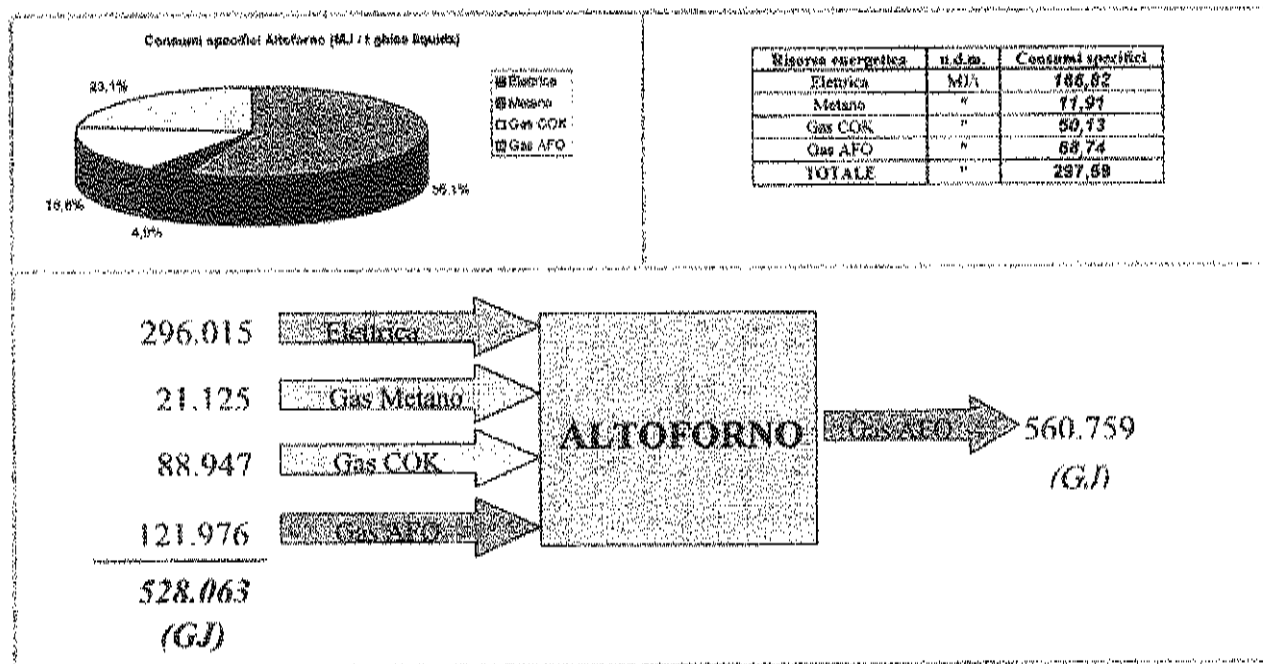
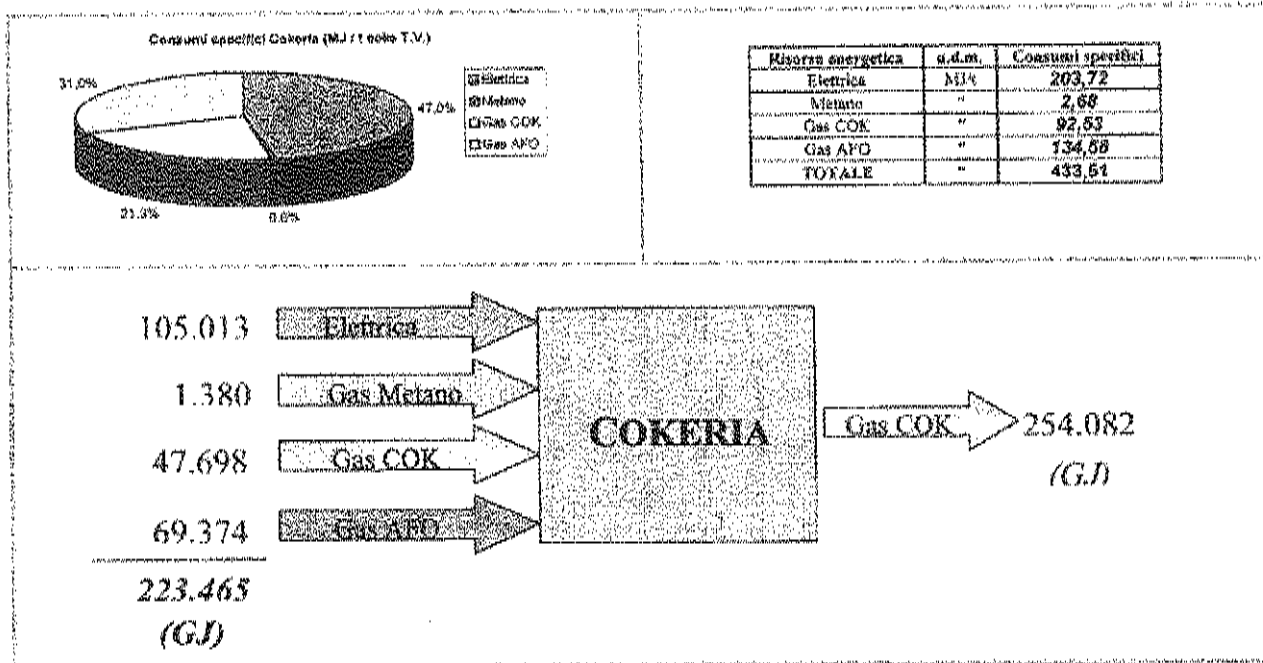
In particolare per la fase 1.3 cokeria il prodotto principale, sulla base del quale è stato calcolato il consumo specifico, è il coke, per la fase 2.2 AFO è la ghisa liquida, per la fase 2.2 ACC b è l'acciaio liquido, per la fase 2.2 ACC c è l'acciaio trattato, per la fase 2.2 ACC d è l'acciaio solido colato, per la fase 2.3a-b (TPP) sono le rotaie/prodotti finiti TSB, per la fase 2.3a-b (TMP) sono le barre, per la fase 2.3a-b (TVE) è la vergella.

Nell'Allegato D.10 *Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si chiede l'autorizzazione* della Domanda di AIA sono stati elaborati i grafici, di seguito riportati, relativi al bilancio energetico dei principali reparti dello stabilimento ovvero Cokeria, Altoforno, Acciaieria (forni LD+LF), Colate continue, Laminazione TPP, TMP e TVE. Dai grafici suddetti, effettuati sulla base dei dati relativi all'anno 2005, risulta che per la Cokeria e l'Altoforno il bilancio va quasi in pari, per Acciaieria il fabbisogno energetico è nettamente superiore all'energia prodotta, mentre



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

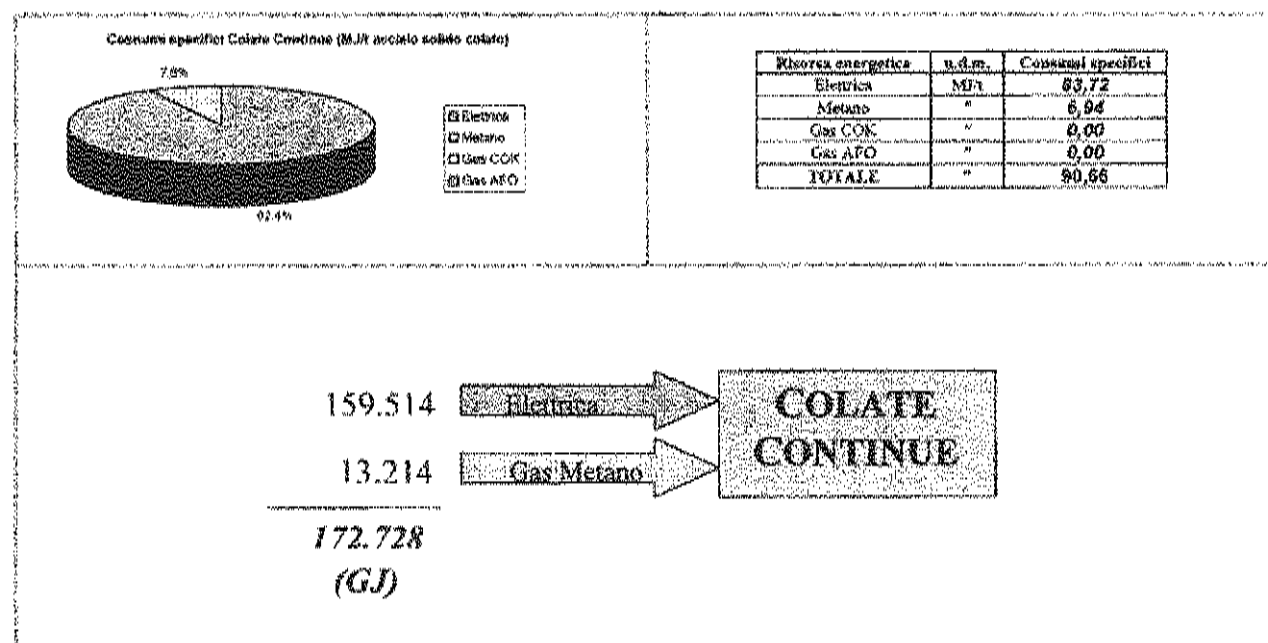
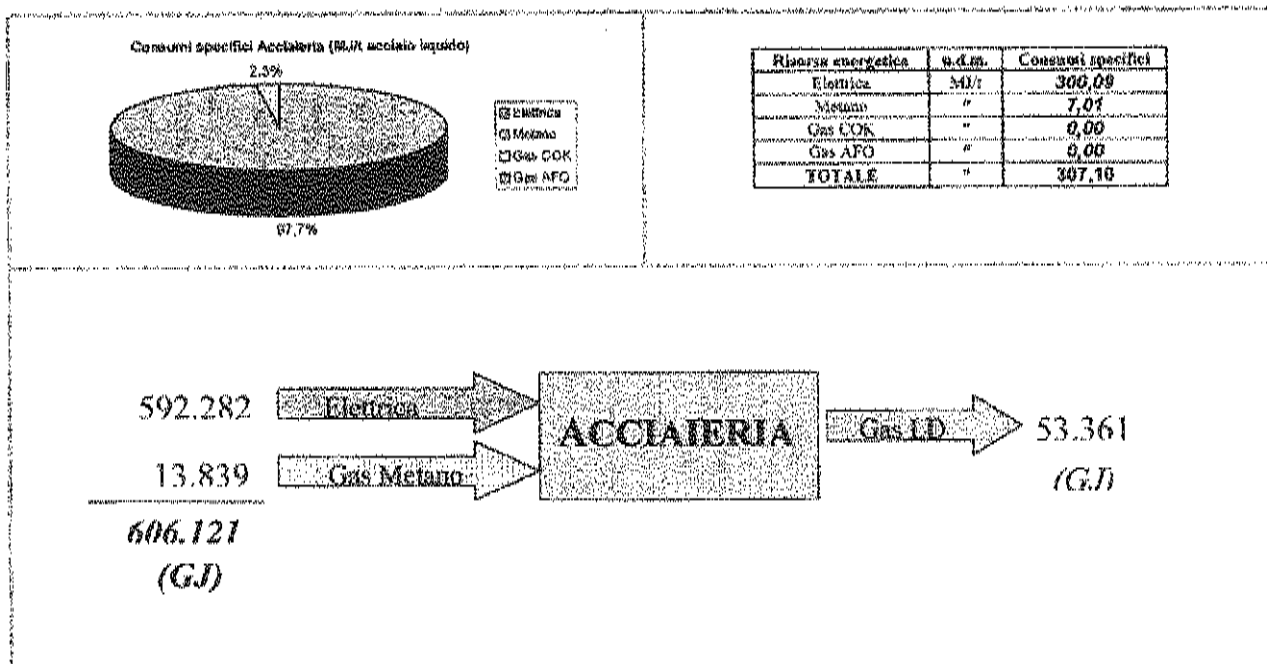
per le Colate Continue e la Laminazione TPP, TMP e TVE, ovviamente, vi è solo un consumo senza produzione di energia.





# Commissione Istruttoria IPPC

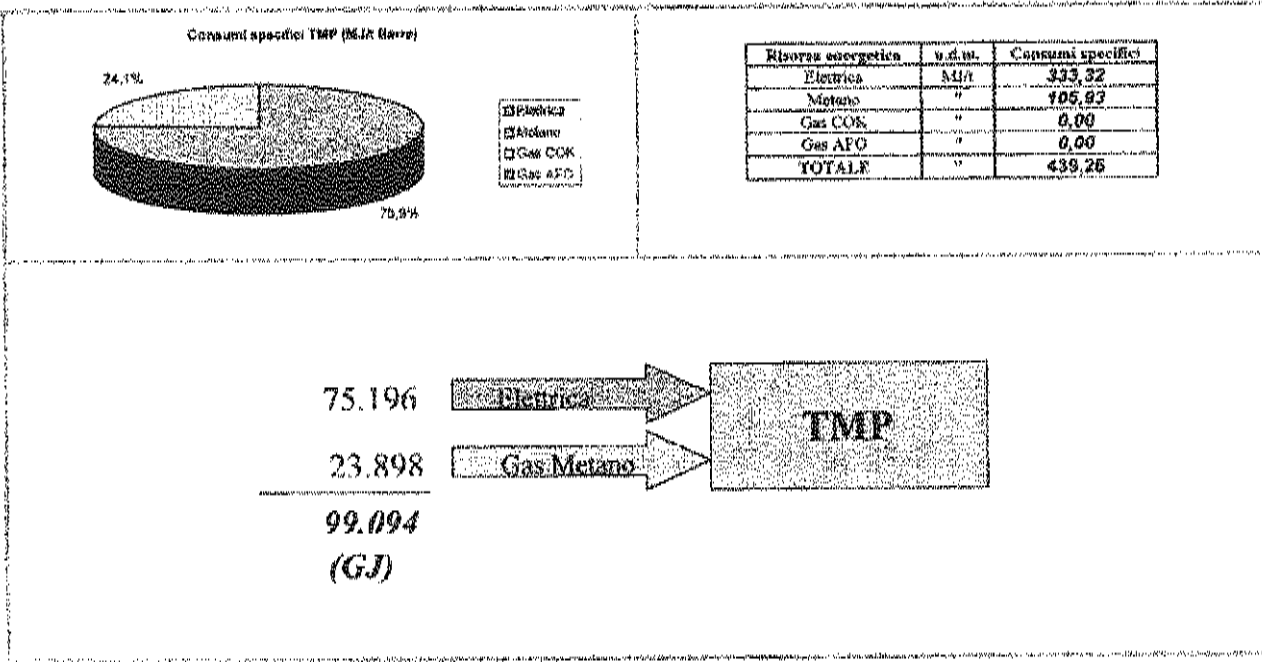
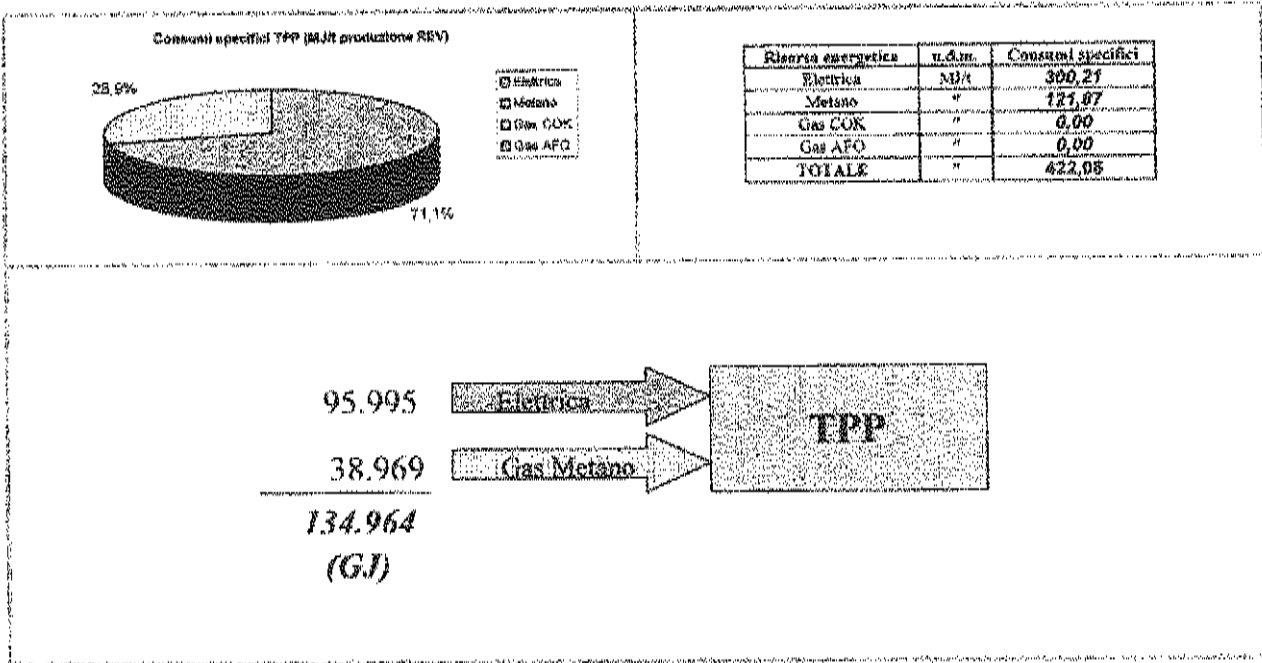
## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO





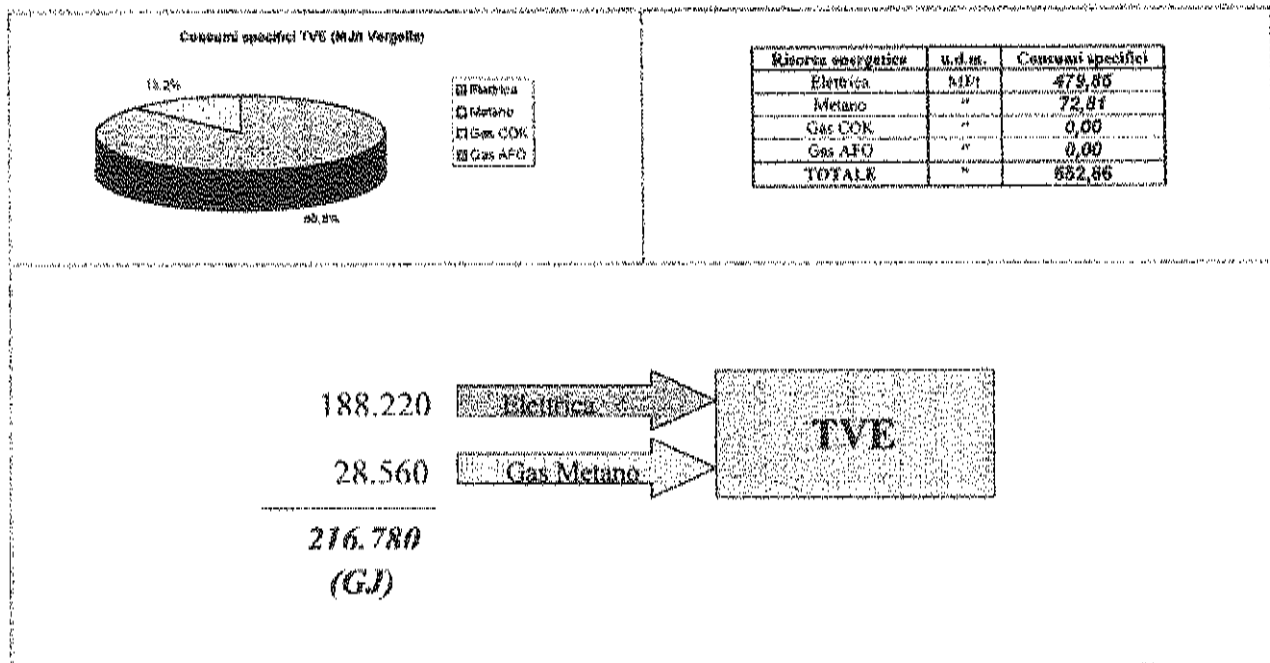
# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO





# Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



## 4.5 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Il quadro globale degli scarichi dello stabilimento è piuttosto complesso, rispecchiando la situazione impiantistica più volte modificata e attualmente non ancora nella sua versione definitiva a causa di interventi ancora in fase di completamento. Una complicazione ulteriore deriva dalla condizione della rete fognaria di stabilimento che in alcuni tratti è promiscua con quella di stabilimenti attigui e, in un tratto, con quella delle acque urbane di un quartiere di Piombino.

In particolare la rete fognaria di raccolta delle acque di stabilimento è caratterizzata da 7 collettori principali denominati Fogna 1, Fogna 2, Fogna 3, Fogna 5, Fogna 6, Fogna 7 e Fogna 7b nei quali confluiscono vari scarichi parziali provenienti dalla differenti aree di stabilimento. Detti collettori danno origine a 6 punti di scarico finale in acque superficiali come di seguito specificato:

- la Fogna 1 confluisce allo scarico finale SF1 con corpo recettore nel Mar Tirreno,
- le Fogne 2 e 3 confluiscono allo scarico finale SF2 con corpo recettore nel Mar Tirreno,
- la Fogna 5 confluisce allo scarico finale SF3 con corpo recettore nel Mar Tirreno,
- la Fogna 6 confluisce allo scarico finale SF4 nel Fosso Tombolo che a sua volta confluisce nel Mar Tirreno,
- la Fogna 7 confluisce allo scarico finale SF5 nel Fosso Tombolo che a sua volta confluisce nel Mar Tirreno,
- la Fogna 7b confluisce allo scarico finale SF6 nel Fosso Tombolo che a sua volta confluisce nel Mar Tirreno.

Di seguito si riporta la cronistoria degli atti amministrativi che hanno portato alla situazione finale degli scarichi finali e parziali.





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Lo stabilimento è attualmente autorizzato allo scarico di acque reflue industriali, con Atto Dirigenziale della Provincia di Livorno n. 290 del 22.12.2006 avente validità 4 anni ovvero fino alla data di rilascio dell'AIA.

La situazione degli scarichi parziali e quella degli scarichi finali nei corpi recettori, descritta nell'Autorizzazione sopra citata, è stata oggetto di modifiche nel corso degli anni, risultanti da varie comunicazioni in accordo con gli Enti territoriali.

In attesa del rilascio dell'AIA, un anno prima della scadenza dell'Atto, ovvero in data 15.12.2009, il Gestore ha richiesto il rinnovo dell'Autorizzazione specificando nel contempo che si tenesse conto delle modifiche apportate nel corso degli anni, rispetto all'assetto degli scarichi autorizzato, riassunte in una nota tecnica allegata. La richiesta di rinnovo è stata inviata sia alla Provincia di Livorno sia al Ministero dell'Ambiente, e acquisita da quest'ultimo con prot. DVA-2010-0000076 del 14.01.2010.

Al fine di avere il quadro completo della situazione degli scarichi idrici, si riporta di seguito una sintesi di quanto previsto dall'Autorizzazione in essere nonché delle modifiche all'assetto degli scarichi risultanti dalle comunicazioni intercorse tra il Gestore e gli Enti territoriali e in ultimo riassunte nella nota tecnica allegata alla domanda di rinnovo dell'Autorizzazione medesima, in attesa del rilascio dell'AIA.

In particolare, l'Atto n. 290 del 22.12.2006 della Provincia di Livorno autorizza il Gestore allo scarico tramite n. 5 canalizzazioni raccolte in n. 4 punti di scarico finale in acque marine del Porto di Piombino e tramite n. 3 canalizzazioni recapitanti nel Fosso Tombolo, con le prescrizioni di seguito specificate:

### 1) Scarico denominato Fogna 1

Lo scarico finale immette in mare acque di processo costituite dai reflui dell'impianto Demi, dell'impianto ad osmosi e dal troppo pieno della vasca torre di spegnimento 45 forni, acque di raffreddamento, reflui domestici e acque meteoriche.

Detto scarico finale deve rispettare i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, esclusi i parametri batteriologici.

Per quanto concerne il parametro "Temperatura" lo scarico deve rispettare il valore limite di 35° C e l'incremento di temperatura non deve in nessun caso superare i 3° C oltre i 1.000 metri di distanza dal punto di immissione.

Visto quanto disposto dalla lettera b) punto 1. del paragrafo 1.2.3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 dovranno essere rispettati anche a monte della miscelazione con le acque di raffreddamento, per gli scarichi dell'impianto DEMI, dell'impianto ad osmosi e del troppo pieno della vasca torre di spegnimento 45 forni.

### 2) Scarico denominato Fogna 2/3

La Fogna 2 non immette in mare acque di processo, ma colletta acque di mare adibite a raffreddamento, acque meteoriche di dilavamento e reflui domestici.

Anche la Fogna 3 non immette in mare acque di processo, ma colletta acque di mare adibite a raffreddamento, acque meteoriche di dilavamento, reflui domestici dello Stabilimento e reflui di natura urbana del Comune di Piombino.

La Fogna 2 e la Fogna 3 si uniscono originando un unico scarico finale.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Detto scarico finale deve rispettare i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, esclusi i parametri batteriologici.

Per quanto concerne il parametro "Temperatura" lo scarico deve rispettare il valore limite di 35° C e l'incremento di temperatura non deve in nessun caso superare i 3° C oltre i 1.000 metri di distanza dal punto di immissione.

Quando, a seguito di quanto previsto dalla Variante n al Piano Regolatore del Porto di Piombino, le Fogne 1, 2 e 3 saranno intercettate verso un unico punto di scarico finale, dovrà essere previsto un punto di controllo su ciascuna fogna con modalità da concordare con ARPAT e Provincia, prima del loro mescolamento verso lo scarico terminale.

### 3) Scarico denominato Fogna 5

Lo scarico finale immette in mare i seguenti scarichi parziali:

1. cokeria/impianto sottoprodotti acque di bariletto (refluo proveniente dalla colonna di distillazione ammoniacca a monte della cunetta);
2. cokeria/impianto sottoprodotti gas (refluo proveniente dalla colonna di distillazione ammoniacca);
3. cokeria/impianto macinazione, quench ed evacuazione coke (refluo proveniente dal troppo pieno della vasca torre di spegnimento/lato Campiglia);
4. AFO/INBA(esubero e/o spurgo proveniente dalla vasca di ricircolo);
5. AFO/INBA(drenaggio del parco di stoccaggio della loppa granulata);
6. AFO4/impianto di lavaggio gas (rete gas AFO saturo);
7. AFO4/troppo pieno del pozzo freddo;
8. AFO/macchina a colare (troppo pieno della vasca di ricircolo e sedimentazione);
9. ENE/trattamento acque Isola ovest (spurgo manuale proveniente dalle 2 batterie di filtri a sabbia);
10. ENE/trattamento acque Isola ovest (spurgo automatico) proveniente dalle 2 batterie di filtri a sabbia);
11. Cantiere SIDERCO SpA/trattamento scorie di acciaieria (acqua di raffreddamento scoria);
12. Cantiere SIDERCO SpA/trattamento scorie di acciaieria (acqua di raffreddamento raspi);
13. Centrale ELETTRA GLL CET-PIO (refluo proveniente dalla vasca di raccolta delle acque industriali trattate e delle acque di prima pioggia);
14. Centrale ISE CET2 e CET3 (refluo proveniente dall'impianto di trattamento acque reflue industriali);
15. Centrale ISE CET2 e CET3 (acque meteoriche).

La fogna 5 collette anche scarichi domestici di alcune zone dello Stabilimento e acque reflue urbane del Comune di Piombino.

Detto scarico finale deve rispettare i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, esclusi i parametri batteriologici.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Per quanto concerne il parametro "Temperatura" lo scarico deve rispettare il valore limite di 35° C e l'incremento di temperatura non deve in nessun caso superare i 3° C oltre i 1.000 metri di distanza dal punto di immissione.

Visto quanto disposto dalla lettera b) punto 1. del paragrafo 1.2.3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 dovranno essere rispettati anche a monte della miscelazione con le acque di raffreddamento, per ogni scarico sopra individuato dal punto 1. al punto 14.

#### **4) Scarico denominato Fogna 6**

Questa fogna colletta allo scarico finale, recapitante in acque superficiali (Fosso Tombolo), reflui provenienti dall'arca Treno Vergella (TVE), Treno Medio Piccolo (TMP), Finitura Medio Piccolo (FMP), sezione Controlli Non Distruttivi (CND). Tali reflui sono costituiti da acque industriali, domestiche prodotte dai reparti e acque meteoriche di dilavamento.

Detto scarico finale deve rispettare i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, compreso quello pari a 5.000 UFC/100ml per il parametro n. 50 (Escherichia coli) nel periodo 1 aprile/30 settembre.

#### **5) Scarico denominato Fogna 7**

Questa fogna colletta allo scarico finale recapitante in acque superficiali (Fosso Tombolo) i reflui di risulta della sedimentazione dei fanghi dell'impianto ENE-Lam2 e quelli domestici dell'area Bimec.

Detto scarico finale deve rispettare i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, compreso quello pari a 5.000 UFC/100ml per il parametro n. 50 (Escherichia coli) nel periodo 1 aprile/30 settembre.

#### **6) Scarico denominato Fogna 7b**

Questa fogna colletta allo scarico finale, recapitante in acque superficiali (Fosso Tombolo), i reflui di processo, domestici, di raffreddamento e meteorici delle aree Vertek e GSI.

Detto scarico finale deve rispettare i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, compreso quello pari a 5.000 UFC/100ml per il parametro n. 50 (Escherichia coli) nel periodo 1 aprile/30 settembre.

Per quanto concerne il parametro "Temperatura" lo scarico deve rispettare quanto previsto dalla nota (1) alla Tab. 3 All. 5.

Visto quanto disposto dalla lettera b) punto 1. del paragrafo 1.2.3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, i limiti della Tab. 3 (rif. acque superficiali) dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 dovranno essere rispettati anche a monte della miscelazione con le acque di raffreddamento.

In data 04.04.2007, a seguito di sopralluogo congiunto ARPAT di Piombino e Provincia di Livorno presso lo stabilimento, è stato redatto un verbale nel quale sono state precisate alcune variazioni in merito agli assetti degli scarichi ed è stata concordata l'esatta ubicazione di ciascun punto di prelievo fiscale (scarichi parziali) nel quale devono comunque essere rispettati i limiti prescritti.

Dal verbale, in particolare, si desume quanto segue:

- **Scarico denominato Fogna 1:** vengono individuati i seguenti scarichi parziali:
  - Scarico Impianto Demi (IF1),



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- Scarico Impianto Osmosi (2F1),
- Scarico troppo pieno vasca di sedimentazione della Torre di spegnimento 45 forni (3F1), in particolare si individua come punto di prelievo fiscale la vasca di aspirazione pompe nel caso in cui ci sia flusso di troppo pieno.

Gli scarichi 1F1 e 1F2 confluiranno in un unico punto a seguito della ristrutturazione degli impianti stessi;

- Scarico denominato Fogna 2: non viene individuato alcun scarico parziale;
- Scarico denominato Fogna 3: non viene individuato alcun scarico parziale;
- Scarico denominato Fogna 5: vengono individuati i seguenti scarichi parziali:
  - Scarico cokeria/impianto sottoprodotti acque di bariletto (1F5): si individua come punto di prelievo fiscale il rubinetto posto all'uscita della colonna doppia di distillazione,
  - Scarico cokeria/impianto sottoprodotti gas (2F5): si individua come punto di prelievo fiscale il rubinetto posto all'uscita della colonna semplice di distillazione.

A seguito della realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque di cokeria, che accoglierà le acque provenienti dagli scarichi 1F5 e 2F5, il punto di prelievo fiscale verrà posizionato all'uscita dell'impianto di trattamento (con la documentazione integrativa di Luglio 2010 il Gestore ha individuato questo **nuovo punto** con la sigla **16F5**);

- Scarico cokeria/troppo pieno torre spegnimento lato Campiglia (3F5): si individua come punto di prelievo fiscale l'ultima vasca prima dell'immissione nel condotto fognario principale;
- Scarico AFO/INBA esubero/spurgo proveniente dalla vasca di ricircolo (4F5): tale scarico risulta ad oggi convogliato nello scarico 5F5 e non viene quindi individuato come punto di prelievo fiscale;
- Scarico AFO/INBA drenaggio del parco di stoccaggio della loppa granulata (5F5): visto quanto sopra, questo risulta essere l'unico scarico parziale della sezione AFO/INBA; il punto di prelievo fiscale viene individuato subito a valle delle vasche di sedimentazione; visto il progetto di recupero di tali acque, era prevista l'**eliminazione dello scarico** entro Ottobre 2007;
- Scarico AFO4/impianto di lavaggio gas (6F5): lo scarico era costituito dalle condense della rete gas AFO saturo, che non vengono più scaricate direttamente in fognatura ma sono state convogliate al chiarificatore a servizio della depurazione delle acque di lavaggio gas, e quindi pervengono allo scarico parziale 7F5; il **punto 6F5** viene quindi **eliminato** dall'elenco degli scarichi parziali;
- Scarico AFO4/troppo pieno del pozzo freddo (7F5): si individua come punto di prelievo fiscale la vasca di raccolta delle acque prima dell'immissione in fognatura; a seguito del progetto di riutilizzo di tali acque, è prevista l'**eliminazione dello scarico**;
- Scarico AFO/macchina a colare (8F5): l'impianto è definitivamente fuori servizio; il punto è stato pertanto **eliminato** dall'elenco degli scarichi parziali;
- Scarico ENE/trattamento acque Isola Ovest (9F5) derivante dallo spurgo manuale delle 2 batterie di filtri a sabbia; il punto è stato **eliminato** dall'elenco degli scarichi parziali;



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- Scarico ENE/trattamento acque Isola Ovest (10F5) derivante dallo spurgo automatico delle 2 batterie di filtri a sabbia; l'individuazione del punto non è stata effettuata a causa di alcune perplessità, emerse al momento del sopralluogo, sul recapito di tali acque;
- Scarico cantiere SIDERCO SpA (11F5) derivante dal raffreddamento scoria di acciaieria: si individua come punto di prelievo fiscale la vasca di raccolta prima dell'immissione in fognatura;
- Scarico cantiere SIDERCO SpA (12F5) derivante dal raffreddamento raspi: lo scarico è stato eliminato per la cessazione dell'attività che lo originava;
- Scarichi centrali ELETTRA (13 F5) ed EDISON (14F5 e 15F5): i punti risultano già ben definiti dal Gestore.

Lo scarico finale pertanto è composto dalle acque provenienti dalle centrali EDISON ed ELETTRA e dalle restanti afferenti alla Fogna 5 di pertinenza del Gestore; il campionamento dello scarico finale viene pertanto realizzato a valle del loro mescolamento.

- Scarico denominato Fogna 6: non viene individuato alcun scarico parziale;
- Scarico denominato Fogna 7: viene individuato il pozzetto di prelievo dello scarico finale, concordando al contempo sulla necessità di migliorare l'accesso al punto di prelievo provvisto, ad oggi, di una pesante grata di difficile rimozione.
- Scarico denominato Fogna 7b: viene individuato come punto di prelievo finale il primo tombino lungo il canale che convoglia lo scarico nel fosso Tombolo, vengono inoltre individuati i seguenti scarichi parziali:
  - Scarico VERTEK (1F7b): lo scarico individuato deve essere verificato dal Gestore e da ARPAT in base alla documentazione acquisita in fase istruttoria; il Gestore propone di individuare il punto di prelievo prima dell'immissione in fogna degli scarichi e di comunicarlo ad ARPAT e Provincia,
  - Scarico GSI (2F7b): si individua come punto di prelievo fiscale il troppo pieno della vasca di raccolta delle acque trattate posta sotto la torre evaporativa.

In data 09.05.2007, in ottemperanza a quanto prescritto nell'Autorizzazione n. 290, il Gestore ha inviato una comunicazione alla Provincia di Livorno alla quale risultavano allegati i seguenti progetti di adeguamento degli scarichi parziali ai limiti per lo scarico in acque superficiali:

- Progetto "Acqua Demi", che consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di demineralizzazione di moderna concezione in sostituzione dell'impianto esistente, con riunificazione degli scarichi 1F1 e 2F1 in un unico scarico con portata ridotta e concentrazione degli inquinanti entro i limiti della Tab. 3 dell'Al. 5 alla parte Terza del DLgs del 152/2006; al momento della comunicazione l'impianto era già fase di realizzazione e il completamento era previsto entro Luglio 2007;
- Progetto "INBA", che consiste nell'inserimento di un impianto di recupero acqua nella sezione di granulazione della loppa; l'intervento ha il duplice effetto di contenere il consumo di risorse idriche e di eliminare l'impatto dello scarico in Fogna 5, a seguito dell'unificazione dei flussi provenienti dalla vasca di ricircolo INBA e dal drenaggio del parco di stoccaggio loppa granulata (4F5 e 5F5), nonché di quelli provenienti dalla depurazione delle acque di lavaggio gas (6F5 e 7F5), che verranno intercettati in una apposita vasca di raccolta e riutilizzati nel ciclo



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

produttivo; al momento della comunicazione il completamento dell'intervento era previsto entro Settembre 2007;

- Progetto "Acque Cokeria", che consiste nell'installazione di un impianto chimico-fisico di trattamento dei flussi provenienti dall'uscita della colonna semplice e dall'uscita della colonna doppia di distillazione della acque ammoniacali (1F5 e 2F5) e che quindi produrranno un unico scarico in uscita dall'impianto di trattamento; stante la prototipicità della soluzione si è reso necessario realizzare un impianto pilota con il quale effettuare in campo prove prestazionali, allo scopo di verificare l'efficacia e finalizzare il dimensionamento esecutivo dei vari componenti; al momento della comunicazione le prove suddette erano in corso;
- Progetto "Impianto Disinfezione ed Impianto Disoleazione" che consiste nell'installazione di un impianto di disinfezione a raggi UV per le acque reflue afferenti la Fogna 6 al fine di rispettare il limite dei parametri batteriologici. L'impianto è completato anche da una sezione di disoleazione tipo DISCOIL al fine di massimizzare l'efficacia dell'impianto di disinfezione medesimo. Per quanto riguarda le Fogne 7 e 7b che devono rispettare i limiti per i parametri batteriologici come la Fogna 6, a fronte di analisi effettuate, è emersa la mancata necessità di installare un impianto di disinfezione.

Tra Luglio e Dicembre 2007 sono avvenuti vari scambi di comunicazioni e incontri tra il Gestore e la Provincia di Livorno, al fine di relazionare in merito allo stato di avanzamento dei Progetti di adeguamento sopra elencati, dai quali risulta:

- il completamento degli interventi previsti dal Progetto "Acqua Demi" con riunificazione dei punti 1F1 e 2F1, collettati in un unico serbatoio di equalizzazione da 20 m<sup>3</sup> dal quale si origina un unico scarico parziale con portata ridotta e discontinua (il serbatoio viene svuotato circa 1/2 volte al mese),
- il completamento degli interventi previsti dal Progetto "INBA" con riunificazione dei flussi provenienti dai punti 4F5, 5F5, 6F5 e 7F5 che vengono intercettati in apposita vasca di raccolta le cui acque sono riutilizzate nel ciclo produttivo; gli scarichi suddetti pertanto sono stati eliminati;
- la non perseguibilità della soluzione precedentemente proposta per il trattamento delle acque di cokeria, a seguito delle problematiche emerse in fase di prove sperimentali; a questo proposito pertanto il Gestore ha prospettato la realizzazione di un impianto di trattamento biologico di tecnologia più consolidata, prevedendone il collaudo entro Luglio 2009;
- il completamento dell'installazione dell'impianto di disinfezione previsto dal Progetto "Impianto Disinfezione ed Impianto Disoleazione"; la realizzazione dell'impianto di disoleazione era ancora in corso.

In data 19.02.2008 ARPAT di Piombino ha effettuato un sopralluogo presso lo stabilimento allo scopo di verificare l'idoneità dei punti di prelievo finali e parziali già individuati in occasione del sopralluogo del 04.04.2007; dal relativo verbale risulta quanto segue:

- ✓ il Gestore propone, prima del pozzetto fiscale della Fogna 7b, l'installazione di una vasca come trappola per gli oli a garanzia di eventi di tipo accidentale;
- ✓ per quanto riguarda gli scarichi parziali invece si concordano le seguenti modifiche rispetto a quanto indicato nel verbale del 04.04.2007:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

- scarico 1F7b: si individua come punto di controllo fiscale lo scarico terminale di impianto LVP (Vertek),
- scarico 2F7b: si individua come punto di controllo fiscale lo scarico terminale di impianto della GSI,
- ✓ ARPAT prende atto delle modifiche agli scarichi parziali derivanti dall'attuazione dei progetti di adeguamento sopra descritti, ovvero: riunificazione degli scarichi 1F1 e 2F1 ed eliminazione degli scarichi 4F5, 5F5, 6F5 e 7F5.

In data 29.05.2008, con Atto dirigenziale n. 72, la provincia di Piombino ha diffidato il Gestore a rispettare i limiti agli scarichi e le prescrizioni indicate nell'Autorizzazione di cui all'Atto n. 290. In particolare, a seguito di un sopralluogo di ARPAT in data 04.12.2007 e della relativa nota tecnica redatta, era emerso il superamento dei limiti agli scarichi parziali 1F5 e 2F5 mentre lo scarico finale della Fogna 5 rispettava i limiti suddetti. Nell'Atto di diffida veniva richiesto al Gestore di presentare una relazione recante le misure adottate per ovviare alle situazioni emissive non conformi nonché un aggiornamento del cronoprogramma aggiornato dei tempi di realizzazione delle acque di cokeria.

In data 11.07.2008 il Gestore, per rispondere alle richieste di cui all'Atto 72 citato, ha inviato alla Provincia di Livorno una nota dalla quale si desume il completamento dell'installazione dell'impianto di disoleazione sugli scarichi della Fogna 6 nonché le opere di mitigazione per contenere le emissioni agli scarichi 1F5 e 2F5, in attesa del completamento dell'impianto di trattamento delle acque di cokeria, costituito da una sezione di trattamento biologico integrale ADVENT (AIS), integrato da un sistema di trattamento chimico-fisico primario e da trattamenti chimico-fisici terziari, il cui cronoprogramma di dettaglio era già stato inviato in data 27.06.2008.

A questo proposito il Gestore ha effettuato una comunicazione dichiarando l'adozione delle seguenti misure di contenimento dell'impatto ambientale degli scarichi delle acque di cokeria (1F5 e 2F5), in attesa del completamento dell'impianto di trattamento:

- revisione completa della colonna doppia di distillazione preposta alla riduzione della concentrazione di ammoniacale,
- sostituzione della vecchia torre refrigerante primaria.

Gli interventi di cui sopra hanno comportato la riduzione del flusso di massa migliorando l'efficienza degli impianti e riducendo la quantità di acqua allo scarico.

In data 18.07.2008, il Gestore ha effettuato una comunicazione alla Provincia di Livorno dichiarando le seguenti ulteriori azioni mitigative con la relativa tempistica di attuazione:

- riduzione del flusso allo scrubber di lavaggio gas, con conseguente riduzione della quantità di acque da trattare e miglioramento dell'efficienza, corrispondente a una riduzione del flusso di massa dell'azoto ammoniacale in uscita,
- riduzione degli effluenti esterni nelle acque di supero di lavaggio del gas COK, conseguibile con la deviazione delle condense dei vapori di riscaldamento dei depositi del catrame in un circuito separato per essere recuperate in altri circuiti interni al processo; tale intervento risulta anch'esso a beneficio della riduzione del flusso di massa dell'azoto ammoniacale in uscita dalla colonna,



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- installazione di un booster sul sistema di pompaggio acque mare per migliorare l'efficienza dei condensatori delle colonne al fine di aumentare la portata di vapore per lo strippaggio dell'ammoniaca,
- installazione di una seconda colonna di filtri a carboni attivi per aumentare il tempo di contatto dell'acqua in uscita dalla colonna doppia e quindi aumentare la resa di abbattimento dei fenoli.

A seguito delle comunicazioni del Gestore sopra citate, recanti gli interventi di mitigazione messi in atto per il rispetto dei limiti prescritti, in data 31.07.2008 la Provincia di Livorno, con Atto dirigenziale n. 90 del 31.07.2008, ha revocato la precedente diffida di cui all'Atto n. 72, diffidando nel contempo il Gestore a:

- continuare con le azioni di mitigazione necessarie alla riduzione dell'impatto ambientale dello scarico;
- individuare eventuali ulteriori azioni di mitigazione, dandone tempestiva comunicazione alla Provincia;
- realizzare, con la tempistica comunicata, gli interventi descritti nelle note inviate;
- comunicare alla Provincia la realizzazione di ogni singolo intervento e di ogni singola fase del cronoprogramma relativo all'impianto di trattamento delle acque di cokeria;
- presentare alla Provincia, dopo 3 mesi dalla conclusione di ogni singolo intervento adeguata relazione attestante la riduzione degli inquinanti rispetto ai benefici attesi.

In data 28.10.2009 la Provincia di Livorno, con Atto dirigenziale n. 169, ha preso atto del nuovo cronoprogramma per la realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque di cokeria, presentato dal Gestore in data 21.10.2009, fissando al 31.10.2010 il termine ultimo per la realizzazione dell'impianto medesimo.

Come già sopra specificato, in attesa del rilascio dell'AIA, in data 15.12.2009 il Gestore ha richiesto il rinnovo dell'Autorizzazione allo scarico specificando nel contempo che si tenesse conto delle modifiche apportate nel corso degli anni, rispetto all'assetto degli scarichi autorizzato nell'Atto n. 290 del 22.12.2006, riassunte in una nota tecnica allegata della quale si riporta di seguito il testo integrale:

*"A partire dall'assetto degli scarichi autorizzato con l'Atto Dirigenziale n. 290/06 sono state fatte delle modifiche nel corso degli anni che possono essere riassunte schematicamente come segue:*

### Scarico denominato Fogna 1:

- *come da Prot ECO 163/08, è stato realizzato un nuovo impianto di demineralizzazione in sostituzione di quello esistente con la riunificazione degli scarichi parziali 1F1 e 2F1 (vecchio impianto DEMI e impianto osmosi DEMI). Le acque in uscita dall'impianto vengono raccolte in un serbatoio di equalizzazione che produce una portata di reflui ridotta e discontinua con concentrazione degli analiti entro i limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte Terza del D. Lgs. 152/06.*
- *Come da Prot ECO 157/09, le acque meteoriche della zona di stoccaggio del carbon fossile afferenti al bacino dello scarico Fogna 1 vengono convogliate tramite una pre-vasca di decantazione alla vasca di sedimentazione finale dello scarico I. Più in generale relativamente alle acque meteoriche, le reti fognarie F1, F2, F3, e F6 sono presidiate da una vasca di sedimentazione prima dello scarico finale a mare.*





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### Scarico denominata Fogna 5:

- *Progetto INBA: come da Prot ECO 315/07, la realizzazione del progetto ha comportato l'unificazione dei flussi provenienti dalla vasca di ricircolo INBA e del drenaggio del parco di stoccaggio loppa granulata (scarichi 4F5 e 5F5 dell'autorizzazione n. 290) oltre a quelli provenienti dalla depurazione delle acque di lavaggio gas (scarichi parziali 6F5 e 7F5 dell'autorizzazione n. 290). Il riutilizzo di tali acque nel ciclo produttivo ha portato all'eliminazione degli scarichi parziali sopra citati: 4F5, 5F5, 6F5 e 7F5.*
- *WTP Cokeria: l'impianto sarà realizzato entro la data del 31.10.10 come da Prot ECO 185/09 e successivo Atto Dirigenziale della Provincia n. 169 del 28.10.09. Come già evidenziato con i Prot ECO 292/08, 037/09, 121/09 e 205/09, sono state messe in atto e concluse alcune azioni di mitigazione sugli scarichi parziali 1F5 e 2F5 quali:*
  1. *Scrubber lavaggio gas*
  2. *Riduzione effluenti esterni nelle acque di supero di lavaggio gas COK*
  3. *Installazione di un booster sulla rete acqua di mare di raffreddamento degli scambiatori in testa alle colonne di distillazione*
  4. *Defenolaggio*
- *SCARICO DI EMERGENZA VASCA DI RACCOLTA ASA: Come concordato nel corso dell'incontro in Prefettura di Livorno il giorno 18 agosto 2009, è stato aggiunto uno scarico parziale in Fogna 5 proveniente dal vascone di raccolta di proprietà ASA installato all'interno dello stabilimento Lucchini di Piombino. Il punto di prelievo fiscale dovrà essere concordato tra ASA e Provincia di Livorno. Si precisa, inoltre, che le tubazioni di questo scarico di emergenza sono collegate allo scarico terminale tramite il pozzino indicato in planimetria (All. 1) per cui ARPAT ha già effettuato un sopralluogo subito dopo la riunione suddetta.*

### Scarico denominato Fogna 6:

*In merito allo scarico della Fogna 6, come da Prot ECO 163108, l'intervento è consistito nella realizzazione di un impianto a UV e di un impianto di disoleazione che sono stati in grado di garantire il rispetto dei limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte Terza del D. Lgs. 152/06.*

*Si precisa inoltre che sono previsti altri impianti, che daranno luogo ad ulteriori scarichi parziali, attualmente in fase di autorizzazione e costruzione:*

- *REDIRON: È un nuovo impianto progettato per riutilizzare residui provenienti dalle lavorazioni del ciclo siderurgico integrale proprio dello stabilimento di Piombino. In particolare, i residui contenenti Fe e C vengono trattati, previa pellettizzazione, in un forno a suola rotante (RHF) con atmosfera controllata e riducente in cui subiscono la preriduzione degli ossidi di Fe. All'uscita del forno, vengono formate delle bricchette metalliche destinate alla carica in altoforno. La realizzazione dell'impianto è stata autorizzata con Autorizzazione SUAP n. 21/09A del 04.06.09 e Variante 65109 del 05.11.09. In Allegato 2 è riportato il progetto della rete fognaria dell'impianto che darà uno scarico parziale relativo alle acque di seconda pioggia afferente allo scarico finale denominato Fogna 5. L'acqua di prima pioggia, raccolta nell'apposita vasca di trattamento, sarà interamente riutilizzata nel ciclo di produzione del Rediron.*



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

---

- *SLAG PIT: È il nuovo impianto progettato per la delocalizzazione del "Cantiere.Siderco", impianto di trattamento scoria di acciaieria, la cui costruzione è stata autorizzata con Autorizzazione SUAP n. 54/09A del 15.09.09. Le acque raccolte dalle vasche di raffreddamento scoria, dal presidio di abbattimento polveri Dry Fog e le meteoriche vengono tutte raccolte e riutilizzate nel ciclo stesso previo trattamento come riportato in All. 3. Strettamente correlato all'impianto Slag Pit, sarà realizzato (è attualmente in corso di richiesta di autorizzazione alla costruzione) l'impianto Metal Recover Plant (MRP) per la successiva lavorazione della scoria prelevata dall'impianto Slag Pit. I tecnici stanno elaborando la soluzione più idonea per la rete fognaria che verrà presentata in sede di domanda di licenza edilizia. Al momento, la soluzione progettuale più probabile prevede il convogliamento delle acque meteoriche alla vasca di raccolta e decantazione delle acque meteoriche delle discariche autorizzata con autorizzazione Integrata Ambientale n. 276 del 30.10.2007 e successivo Atto Dirigenziale n. 105 del 16.09.2008.*

Di seguito si riporta una tabella recante la situazione aggiornata, a seguito delle modifiche sopra descritte, degli scarichi finali e parziali da autorizzare; la tabella è stata fornita dal Gestore con le integrazioni di Luglio 2010 unitamente alle note esplicative riportate in calce alla medesima:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Scarico finale e corpo idrico recettore	Fognatura di stabilimento	Scarichi parziali	Descrizione provenienza per ogni scarico parziale
SF1/Mar Tirreno	Fogna 1	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 1 riceve anche: acque di mare di raffreddamento dal Convertitore COV-3, dagli LF 1 e 4, dalle Colate Continue 2 e 3, dal TPP; acque nere dalla Direzione e dalle Mense COK e CMA; acque meteoriche dalle aree della Direzione, Acciaieria e TPP.
		1F1(ex 1F1+2F1)	Lo Scarico Parziale 1F1 raccoglie le acque provenienti dal nuovo impianto DEMI.
		3F1	Lo Scarico Parziale 3F1 raccoglie le acque provenienti dal troppo pieno della vasca di sedimentazione della Torre di Spegnimento (lato Piombino) della Batteria 45 Forni.
SF2/Mar Tirreno	Fogna 2 Fogna 3	Non è stato individuato alcun scarico parziale	La Fogna 2 riceve: acque meteoriche dall'area ex CET-1/ex agglomerato; acque di mare di raffreddamento dal troppo pieno del 2° Salto.
		---	La Fogna 3 riceve: acque di mare di raffreddamento dall'area acciaieria (COV1-2, LF2 e 3, CC1b e CC4); acque meteoriche dall'area urbana (via di Portovecchio); acque nere dai servizi area ACC.
		1F3	Lo Scarico Parziale 1F3 raccoglie le acque derivanti dal troppo pieno della vasca Slag-Pit.
SF3/Mar Tirreno	Fogna 5	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 5 riceve anche: acque di mare di raffreddamento da COK, AFO, ENE (elettrosoffianti, compressori aria e N2); acque nere dai servizi area AFO; acque meteoriche dalle aree Siderco, COK, AFO, Parco rottame e area urbana Cotone.
		1F5 (*)	Lo Scarico Parziale 1F5 raccoglie le acque provenienti dall'impianto ecologico della cokeria (uscita colonna doppia- acque di bariletto).
		2F5 (*)	Lo Scarico Parziale 2F5 raccoglie le acque provenienti dall'impianto ecologico della cokeria (uscita colonna semplice - acque di lavaggio gas).
		3F5	Lo Scarico Parziale 3F5 raccoglie le acque del troppo pieno della torre di spegnimento coke "lato Campiglia".
		10F5	Lo Scarico Parziale 10F5 raccoglie le acque dello spurgo automatico dell'impianto di trattamento acque "Isola Ovest".
		11F5	Lo Scarico Parziale 11F5 raccoglie le acque di raffreddamento della scoria provenienti dal cantiere Siderco. Quando le attività effettuate nel cantiere saranno dismesse, lo scarico rimarrà comunque attivo captando le acque di dilavamento provenienti dal Parco Rottame e l'acque di raffreddamento (fornite dal Gestore) proveniente dallo stabilimento SOL SpA.
		17F5	Lo Scarico Parziale 17F5 raccoglie le acque meteoriche provenienti dall'impianto Red Iron.
18F5	Lo Scarico Parziale 18F5 raccoglie le acque di processo provenienti dall'impianto Red Iron.		
19F5	Lo Scarico Parziale 19F5 raccoglie le acque civili provenienti dall'impianto Red Iron.		



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Scarico finale e corpo idrico recettore	Fognatura di stabilimento	Scarichi parziali	Descrizione provenienza per ogni scarico parziale
SF4/Fosso Tombolo	Fogna 6 (**)	---	La Fogna 6 riceve: acque meteoriche dalle aree TVE, TMP, ex TPR; acque di processo provenienti dai circuiti di raffreddamento macchine CND e dall'impianto di trattamento acque Osmosi TVE. acque nere dagli spogliaioi TPR e dal centro cottura/mensa TVE.
SF5/Fosso Tombolo	Fogna 7	---	La Fogna 7 riceve: acque meteoriche dalle aree BiMec e LAM-2; acque di processo provenienti dall'impianto di trattamento acque LAM-2 acque nere dagli spogliaioi BiMec.
SF6/Fosso Tombolo	Fogna 7b	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 7b riceve anche: acque nere dai servizi degli spogliaioi Vertek e GSI; acque meteoriche dalle aree Vertek e GSI.
		1F7b	Lo Scarico Parziale 1F7b raccoglie le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque (osmosi) dell'impianto Vertek
		2F7b	Lo Scarico Parziale 2F7b raccoglie le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque (osmosi) dell'impianto GSI.

(\*) Gli scarichi parziali 1F5 e 2F5 saranno eliminati all'entrata in funzione del nuovo impianto biologico di trattamento acque WTP Cokeria, al quale saranno convogliati i due stream in uscita dall'impianto ecologico. Il WTP avrà a sua volta un unico punto di scarico parziale che sarà denominato 16F5.

(\*\*) A monte dell'impianto di trattamento acque Fogna 6, composto da una vasca di sedimentazione e disoleazione tramite DISCOIL nonché da un impianto di trattamento UV per la riduzione della carica batterica nel periodo estivo di balneazione, è stato installato un serbatoio di emergenza in cui scaricare l'emulsione acqua/olio derivante dalle eventuali pulizie delle fosse scaglie delle colate continue e dei laminatoi effettuate con autospurgo. Le acque risultanti dalla decantazione di tale serbatoio (trattandosi di acque provenienti da fosse scaglie identiche a quelle che attualmente sono convogliate presso lo scarico terminale 6) sono scaricate nella vasca di sedimentazione e disoleazione e trattate insieme alle altre acque reflue; così facendo l'olio rimanente nel serbatoio potrà essere smaltito tramite il consorzio degli oli usati o altro recuperatore autorizzato.

Per quanto riguarda la qualità degli scarichi finali, nelle tabelle seguenti si riportano i dati forniti dal Gestore relativamente all'anno 2009 e quelli alla capacità produttiva.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Scarico F1 (Mar Tirreno) Parametri di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	Concentrazione anno 2009 (mg/l)	Quantità di acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	Concentrazione alla capacità produttiva (mg/l)	Quantità di acqua scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Alluminio	0,06	20.102.300	1	20.542.200
Arsenico	0,0022		0,5	
Azoto ammoniacale	0,19		15	
Azoto nitrico	0,85		20	
Azoto nitroso	0,35		0,6	
Bario	0,016		20	
BOD5	36,4		40	
BTEX	0,0005		0,2	
Cianuri	0,059		0,5	
COD	127,5		160	
Cromo tot.	0,039		2	
Cromo VI	0,0036		0,2	
Fenoli	0,006		0,5	
Ferro	0,19		2	
Fluoruri	1,25		6	
Solfuri	0,05		1	
Idrocarburi tot.	0,52		5	
Manganese	0,029		2	
Mercurio	0,000675		0,005	
Nichel	0,0045		2	
P tot.	0,025		10	
pH	8,3		9,5	
Piombo	0,005		0,2	
Rame	0,0036		0,1	
Selenio	0,0085		0,03	
Sol. Sosp.Tot.	10,7		80	
Solventi clorurati	0,0005		1	
Stagno	0,002		10	
Tensioattivi	0,15	2		
Zinco	0,03	0,5		

Scarico F2-3 (Mar Tirreno) Parametri di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	Concentrazione anno 2009 (mg/l)	Quantità di acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	Concentrazione alla capacità produttiva (mg/l)	Quantità di acqua scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Alluminio	0,062	25.563.000	1	34.099.700
Arsenico	0,008		0,5	
Azoto ammoniacale	0,18		15	
Azoto nitrico	1,22		20	
Azoto nitroso	0,315		0,6	
Bario	0,056	20		



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

<b>Scarico F2-3 (Mar Tirreno)</b> Parametri di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	<b>Concentrazione</b> anno 2009 (mg/l)	<b>Quantità di</b> acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	<b>Concentrazione</b> alla capacità produttiva (mg/l)	<b>Quantità di acqua</b> scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
BOD5	32,8		40	
BTEX	0,0005		0,2	
Cianuri	0,041		0,5	
COD	123		160	
Cromo tot.	0,0016		2	
Cromo VI	0,0019		0,2	
Fenoli	0,06		0,5	
Ferro	0,19		2	
Fluoruri	1,25		6	
Solfuri	0,05		1	
Idrocarburi tot.	0,6		5	
Manganese	0,025		2	
Mercurio	0,00067		0,005	
Nichel	0,004		2	
P tot.	0,025		10	
pH	8,4		9,5	
Piombo	0,0057		0,2	
Rame	0,006		0,1	
Selenio	0,011		0,03	
Sol. Sosp.Tot.	13,4		80	
Solventi clorurati	0,0005	1		
Stagno	0,003	10		
Tensioattivi	0,45	2		
Zinco	0,028	0,5		

<b>Scarico F5 (Mar Tirreno)</b> Parametri di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	<b>Concentrazione</b> anno 2009 (mg/l)	<b>Quantità di</b> acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	<b>Concentrazione</b> alla capacità produttiva (mg/l)	<b>Quantità di acqua</b> scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Alluminio	0,07	304.125.200	1	305.000.000  Il dato di portata è estremamente variabile in funzione della marcia e quindi del fabbisogno delle centrali, nonché della temperatura dell'acqua
Arsenico	0,006		0,5	
Azoto ammoniacale	0,45		15	
Azoto nitrico	0,5		20	
Azoto nitroso	0,025		0,6	
Bario	0,013		20	
BOD5	33,8		40	
BTEX	0,0005		0,2	
Cianuri	0,01		0,5	
COD	127,5		160	
Cromo tot.	0,001		2	
Cromo VI	0,002		0,2	



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Scarico F5 (Mar Tirreno) Parametri di cui alla Tab. 3 dell'Al. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	Concentrazione anno 2009 (mg/l)	Quantità di acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	Concentrazione alla capacità produttiva (mg/l)	Quantità di acqua scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Fenoli	0,057		0,5	
Ferro	0,2		2	
Fluoruri	1,25		6	
Solfuri	0,05		1	
Idrocarburi tot.	0,52		5	
Mercurio	0,0014		0,005	
Nichel	0,004		2	
P tot.	0,025		10	
pH	8,4		9,5	
Piombo	0,006		0,2	
Rame	0,001		0,1	
Selenio	0,007		0,03	
Sol. Sosp. Tot.	15,25		80	
Solventi clorurati	0,0005		1	
Stagno	0,002		10	
Tensioattivi	0,25		2	
Zinco	0,02		0,5	

Scarico F6 (Mar Tirreno) Parametri di cui alla Tab. 3 dell'Al. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	Concentrazione anno 2009 (mg/l)	Quantità di acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	Concentrazione alla capacità produttiva (mg/l)	Quantità di acqua scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Alluminio	0,04		1	
Arsenico	0,0095		0,5	
Azoto ammoniacale	0,23		15	
Azoto nitrico	0,64		20	
Azoto nitroso	0,5		0,6	
Bario	0,12		20	
BOD5	0,25		40	
BTEX	0,0005		0,2	
Cianuri	0,005		0,5	
Cloruri	3095,5	458.700	13000	513.300
COD	7,5		160	
Cromo tot.	0,0018		2	
Cromo VI	0,0025		0,2	
Fenoli	0,06		0,5	
Ferro	0,23		2	
Fluoruri	1,25		6	
Solfuri	0,05		1	
Idrocarburi tot.	0,65		5	
Manganese	0,05		2	



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Scarico F6 (Mar Tirreno) Parametri di cui alla Tab. 3 dell'Al. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	Concentrazione anno 2009 (mg/l)	Quantità di acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	Concentrazione alla capacità produttiva (mg/l)	Quantità di acqua scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Mercurio	0,0016		0,005	
Nichel	0,03		2	
P tot.	0,04		10	
pH	8,5		9,5	
Piombo	0,005		0,2	
Rame	0,003		0,1	
Selenio	0,0095		0,03	
Solfati	549,5		1000	
Sol. Sosp. Tot.	7,6		80	
Solventi clorurati	0,0005		1	
Stagno	0,00005		10	
Tensioattivi	0,1		2	
Zinco	0,22		0,5	

Scarico F7 (Mar Tirreno) Parametri di cui alla Tab. 3 dell'Al. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	Concentrazione anno 2009 (mg/l)	Quantità di acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	Concentrazione alla capacità produttiva (mg/l)	Quantità di acqua scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Alluminio	0,046		1	
Arsenico	0,0065		0,5	
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> )	0,21		15	
Azoto nitrico	0,5		20	
Azoto nitroso	0,06		0,6	
Bario	0,13		20	
BOD <sub>5</sub>	2,5		40	
BTEX	0,0005		0,2	
Cianuri	0,005		0,5	
Cloruri	3918,5		13000	
COD	18,25		160	
Cromo tot.	0,002	215.500	2	710.600
Cromo VI	0,0035		0,2	
Fenoli	0,06		0,5	
Ferro	0,88		2	
Fluoruri	1,25		6	
Solfuri	0,05		1	
Idrocarburi tot.	2,4		5	
Manganese	0,29		2	
Mercurio	0,00065		0,005	
Nichel	0,034		2	
P tot.	0,025		10	
pH	8,3		9,5	





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

<b>Scarico F7 (Mar Tirreno)</b> Parametri di cui alla Tab. 3 dell'Al. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	<b>Concentrazione</b> anno 2009 (mg/l)	<b>Quantità di</b> acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	<b>Concentrazione</b> alla capacità produttiva (mg/l)	<b>Quantità di acqua</b> scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Piombo	0,008		0,2	
Rame	0,006		0,1	
Selenio	0,012		0,03	
Solfati	682		1000	
Sol. Sosp.Tot.	50,1		80	
Solventi clorurati	0,0005		1	
Stagno	0,0005		10	
Tensioattivi	0,1		2	
Zinco	0,22		0,5	

<b>Scarico F7b (Mar Tirreno)</b> Parametri di cui alla Tab. 3 dell'Al. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	<b>Concentrazione</b> anno 2009 (mg/l)	<b>Quantità di</b> acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	<b>Concentrazione</b> alla capacità produttiva (mg/l)	<b>Quantità di acqua</b> scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Alluminio	0,19		1	
Arsenico	0,0035		0,5	
Azoto ammoniacale	0,415		15	
Azoto nitrico	2,75		20	
Azoto nitroso	1,51		0,6	
Bario	0,097		20	
BOD5	30,05		40	
BTEX	0,0005		0,2	
Cianuri	0,005		0,5	
Cloruri	3738		13000	
COD	112		160	
Cromo tot.	0,0045		2	
Cromo VI	0,007		0,2	
Fenoli	0,06	40.200	0,5	45.300
Ferro	1,3		2	
Fluoruri	1,25		6	
Solfuri	0,05		1	
Idrocarburi tot.	20834		5	
Manganese	0,24		2	
Mercurio	0,000175		0,005	
Nichel	0,014		2	
P tot.	0,025		10	
pH	8,1		9,5	
Piombo	0,004		0,2	
Rame	0,0097		0,1	
Selenio	0,008		0,03	
Solfati	595		1000	



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Scarico F7b (Mar Tirreno) Parametri di cui alla Tab. 3 dell'All. 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06	Concentrazione anno 2009 (mg/l)	Quantità di acqua scaricata (m <sup>3</sup> /anno 2009)	Concentrazione alla capacità produttiva (mg/l)	Quantità di acqua scaricata alla capacità produttiva (m <sup>3</sup> /anno)
Sol. Sosp.Tot.	56,3		80	
Solventi clorurati	0,0005		1	
Stagno	0,001		10	
Zinco	0,21		0,5	

Per quanto riguarda il confronto delle emissioni in acqua con gli standard di qualità ambientale, il Gestore non ha presentato l'Allegato D.7 *Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA* ma, a esplicita richiesta (v. "Voci 58 e 59" delle integrazioni presentate ad Agosto 2008), ha rimandato alla *Relazione finale attività Giugno 2003 – Dicembre 2004 – Monitoraggio Marino Costiero* redatto da ARPAT.

Da tale Relazione si desume quanto segue per la zona di Piombino:

*"Il territorio di Piombino è caratterizzato dalla presenza di un polo industriale di notevoli dimensioni: la sola industria siderurgica occupa una superficie di 8 milioni di m<sup>2</sup>. Le principali Aziende presenti sul territorio, che oltre tutto hanno forti interconnessioni con l'ambiente marino, sono:*

- *Lucchini S.p.A. Azienda siderurgica a ciclo integrale, principale polo italiano per la produzione di laminati lunghi;*
- *I.S.E. S.p.A. (Ilva Servizi Energetici). Controlla e gestisce le Centrali termoelettriche ubicate all'interno dello stabilimento Lucchini;*
- *La Magona d'Italia. Azienda metalmeccanica, tra i principali produttori italiani di lamiere zincate e/o verniciate;*
- *SOL S.p.A. Per la produzione di gas tecnici e medicali: ossigeno, azoto, argon;*
- *Dalmine. Per la produzione di tubazioni zincate e con rivestimento plastico;*
- *Centrale Termoelettrica ENEL di Torre del Sale, alimentata a olio combustibile (4 gruppi da 320 MW ciascuno);*
- *Porto di Piombino. Per il traffico di materie prime o di merci pre-lavorate destinate alle attività industriali, merci alla rinfusa, traffico di collegamento con le isole e sistema di approvvigionamento di olio combustibile per la C/TE ENEL.*

*Anche per Piombino l'apporto di acque reflue si può scomporre in due distinti settori, considerando quello di natura civile e quello degli insediamenti produttivi. A differenza di Livorno, le acque di scarico civile non recapitano nelle acque portuali ed è in via di completamento un progetto, finanziato in ambito europeo, per il loro riuso nei processi produttivi dell'area industriale.*

*Gli effluenti industriali confluiscono nella quasi totalità (uno della Magona e quattro della Lucchini) nel bacino portuale e da qui indirettamente nel Golfo di Follonica; i rimanenti (ENEL, Dalmine, Lucchini) recapitano direttamente nelle acque del Golfo di Follonica.*

*Anche qui, come per Livorno, il porto, anche se di dimensioni decisamente meno rilevanti, va a costituire il sedimentatore di una gran parte dei materiali solidi apportati dagli scarichi, nonché la*



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

via di uscita a mare di eventuali sostanze contaminanti in soluzione. Date le elevatissime diluizioni che si verificano nell'ambiente marino, è l'apporto solido, con le sostanze contaminanti che lo accompagnano, a costituire il principale veicolo degli inquinanti a mare. Si deve inoltre considerare l'apporto a mare di solidi provenienti non da scarichi, ma dalle emissioni in atmosfera provenienti in prevalenza dall'impianto siderurgico (polveri sedimentabili in uscita dai camini, spolveramento durante le operazioni di scarica delle navi carboniere, spolveramento dai carbonili e dai parchi materie prime).

Nel Golfo di Follonica, oltre all'intera area industriale e portuale di Piombino, insistono anche le industrie chimiche del Casone di Scarlino (Tioxide, produttrice di biossido di titanio, e Nuova Solmine, produttrice di acido solforico), con scarico congiunto diretto in mare, attraverso un canale emissario appositamente realizzato.”

### 4.6 Emissioni in atmosfera

Nei seguenti paragrafi si riportano le informazioni relative ai punti di emissione convogliata in atmosfera e alle sorgenti delle emissioni non convogliate (diffuse).

#### 4.6.1 Emissioni convogliate

Nello stabilimento sono presenti i punti di emissione convogliata descritti nei paragrafi successivi e 6 torce. Gli impianti da cui originano le emissioni convogliate in atmosfera sono:

- la cokeria,
- l'altoforno,
- l'acciaieria,
- gli impianti di laminazione,
- le attività di finimento (attività tecnicamente connesse).

Il Gestore ha precisato che la nuova area di taglio materiale ferroso (oxi-cut), che prevedeva 2 nuovi punti di emissione in atmosfera a servizio dei sistemi di aspirazione dei fumi di ossitaglio, al momento non verrà realizzata.

Di seguito si riporta, per ciascuna area individuata, una descrizione delle emissioni in atmosfera di tipo convogliato.

##### 4.6.1.1 Cokeria

Lo schema a blocchi del ciclo produttivo relativo all'area cokeria con l'indicazione delle emissioni convogliate (indicate in colore rosso) e diffuse (indicate in colore azzurro) in atmosfera è riportato al § 4.1.3.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche dei punti di emissione della cokeria; in particolare, per ciascuno di essi, si riportano le seguenti informazioni:

- origine del flusso convogliato al camino, tratta dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 “Voce 8”),
- caratteristiche geometriche dell'emissione, tratte dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 “Voce 8”),



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- portata:
  - emessa nell'anno 2005, tratta dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emessa nell'anno 2009, tratta dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"). In merito si precisa che il Gestore nelle integrazioni di Luglio 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54") dichiara che **l'anno 2009 non è assolutamente rappresentativo in ragione della crisi di mercato che ha fortemente limitato la produzione**,
  - alla capacità produttiva, tratta dalla documentazione consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010,
- temperatura e durata dell'emissione, tratta dall'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA,
- inquinanti e relative concentrazioni:
  - emesse nell'anno 2005, tratte dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emesse nell'anno 2009, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
  - alla capacità produttiva, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
- sistemi di abbattimento eventualmente presenti, tratti dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8").

Si precisa che la situazione delle emissioni dall'area cokeria al 2010 è modificata rispetto alla situazione in essere alla data di invio della domanda di AIA (Marzo 2007).

In particolare, come risulta dalla Scheda C e dall'Allegato C.6 (vedi pag. 7 del documento) consegnati il 10.12.2008, il punto di emissione **02.06** è stato soggetto a modifica a seguito dei lavori di adeguamento strutturale del complesso di estinzione e della torre di spegnimento lato Piombino. L'intervento, iniziato a Gennaio 2007 e conclusosi a Maggio 2007 (vedi Voce 7 delle Integrazioni di Agosto 2010), è consistito nell'allargamento della struttura di base della torre di spegnimento del coke, nel rifacimento della sezione di abbattimento superiore e nel ridimensionamento dell'impianto idrico di spegnimento del coke (v. § 4.1.3). Come risulta dalle Integrazioni di Luglio 2010 (vedi Voce 54), l'intervento effettuato è stato un rifacimento strutturale manutentivo della torre esistente e non ha comportato alcuna modifica del punto di emissione 02.06 in termini di portata massima e tipologia di inquinanti emessi.

Inoltre il punto di emissione **02.02** è stato dismesso in data 26.06.2002 e il punto di emissione **02.03** è stato dismesso in data 19.05.2006 (vedi integrazioni di Agosto 2008, documento *Informazioni e*



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

---

*Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto,  
pag. 5 "Voce 6").*



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)		Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (ng/Nm <sup>3</sup> )		Sistema di trattamento installato										
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)				anno 2005	anno 2009 (1)		alla capacità produttiva									
02.01	Fase 1.3_b Batteria 45F Fase 1.3_c Batteria 45F	75	8,6	123.939,7	110.428 (112.906)	220	24 h/giorno 15 giorni/anno	polveri (O <sub>2</sub> 5%)	39,8	22 (28,7)	80	Nessuno									
									SO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	436,7	274 (430,1)		1.700								
										NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	233,2		285 (334,4)	500							
											IPA (O <sub>2</sub> 5%)		-	0,0026 (0,0038)	0,1						
										benzene (O <sub>2</sub> 5%)	-		0,005 (0,005)	5							
											<b>Marcia gas AFO+COKE</b>										
										02.04	Fase 1.3_f Impianto ecologico		78,6	1,5	138.618,8	117.942 (126.122)	200	24 h/giorno 350 giorni/anno	polveri (O <sub>2</sub> 5%)	7,5	9 (16,1)
SO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	222,7	213 (218,4)	800																		
	NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	179,2	182 (372,4)	500																	
IPA (O <sub>2</sub> 5%)		0,007	0,003 (0,0097)	0,1																	
	benzene (O <sub>2</sub> 5%)	0,364	2,2 (3,95)	5																	
<b>Marcia gas AFO+COKE</b>																					
02.04	Fase 1.3_f Impianto ecologico	78,6	1,5	43.081	63.701 (70.562)	315	24 h/giorno 365 giorni/anno	polveri	8,2	29,7	50	Impianti de NO <sub>x</sub> e deSO <sub>x</sub>									
									CO	328,7	120,4		2.450								



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva autorizzata con D.D. n. 422/199 pari a 50.000 Nm <sup>3</sup> /h)				anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva	
02.05	Fase 1.3_e Spegnimento lato Campiglia	29	49	82.185	92.260 (96.288)	160.000	100	2,5 h/giorno 365 giorni/anno	polveri	18,07	9,8 (10,6)	50	Deviatori di flusso - abbattitore ad umido
02.06	Fase 1.3_e Spegnimento lato Piombino	29	49	82.322	91.431 (102.863)	160.000	100	2,5 h/giorno 365 giorni/anno	polveri	19	9,9 (12,4)	50	Deviatori di flusso
02.07	Fase 1.3_d Cappe di sfornamento	40	7,065	254.400	159.527 (195.222)	250.000	90	24 h/giorno 365 giorni/anno	polveri	0,6	0,4 (1,3)	5 g/t coke prodotto	Filiro maniche
									IPA	0,0024	0,001 (0,008)	0,1	
									benzene	0,14	0,075 (0,1)	5	

**NOTE:**

(1) Tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Nella seguente tabella si riportano i risultati di specifiche campagne effettuate dal Gestore per la determinazione di microinquinanti nei punti di emissione **02.01**, **02.04** e **02.07** (vedi Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA, pag. 12).

Sigla	Microinquinanti emessi	Flusso di massa (g/h)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )
02.01 Fase 1.3_b Batteria 45F	Cadmio	0,222	< 0,002
	Piombo	0,222	< 0,002
	Arsenico	0,222	< 0,002
02.04 Fase 1.3_f Imoianto ecologico	COV non metanici	729,1	12,62
	Acido cianidrico	0,58	< 0,001
	Benzene	632,2	10,9
	IPA	0,711	0,012
02.07 Fase 1.3_d Cappe di sfornamento	Arsenico	0,337	< 0,002
	Cadmio	0,337	< 0,002
	Piombo	0,337	< 0,002

Con le integrazioni di Settembre 2010 il Gestore ha inoltre consegnato la speciazione degli IPA presenti nei punti di emissione **02.01** e **02.07** (vedi documento *Speciazione IPA*, "Voce 54"). I dati sono riferiti ai mesi di Gennaio+Dicembre 2009 e riguardano i seguenti IPA:

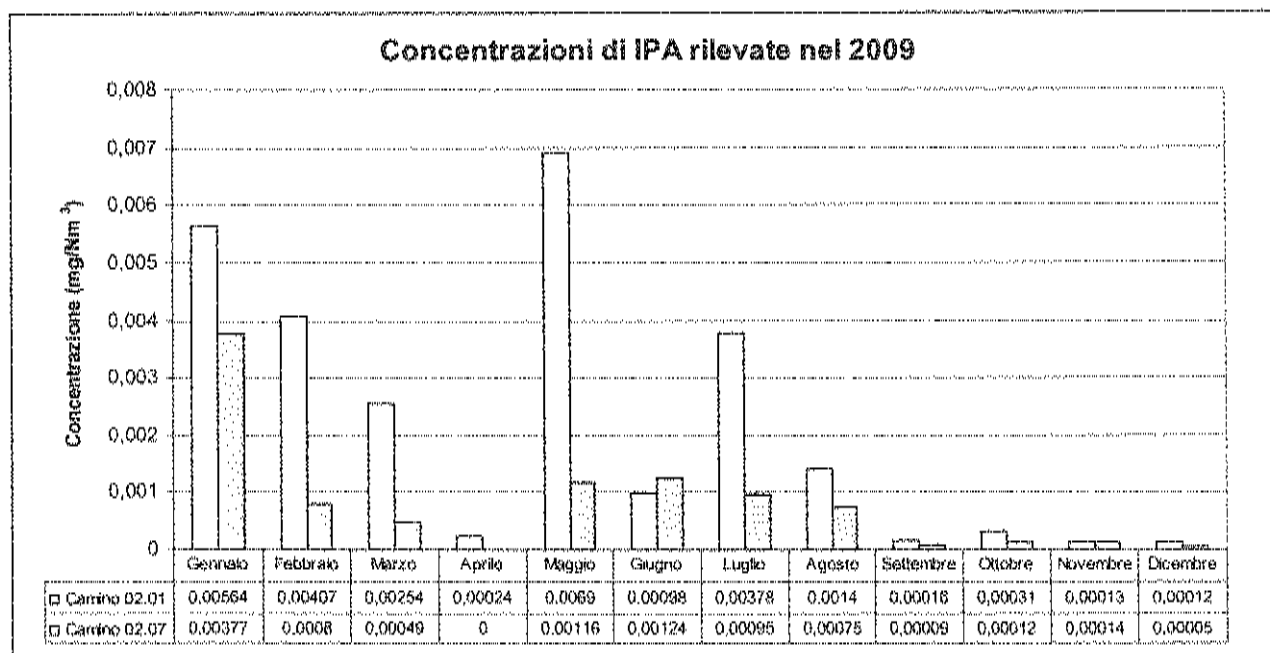
- mesi Gennaio+Agosto 2009: acenaftilene, acenaftene, fluorene, fenantrene, antracene, fluorantene, benzo(a)antracene, crisene, benzo(k)fluorantene, benzo(b)fluorantene, benzo(a)pirene, indeno(1, 2, 3-c, d)pirene, dibenzo(a, h)antracene, benzo(g, h, i)perilene, dibenzo(a, e)pirene, dibenzo(a, l)pirene, dibenzo(a, i)pirene, dibenzo(a, h)pirene e pirene,
- mesi Settembre+Dicembre 2009: benzo(a)antracene, benzo(k)fluorantene, benzo(b+j)fluorantene, benzo(a)pirene, indeno(1, 2, 3-c, d)pirene, dibenzo(a, h)antracene, dibenzo(a, e)pirene, dibenzo(a, l)pirene, dibenzo(a, i)pirene, dibenzo(a, h)pirene e pirene.

Nel seguente grafico si riporta, per ogni mese, la concentrazione della somma degli IPA ricercati; si precisa che i dati per il camino 02.01 sono riferiti al tenore di ossigeno misurato nell'emissione.





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



Le emissioni dell'area cokeria sono state autorizzate dalla Provincia di Livorno:

- ❖ con Autorizzazione n. 217 del 20 Dicembre 2001 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 22) per quanto riguarda i punti di emissione 02.01, 02.05, 02.06 e 02.07,
- ❖ con Determinazione Dirigenziale n. 422 del 29 Luglio 1995 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 23) per quanto riguarda il punto di emissione 02.04.

Nella seguente tabella si riportano i valori limite autorizzati dalla Provincia.

Sigla	Origine	Atto autorizzativo	Inquinanti	Valori limite autorizzati	
				Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)
02.01	Fase 1.3_b Batteria 45F Fase 1.3_c Batteria 45F	Aut. n. 217 del 20/12/2001	<b>Marcia a gas coke:</b>		
			polveri	80	5,2
			SO <sub>2</sub>	1.700	110,5
			NO <sub>x</sub>	500	32,5
			IPA	< 0,1	< 0,0065
			Benzene	5	0,325
			<b>Marcia a gas AFO+coke:</b>		
			polveri	80	9,68
			SO <sub>2</sub>	800	87,12
			NO <sub>x</sub>	500	60,5
IPA	< 0,1	< 0,0121			
Benzene	5	0,605			
02.04	Fase 1.3_f Impianto ecologico	D.D. n. 422 del 29/7/1995	SO <sub>2</sub>	< 350	-
			polveri	< 105	-
			CO	< 2.450	-
			H <sub>2</sub> S	< 2,1	-



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Sigla	Origine	Atto autorizzativo	Inquinanti	Valori limite autorizzati	
				Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)
portata totale < 50.000 Nm <sup>3</sup> /h					
02.05	Fase I.3_e Spegnimento lato Campiglia	Aut. n. 217 del 20/12/2001	polveri	50	3
02.06	Fase I.3_e Spegnimento lato Piombino	Aut. n. 217 del 20/12/2001	polveri	50	3
02.07	Fase I.3_d Cappe sfornamento	Aut. n. 217 del 20/12/2001	polveri	5 g/t coke prodotto	-
			IPA	< 0,1	< 0,025
			benzene	5	1,25

#### 4.6.1.2 Altoforno

Lo schema a blocchi del ciclo produttivo relativo all'area altoforno con l'indicazione delle emissioni convogliate (indicate in colore rosso) e diffuse (indicate in colore verde) in atmosfera è riportato nel § 4.1.4.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche dei punti di emissione dell'altoforno; in particolare per ciascuno di essi si riportano le seguenti informazioni:

- origine del flusso convogliato al camino, tratta dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- caratteristiche geometriche dell'emissione, tratte dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- portata:
  - o emessa nell'anno 2005, tratta dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - o emessa nell'anno 2009, tratta dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"). In merito si precisa che il Gestore nelle integrazioni di Luglio 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54") dichiara che l'anno 2009 non è assolutamente rappresentativo in ragione della crisi di mercato che ha fortemente limitato la produzione,
  - o alla capacità produttiva, tratta dalla documentazione consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010,
- temperatura e durata dell'emissione, tratta dall'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA,



## Commissione Istruttoria IPPC

### PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- inquinanti e relative concentrazioni:
  - emesse nell'anno 2005, tratte dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emesse nell'anno 2009, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
  - alla capacità produttiva, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
- sistemi di abbattimento eventualmente presenti, tratti dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8").

Si precisa che la situazione delle emissioni dall'area altoforno al 2010 è modificata rispetto alla situazione in essere alla data di invio della domanda di AIA (Marzo 2007).

In particolare i punti di emissione **03.14** e **03.15** riguardano nuove emissioni da sili di stoccaggio (sfiati dei sili) come dichiarato dal Gestore nelle integrazioni di Luglio 2010 (vedi Schema a blocchi di cui alla Voce 5 del documento *Ulteriori Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*).

Per quanto riguarda il punto di emissione **03.01**, come risulta dalla Scheda C e dall'Allegato C.6 (vedi pag. 12 del documento) consegnati il 10.12.2008, il Gestore aveva previsto di realizzare un nuovo cowper e ammodernare i bruciatori dei tre cowper esistenti per la generazione del vento caldo destinato all'altoforno, con conseguente riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> (v § 4.1.4). Con le integrazioni di Agosto 2010 (vedi "Voce 7") il Gestore dichiara che è stata completata la realizzazione del nuovo cowper, mentre il rifacimento dei 3 bruciatori è stato rinviato al 2014 quando verrà effettuata la fermata dell'altoforno. Il Gestore dichiara che nell'attuale configurazione i valori misurati di NO<sub>x</sub> sono ampiamente inferiori a 100 mg/Nm<sup>3</sup> (vedi Integrazioni di Luglio 2010, "Voce 56").

Per quanto riguarda il punto di emissione **03.11**, come risulta dalla Comunicazione del Gestore del 24.04.2002 (vedi Allegato A.27\_3, doc. 4), è stato realizzato un impianto sperimentale di recupero dei residui siderurgici (impianto RedSmelt), avente lo scopo di trattare residui siderurgici di vario genere per arrivare a produrre ghisa mediante due processi in serie (formazione di *pellets* e preriduzione in forno a suola rotante RHF e successiva fusione in uno *smelter*). Il Gestore ha dichiarato che nel 2008 tale impianto sperimentale era fuori servizio (vedi tabella B.7.2 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008). Come risulta dall'Allegato C.6 del 10.12.2008, il Gestore ha convertito, con alcune modifiche, l'impianto RedSmelt nell'impianto RedIron, avente le medesime finalità del precedente (v. § 4.1.7). A Luglio 2010 l'impianto RedIron era ancora in fase di commissioning e la messa a regime era prevista per Ottobre 2010 (vedi integrazioni di Luglio 2010, vedi "Voce 57"). Nella documentazione integrativa fornita dal Gestore a Novembre 2010, è specificato che l'impianto è entrato in esercizio a fine Agosto 2010, a conclusione di una prima fase dedicata all'esecuzione dei test a freddo e delle prove a caldo iniziali. La fase di messa a punto è in corso (a Novembre 2010) e l'assetto del sistema è in fase di perfezionamento. Il Gestore dichiara di prevedere la prosecuzione delle attività di ottimizzazione dei parametri di processo con l'obiettivo



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

di stabilizzare la marcia a livelli corrispondenti alle *performance* attese (in termini di produzione, caratteristiche del prodotto e consumi) entro i primi mesi del 2011.

In merito a questo punto di emissione il Gestore nel corso delle riunioni con il GI ha dichiarato che sono possibili emissioni di diossine solo nel caso in cui venga alimentata all'impianto la scaglia, che potrebbe essere contaminata da oli.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)		Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)				anno 2009 (1)	anno 2005	alla capacità produttiva	
	macchina a colare NOTA: I scenario: travaso ghisa II scenario: recupero residui siderurgici											
				Funzionamento RedIron								
				-	impianto non attivo nel 2009	180.000	110 <sup>(3)</sup>	polveri	-	-	25	
					impianto non attivo nel 2009			NO <sub>x</sub>	-	-	100	
					impianto non attivo nel 2009			SO <sub>x</sub>	-	-	100	
					impianto non attivo nel 2009			CO	-	-	50	
03.12	Sfiato silo calce lato Campiglia	16	0,07	non analizzato <sup>(4)</sup>	impianto non attivo nel 2009	3.000 <sup>(5)</sup>	ambiente	polveri	-	-	25	Filtro cartucce
03.13	Sfiato silo calce lato Piombino	16	0,07	non analizzato <sup>(4)</sup>	impianto non attivo nel 2009	3.000 <sup>(5)</sup>	ambiente	polveri	-	-	25	Filtro cartucce
03.14	Sfiato da silo polveri con carico pneumatico	18 <sup>(6)</sup>	0,1 <sup>(6)</sup>	installato dopo il 2005	impianto non attivo nel 2009	3.000 <sup>(5)</sup>	ambiente	polveri	-	-	25	Filtro maniche <sup>(8)</sup>
03.15	Sfiato da silo bentonite	8 <sup>(6)</sup>	0,15 <sup>(6)</sup>	installato dopo il 2005	impianto non attivo nel 2009	3.000 <sup>(5)</sup>	ambiente	polveri	-	-	25	Filtro maniche <sup>(8)</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva				anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva		
03.01	Fase 2.2_AFO_b Cowpers	70	15,9	236.604	216.820 (233.496)	600.000	250	24 h/giorno 365 giorni/anno	polveri (O <sub>2</sub> 3%) SO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> 3%) NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 3%)	4,29	6,7 (8,9)	30	Nessuno	
03.02	Fase 2.2_AFO_d Campi di colata	45	19,6	601.101	495.398 (537.201)	750.000	50	24 h/giorno 360 giorni/anno	polveri	13,95	9,43	25	Filtro maniche	
03.03	Fase 2.2_AFO_a Stock House	30	11,3	350.520	550.000	600.000	25	24 h/giorno 360 giorni/anno	polveri	1,71	15,3	25	Filtro maniche	
03.04	Fase 2.2_AFO_e Granulazione loppa lato Campiglia	42	8,81	90.600	77.327	100.000	70/90	6 h/giorno 365 giorni/anno	polveri	1,88	1,9	30	Nessuno	
03.05	Fase 2.2_AFO_e Granulazione loppa lato Piombino	42	8,81	79.700	97.000	100.000	70/90	6 h/giorno 365 giorni/anno	polveri	2,22	1,5	30	Nessuno	
03.06	Fase 2.2_AFO_c Gas di processo	35	1,45	43.814	51.066 (61.660)	60.000	80	20 h/giorno 360 giorni/anno	polveri	16,39	14 (23,7)	30	Filtro maniche	
03.08	Fase 2.2_AFO_a Trasporto fossili e sili omogeneizzazione	39	0,07	-	2.000	2.000	40	20 h/giorno 360 giorni/anno	polveri (O <sub>2</sub> 3%)	non campionabile <sup>(2)</sup>	non campionabile <sup>(2)</sup>	25	Filtro maniche	
03.11	Attività tecnicamente connessa MAC Aspirazione	25	3,97	<b>Funzionamento macchina a colare</b>										Filtro maniche
				-	impianto non attivo nel 2009	220.000	45	1 h/giorno 365 giorni/anno	polveri	-	-	25		



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine		Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
			Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva				anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva	

NOTE:

(1) Tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009

(2) Il Gestore dichiara che l'emissione non risulta campiorabile (vedi Integrazioni di Novembre 2010, Voce 16)

(3) Dato tratto dalle Integrazioni di Novembre 2010, Voce 17

(4) Nell'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA il Gestore dichiara "Emissione di un impianto di stoccaggio attiva solo durante le fasi di riempimento e quindi vi è l'impossibilità di prelievo di un campione rappresentativo del livello di emissione."

(5) Il Gestore dichiara che la portata dello sfiato è funzione del compressore in dotazione del sito-veicolo (in genere 3.000 Nm<sup>3</sup>/h), pertanto è suscettibile di variazioni a seconda della tipologia di mezzo utilizzato (vedi documentazione consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010)

(6) Dato tratto dalla planimetria delle emissioni consegnata con le integrazioni di Settembre 2010 (vedi "Voce 54")

(7) Dato tratto dalle Integrazioni di Novembre 2010, Voce 18



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Nella seguente tabella si riportano i risultati di specifiche campagne di determinazione analitica di microinquinanti effettuate dal Gestore per il punto di emissione **03.02** (vedi Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA, pag. 12).

Sigla	Microinquinanti emessi	Flusso di massa (g/h)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )
03.02 Fase 2.2_AFO_d Campi di colata	Cadmio	1,135	< 0,002
	Cromo	7,18	0,0127
	Rame	2,64	0,0047
	Piombo	1,32	0,0023
	Zinco	18,72	0,033
	Arsenico	1,135	< 0,002
	Nichel	4,53	0,008

Per quanto riguarda le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera per l'altoforno, si precisa che:

- ❖ i punti **03.01**, **03.02**, **03.03**, **03.04**, **03.05**, **03.06**, **03.08** sono emissioni esistenti ex art. 12 DPR 203/1988. Per tali emissioni il Gestore ha inviato alla Provincia di Livorno la comunicazione prescritta dalla LR 33/1994 e smi (vedi Allegato A.27\_3, doc. 1).

Per quanto riguarda il punto di emissione **03.02**, il Sindaco di Piombino con Ordinanza n. 11 del 27 Gennaio 1987 ha stabilito che devono essere rispettate le prescrizioni contenute nel parere del Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIAT) del 3 Dicembre 1986 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 12). In particolare il citato parere stabilisce che:

- la quantità massima di particolato totale nell'emissione sia di 20 mg/Nm<sup>3</sup>, riferito ad una portata di 750.000 Nm<sup>3</sup>/h,
- l'altezza da terra del camino sia di 45 m,
- la velocità minima dell'emissione sia di 8 m/s.

Per quanto riguarda il punto di emissione **03.03**, il Sindaco di Piombino con Ordinanza n. 126 del 18 Agosto 1987 ha stabilito che devono essere rispettate le prescrizioni contenute nel parere del Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIAT) del 21 Luglio 1987 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 13). In particolare il citato parere stabilisce che:

- la quantità massima di particolato totale nell'emissione sia di 25 mg/Nm<sup>3</sup>, riferito ad una portata di 600.000 Nm<sup>3</sup>/h,
- l'altezza da terra del camino sia di 45 m,
- la velocità minima dell'emissione sia di 8 m/s.

Per quanto riguarda i punti di emissione **03.04** e **03.05**, il Sindaco di Piombino con Ordinanza n. 10 del 27 Gennaio 1987 ha stabilito che devono essere rispettate le prescrizioni contenute nel parere del Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIAT) del 3 Dicembre 1986 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 14). In particolare il citato parere stabilisce che:

- la quantità massima di particolato totale nell'emissione sia di 30 mg/Nm<sup>3</sup>,
- l'altezza da terra dei camini sia di 45 m.





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Nel 1998 questi punti di emissione sono stati modificati (riduzione dell'altezza e aumento del diametro dei camini), come risulta dalla Comunicazione del Gestore del 27 Ottobre 1998 (vedi Allegato A.27\_3, doc. 7), senza però subire variazioni qualitative nè quantitative.

Per quanto riguarda i punti di emissione **03.06** e **03.08**, il Sindaco di Piombino con Ordinanza n. 191 dell'11 Novembre 1985 ha stabilito che devono essere rispettate le prescrizioni contenute nel parere del Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIAT) del 15 Ottobre 1985 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 15). In particolare il citato parere stabilisce che:

- per il punto di emissione 03.06 (indicato nel Parere con la sigla E2):
    - la quantità massima di particolato totale nell'emissione sia di  $20 \text{ mg/Nm}^3$ , riferito ad una portata di  $54.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ,
    - la velocità minima dell'emissione sia di  $8 \text{ m/s}$ ,
    - l'altezza minima da terra del camino camini sia di  $35 \text{ m}$ ;
  - per il punto di emissione 03.08 (indicato nel Parere con la sigla E4):
    - la quantità massima di particolato totale nell'emissione sia di  $20 \text{ mg/Nm}^3$ , riferito ad una portata di  $5.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ,
    - la velocità minima dell'emissione sia di  $8 \text{ m/s}$ ,
    - l'altezza minima da terra del camino camini sia di  $37 \text{ m}$ ;
  - ❖ il punto **03.11** è stato autorizzato con Delibera ordinaria della Regione Toscana n. 08431 del 4 Ottobre 1991 (Allegato A.27\_4, doc. 16), che prevede:
    - una concentrazione limite di polveri nell'emissione di  $25 \text{ mg/Nm}^3$ ,
    - un flusso di massa limite di polveri  $1 \text{ kg/h}$ .
- Nel 1998 l'emissione è stata spostata in un'altra posizione all'interno dello Stabilimento, in seguito alla rilocalizzazione della macchina a colare all'interno del perimetro aziendale, come risulta dalla Comunicazione del Gestore del 13 Luglio 1998 (Allegato A.27\_4, doc. 17). Infine nel 2002 il Gestore ha realizzato un impianto sperimentale di recupero dei residui siderurgici (impianto RedSmelt) e ha provveduto al potenziamento e al parziale rifacimento degli impianti di aspirazione posti a presidio della macchina a colare, come risulta dalle Comunicazioni del 24 Aprile 2002 (vedi Allegato A.27\_3, doc. 4),
- ❖ i punti **03.12** e **03.13** sono stati installati nel 1998. Il Gestore ha inviato relativa comunicazione alla Giunta Provinciale di Livorno e al Sindaco di Piombino il 31 Luglio 2008 (vedi Allegato A.27\_3, doc. 3),
  - ❖ i punti **03.14** e **03.15** fanno parte del nuovo impianto Red Iron.

### 4.6.1.3 Acciaieria

Lo schema a blocchi del ciclo produttivo relativo all'area acciaieria con l'indicazione delle emissioni convogliate (indicate in colore rosso) e diffuse (indicate in colore verde) in atmosfera è riportato nel § 4.1.6.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche dei punti di emissione dell'acciaieria; in particolare per ciascuno di essi si riportano le seguenti informazioni:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- origine del flusso convogliato al camino, tratta dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- caratteristiche geometriche dell'emissione, tratte dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- portata:
  - emessa nell'anno 2005, tratta dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emessa nell'anno 2009, tratta dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"). In merito si precisa che il Gestore nelle integrazioni di Luglio 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54") dichiara che **l'anno 2009 non è assolutamente rappresentativo in ragione della crisi di mercato che ha fortemente limitato la produzione**,
  - alla capacità produttiva, tratta dalle dichiarazioni risultanti dalla documentazione consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010,
- temperatura e durata dell'emissione, tratta dall'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA,
- inquinanti e relative concentrazioni:
  - emesse nell'anno 2005, tratte dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emesse nell'anno 2009, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
  - alla capacità produttiva, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
- sistemi di abbattimento eventualmente presenti, tratti dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8").

Si precisa che la situazione delle emissioni dall'area acciaieria al 2010 è modificata rispetto alla situazione in essere alla data di invio della domanda di AIA (Marzo 2007).

In particolare come risulta dalla Comunicazione del 10.03.2009 (prot.DSA-2009-0007215 del 23.03.2009), nel 2009 è stato installato il nuovo punto di emissione **04.10**, a servizio del capannone acciaieria, dei convertitori COV1+COV3 e delle cappe intermedie. L'intervento ha visto la realizzazione di modifiche sul controllo di processo e di interventi sulle captazioni ed aspirazioni locali, nonché sul confinamento integrale dell'intero capannone acciaieria che nel loro complesso mirano a (vedi Allegato C.6 di Dicembre 2008, Intervento n. 1):



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- ♦ ridurre alla sorgente la frequenza e l'intensità delle emissioni diffuse anomale non captate dai presidi ambientali presenti nella precedente configurazione dell'impianto,
- ♦ in prossimità delle sorgenti principali, captare, convogliare ed abbattere le emissioni diffuse che dovessero permanere anche a valle della realizzazione degli interventi di riduzione alla sorgente di cui sopra,
- ♦ come ulteriore linea di difesa, intercettare, convogliare ed abbattere sia le emissioni diffuse non eliminate dalle captazioni locali di cui sopra, sia altre emissioni diffuse generate da attività accessorie all'interno del capannone acciaieria.

Con le integrazioni di Luglio 2010 il Gestore dichiara che l'impianto è in fase di messa a punto e che prevede la messa a regime entro il 31.12.2010 (vedi "Voce 59").

In merito a questo punto di emissione il Comune di Piombino nel corso della riunione del GI del 10.12.2010 ha sottolineato che nonostante il potenziamento dell'impianto di aspirazione sussiste ancora un problema di fumosità dal tetto del capannone acciaieria (vedi Allegato 1 al verbale della riunione del GI del 10.12.2010). Il Sindaco di Piombino ha richiesto con apposita ordinanza l'installazione di un opacimetro dedicato.

Il silos da cui si origina l'emissione 04.15 non contiene più carburo di calcio, non più utilizzato nel ciclo produttivo, bensì ossido di calcio (CaO), che ha sostituito nel ciclo produttivo il carburo di calcio (v. comunicazione del Gestore E.prot. DVA 2011-0022192 del 02/09/2011 contenete le osservazioni al PIC/PMC).

Il forno rotante dell'impianto di bricchettaggio, dal quale si originava l'emissione 04.17, è stato dismesso, di conseguenza il Gestore non richiede l'autorizzazione alle emissioni per il punto 04.17 (vedi Integrazioni di Novembre 2010, Voce 21).

Si precisa inoltre che il Gestore dichiara che le emissioni relative alla colata continua (ad esclusione del punto 05.09) sono costituite esclusivamente da vapore d'acqua derivato dalle camere vapori della colata continua, tale da non comportare il trascinarsi di polveri (vedi tabella riepilogativa delle emissioni di cui alla Voce 54 consegnata con le integrazioni di Settembre 2010).

Infine per quanto riguarda i punti di emissione 04.04, 04.05 e 04.06 il Gestore dichiara che sono costituite dalle torce che effettuano una combustione delle frazioni di testa e coda soffiaggio del convertitore, di durata di circa 1-2 minuti, durante i quali la % di CO nel gas d'acciaieria è tale da non consentire il riutilizzo come combustibile nella centrale Elettra (vedi Integrazioni di Novembre 2010, voce 19). In particolare il soffiaggio dell'ossigeno nel bagno dei convertitori porta alla formazione di gas contenente CO. Tale gas, denominato GAS ACC (LDG), dopo un primo raffreddamento in *evaporation cooler*, successiva depolverazione mediante elettrofiltro e ulteriore raffreddamento e lavaggio ad acqua, viene immesso in un gasometro e quindi nella rete di trasferimento alla centrale elettrica Elettra Produzione (vedi dalla Comunicazione del Gestore del 26.05.2011, prot. CIPPC-00-2011-0001005 del 06.06.2011). Le torce sono installate a valle della depurazione gas, ed hanno la funzione di garantire la qualità del gas idonea per la centrale, oltre ad una funzione di sicurezza.

Ogni singola colata ha un tempo di soffiaggio di circa 18 minuti; le frazioni di "testa" (primo minuto e mezzo del soffiaggio) e di "coda" (ultimo minuto e mezzo del soffiaggio) di una colata non sono qualitativamente ed energeticamente idonee per l'utilizzo nella centrale elettrica e vengono inviate in torcia. Il sistema è dotato di strumenti di commutazione automatica che commutano l'adduzione del gas in rete non appena si raggiungono i livelli qualitativi necessari.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva				anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva	
<b>ACCIAIERIA</b>													
04.04	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV1) - Torcia	40	2,54	non analizzato (2)	67.400	67.400 <sup>(2)</sup>	50 (con torcia non in funzione)	8 h/giorno 363 giorni/anno	polveri	-	(2)	-	Ciclone (evaporation cooler) Elettrofiltro Torcia
04.05	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV2) - Torcia	40	2,54	non analizzato (2)	67.400	67.400 <sup>(2)</sup>	50 (con torcia non in funzione)	8 h/giorno 363 giorni/anno	polveri	-	(2)	-	Ciclone (evaporation cooler) Elettrofiltro Torcia
04.06	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV3) - Torcia	40	2,54	non analizzato (2)	67.400	67.400 <sup>(2)</sup>	50 (con torcia non in funzione)	8 h/giorno 363 giorni/anno	polveri	-	(2)	-	Ciclone (evaporation cooler) Elettrofiltro Torcia
04.07	Fase 2.2_ACC_c LF1	45,3	2,888	102.559	100.616 (111.958)	155.000	80	10 h/giorno 365 giorni/anno (in discontinuo)	polveri	16,67	9,5	25	Filtro a maniche
04.08	Fase 2.2_ACC_c LF2	35	1,4	53.563	50.623 (50.623)	80.000	70	9 h/giorno 363 giorni/anno (in discontinuo)	polveri	13,8	10,8	25	Filtro a maniche
04.09	Fase 2.2_ACC_b Nuovissima depolverazione secondaria acciaieria	40	25,5	1.096.000	757.768 (893.428)	1.250.000	100	24 h/giorno 364 giorni/anno	polveri	0,35	0,61	25	Filtro a maniche
04.10	Fase 2.2_Acc_b Aspirazione	50 <sup>(3)</sup>	31 <sup>(5)</sup>	installato nel 2009	1.090.000	1.800.000	80 <sup>(5)</sup>	24 h/giorno 364	polveri	-	0,2	25	Filtro maniche <sup>(3)</sup> a



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva				anno 2005	anno 2009 (1)	alla capacità produttiva	
	capannone acciaieria							giorni/anno <sup>(4)</sup>					
04.13	Fase 2.2_ACC_c Depolverazione impianto additivi e ferro-leghe	27	8,17	148.629	142.692 (154.427)	290.000	40	24 h/giorno 364 giorni/anno	polveri	4,25	16,0	25	Filtro a maniche
04.14	Fase 2.2_ACC_c LF3	35	1,43	57.677	48.787 (52.832)	85.000	70	9 h/giorno 363 giorni/anno (in discontinuo)	polveri	16,65	10,4	25	Filtro a maniche
04.15	Sfiato silos CaO	16	0,07	non analizzato (5)	500	3.000 <sup>(6)</sup>	ambiente	1 h/giorno 250 giorni/anno	polveri	-	non indicato	25	Nessuno
04.16	Sfiato silos magnesio	16	0,07	non analizzato (5)	500	3.000 <sup>(6)</sup>	ambiente	1 h/giorno 250 giorni/anno	polveri	-	non indicato	25	Nessuno
05.04	Fase 2.2_ACC_c LF4	38	2,7	83.549	71.984 (87.584)	100.000	70	10 h/giorno 364 giorni/anno (in discontinuo)	polveri	6,94	9,1	25	Filtro a maniche - Ciclone

**NOTE:**

(1) Tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009

(2) In merito a queste emissioni il Gestore dichiara che "Date le condizioni di esercizio dell'impianto, vi è l'impossibilità di prelievo di un campione per durate di tempo idonee, comunque riconducibili a medie orarie in modo tale da garantire l'ottenimento di misure rappresentative del livello di emissione e della sua variabilità eventuale." (vedi Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA, tabella riepilogativa delle emissioni di cui alla Voce 54 consegnata con le integrazioni di Settembre 2010 e tabella con i dati di portata alla capacità produttiva consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010)

(3) Dati tratti dalle integrazioni di Luglio 2010 (vedi "Voce 59")

(4) Dato tratto dalle integrazioni di Novembre 2010, Voce 20

(5) Nell'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA il Gestore dichiara "Emissione di un impianto di stoccaggio attiva solo durante le fasi di riempimento e quindi vi è l'impossibilità di prelievo di un campione rappresentativo del livello di emissione."

(6) Il Gestore dichiara che la portata dello sfiato è funzione del compressore in dotazione del silo-veicolo (in genere 3.000 Nm<sup>3</sup>/h), pertanto è suscettibile di variazioni a seconda della tipologia di mezzo utilizzato (vedi documentazione consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010)



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009	alla capacità produttiva				anno 2005	anno 2009	alla capacità produttiva	
<b>COLATA CONTINUA</b>													
05.01A	Estrattore di vapore CC1B lato mare	28	1,12	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	70.000	90	20 h/giorno 357 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno
05.01B	Estrattore di vapore CC1B lato monte	35	1,13	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	70.000	90	20 h/giorno 357 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno
05.02	Estrattore di vapore CC2 lato mare	33	1	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	42.500	50	8,5 h/giorno 357 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno
05.03	Estrattore di vapore CC2 lato monte	33	1	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	42.500	50	8,5 h/giorno 357 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno
05.07	Estrattore di vapore CC3 lato mare	46	0,8	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	25.000	85	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno
05.08	Estrattore di vapore CC3 lato monte	46	0,8	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	25.000	85	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno
05.09	Strippaggio <i>tandish</i>	18	0,785	momentaneamente fuori servizio <sup>(1)</sup>	non attivo <sup>(3)</sup>	17.000	ambiente	24 h/giorno 365 giorni/anno (in discontinuo)	polveri	-	-	25	Filtro maniche
05.11	Estrattore di vapore CC4 lato mare	46	0,8	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	25.000	85	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno
05.12	Estrattore di vapore CC4 lato monte	46	0,8	non analizzato <sup>(1)</sup>	non analizzato	25.000	85	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	(2)	-	-	-	Nessuno

**NOTE:**

- (1) Informazione tratta dall'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA  
 (2) Il Gestore dichiara che l'emissione è costituita esclusivamente da vapore d'acqua derivato dalla camera vapori della colata continua, tale da non comportare trascinamento di polveri (vedi tabella riepilogativa delle emissioni di cui alla Voce 54 consegnata con le integrazioni di Settembre 2010)  
 (3) Dato tratto dalle Integrazioni di Novembre 2010, Voce 22



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Nella seguente tabella si riportano i risultati di specifiche campagne effettuate dal Gestore per la determinazione di microinquinanti nei punti di emissione **04.07**, **04.09** e **04.13** (vedi Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA, pag. 12).

Sigla	Microinquinanti emessi	Flusso di massa (g/h)	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )
04.07 Fase 2.2_ACC_b LF1	Cadmio	0,2	< 0,002
	Cromo	1,67	0,017
	Rame	0,63	0,0064
	Piombo	0,3	0,003
	Zinco	7,09	0,072
	Arsenico	0,2	< 0,002
	Nichel	0,85	0,087
04.09 Fase 2.2_ACC_b Nuovissima depolverazione secondaria acciaieria	Cadmio	2,11	0,002
	Cromo	3,19	0,003
	Rame	2,11	0,002
	Piombo	8,81	0,0083
	Zinco	76,62	0,0707
	Arsenico	2,11	< 0,002
	Nichel	2,12	0,002
04.13 Fase 2.2_ACC_c Depolverazione impianto additivi e ferro-leghe	Cadmio	0,28	< 0,002
	Cromo	0,51	0,0037
	Rame	0,46	0,0033
	Piombo	0,28	< 0,002
	Zinco	4,99	0,0363
	Arsenico	0,28	< 0,002
	Nichel	1,01	0,073

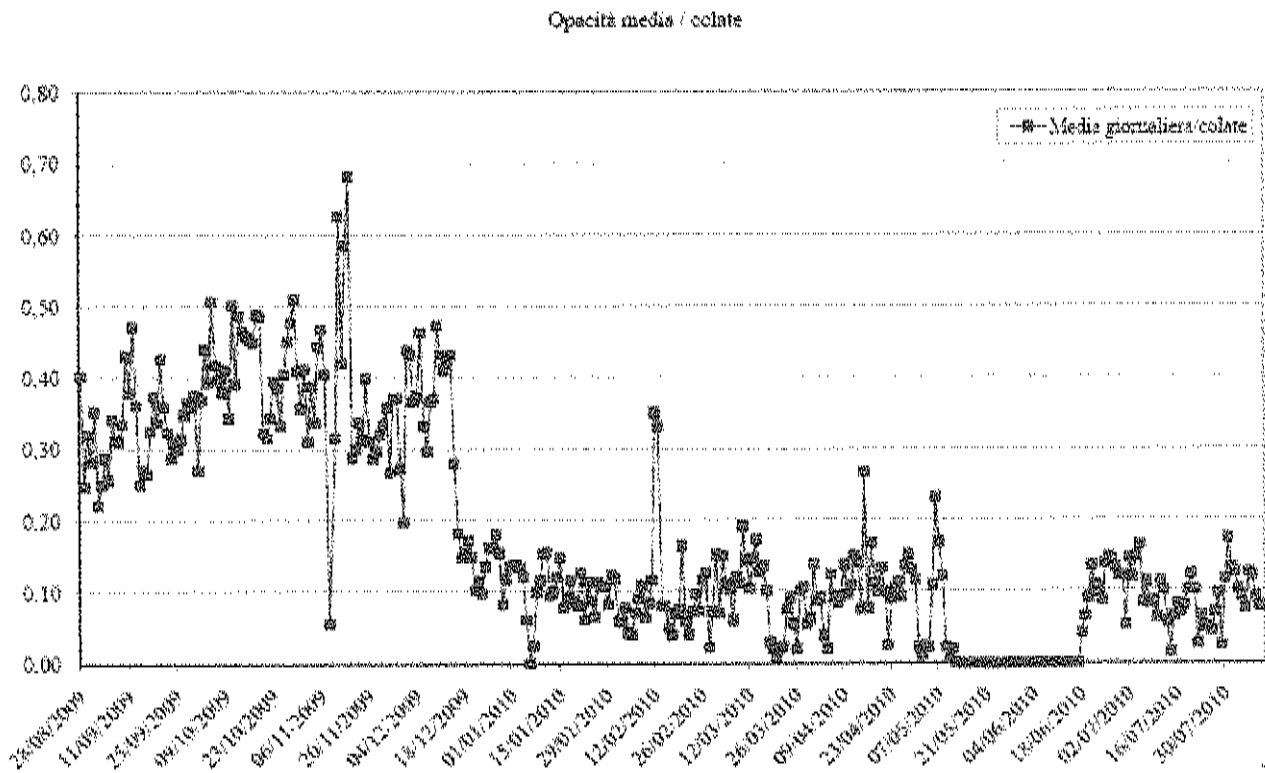
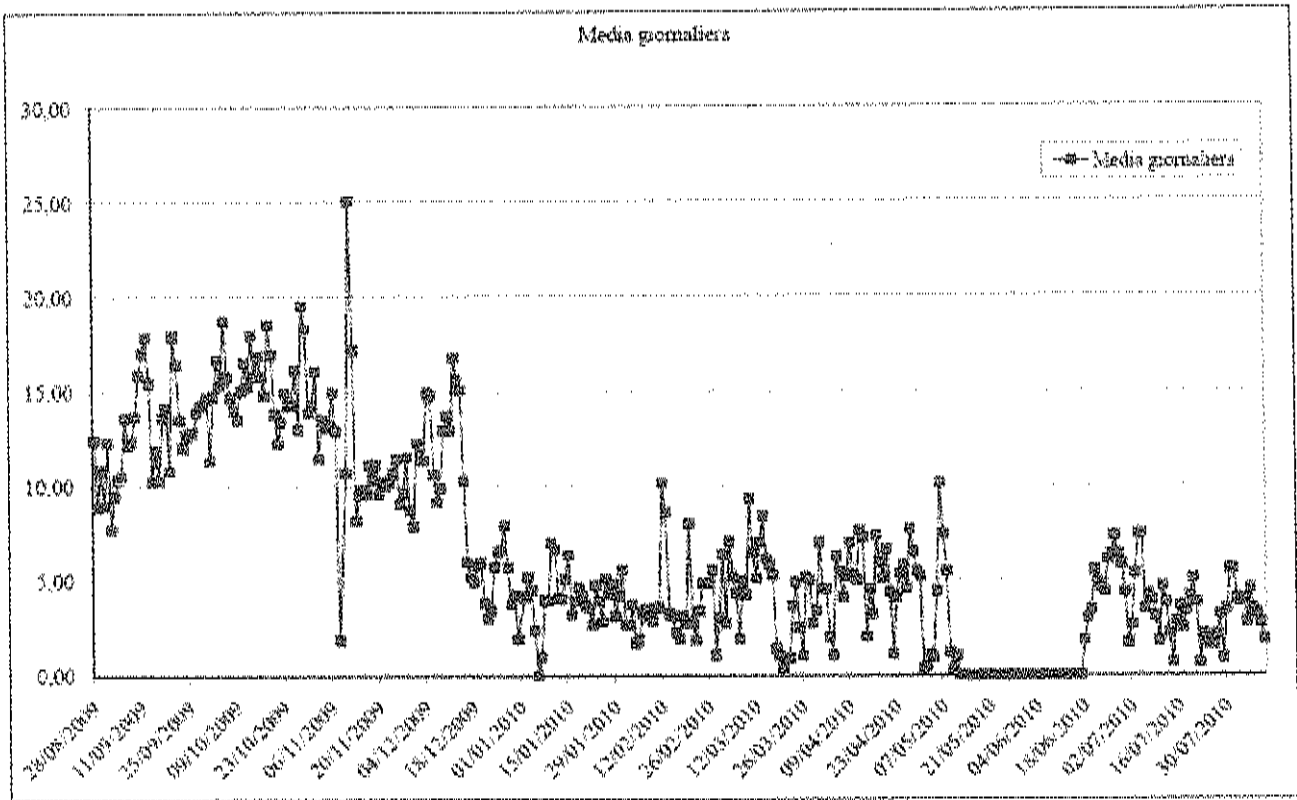
Con le integrazioni di Settembre 2010 il Gestore ha consegnato la relazione di ARPAT prot. n. cl.01.17.07/1.45 del 23/10/2008 (vedi documento *Relazione ARPAT su analisi diossine*, "Voce 54") contenente le determinazioni analitiche volte alla ricerca di IPA, diossine e furani nell'emissione **04.09**. In particolare questa emissione è stata selezionata in quanto a questo camino confluiscono i fumi secondari provenienti dai convertitori, nei quali si utilizza anche materiale di riciclo proveniente dal cd. "parco rottame", che, nonostante venga preventivamente bonificato, potrebbe comunque essere contaminato da plastiche clorurate. L'indagine a fornito i seguenti risultati:

- sommatoria di IPA < 0,1 µg/Nm<sup>3</sup>, inferiore al limite di 100 µg/Nm<sup>3</sup> previsto dal D.Lgs. 152/2006 e smi (vedi punto 1.1, Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta),
- sommatoria di diossine e furani (PCDD+PCDF) pari a 0,0556 ng/Nm<sup>3</sup>, inferiore al limite di 10.000 ng/Nm<sup>3</sup> previsto dal D.Lgs. 152/2006 e smi (vedi punto 1.2, Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta).

Per quanto riguarda il punto di emissione **04.10**, con la documentazione consegnata il 07.12.2010 il Gestore ha fornito i grafici riportanti l'andamento temporale dell'opacità media giornaliera e dell'opacità media giornaliera rapportata al numero di colate, così come registrata nel periodo tra l'estate del 2009 e l'estate del 2010 dall'opacimetro installato sul tetto del capannone convertitori dell'acciaieria, che mettono in evidenza il beneficio ottenuto a seguito dell'intervento eseguito. Di seguito si riportano i grafici forniti dal Gestore.



# Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO







## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Per quanto riguarda le autorizzazioni alle emissioni, si precisa che:

### ☒ per l'acciaieria:

- ❖ i punti **04.04, 04.05, 04.06, 04.07, 04.08, 04.09, 04.13, 04.14** e **05.04** sono emissioni esistenti ex art. 12 DPR 203/1988. Per tali emissioni il Gestore ha inviato alla Provincia di Livorno la comunicazione prescritta dalla LR 33/1994 e smi (vedi Allegato A.27\_3, doc. 1). Il punto di emissione 04.07 è stato modificato nel 1998 in seguito al potenziamento e al rivampamento dell'impianto di aspirazione esistente. Inoltre tutti i punti di emissione sopra elencati, ad eccezione del punto 05.04, sono stati modificati nel 1999 in seguito al rifacimento degli impianti di aspirazione dell'area acciaieria, come risulta dalla comunicazione effettuata dal Gestore alla Giunta Provinciale di Livorno e al Sindaco di Piombino in data 23 Luglio 1999 (vedi Allegato A.27\_3, doc. 6),
- ❖ il punto **04.10** è stato installato nel 2009 (vedi comunicazione prot. DSA-2009-0007215 del 23.03.2009), a Settembre 2010 è in fase di messa a punto. Il Gestore prevede la messa a regime entro il 31.12.2010 (vedi Integrazioni di Settembre 2010 "Voce 59");
- ❖ i punti **04.15** e **04.16** sono stati installati nel 1998. Il Gestore ha inviato la relativa comunicazione alla Giunta Provinciale di Livorno e al Sindaco di Piombino il 31 Luglio 2008 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 11),

### ☒ per la colata continua:

- ❖ i punti **05.09, 05.01A, 05.01B, 05.02, 05.03, 05.07, 05.08** sono emissioni esistenti ex art. 12 DPR 203/1988. Per tali emissioni il Gestore ha inviato alla Provincia di Livorno la comunicazione prescritta dalla LR 33/1994 e smi (vedi Allegato A.27\_3, doc. 1). Il punto di emissione 05.09 è stato modificato nel 1998; in particolare, in seguito al *revamping* dell'acciaieria, sono state unificate in un unico capannone le attività di strippaggio, raschiatura ed essiccamento *tundish*, convogliando le emissioni derivanti dalle attività di strippaggio al punto 05.09 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 9). I punti di emissione 05.01A e 05.01B sono stati modificati nel 1999 (aumento della portata dei fumi e della sezione dei camini) in seguito alla ristrutturazione dell'area Acciaieria, come risulta dalla comunicazione alla Giunta Provinciale di Livorno e al Sindaco di Piombino del 16 Novembre 1999 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 5),
- ❖ i punti **05.11** e **05.12**: Il Gestore non ha fornito autorizzazioni o comunicazioni in merito a questi punti.

#### 4.6.1.4 Impianti di laminazione

Lo schema a blocchi del ciclo produttivo relativo all'area laminazione, con l'indicazione delle emissioni convogliate in atmosfera (indicate in colore rosso) è riportato nel § 4.1.8.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche dei punti di emissione dell'area laminazione; in particolare, per ciascun punto di emissione si riportano le seguenti informazioni:

- origine del flusso convogliato al camino, tratta dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- caratteristiche geometriche dell'emissione, tratte dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- portata:
  - emessa nell'anno 2005, tratta dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emessa nell'anno 2009, tratta dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"). In merito si precisa che il Gestore nelle integrazioni di Luglio 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54") dichiara che **l'anno 2009 non è assolutamente rappresentativo in ragione della crisi di mercato che ha fortemente limitato la produzione,**
  - alla capacità produttiva, tratta dalla documentazione consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010,
- temperatura e durata dell'emissione, tratta dall'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA,
- inquinanti e relative concentrazioni:
  - emesse nell'anno 2005, tratte dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emesse nell'anno 2009, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
  - alla capacità produttiva, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
- sistemi di abbattimento eventualmente presenti, tratti dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8").

Si precisa che la situazione delle emissioni dall'area laminazione al 2010 è modificata rispetto alla situazione in essere alla data di invio della domanda di AIA (Marzo 2007).

In particolare sono stati dismessi i punti di emissione **07.02** (molatrice n. 2), **07.03** (molatrice 3), **07.05** (molatrice 5) e **07.06** (molatrice 6), come risulta dalla Comunicazione alla Provincia di Livorno prot. ECO n. 200/08 del 19/08/2008.

Inoltre è stato installato il nuovo punto di emissione **09.02** (TVE impianto aspirazione e abbattimento polveri laminazione), attualmente non ancora entrato in esercizio (vedi Integrazioni di Novembre 2010, Voce 27).

Per quanto riguarda i punti di emissione 06.01, 08.01 e 09.01, dalla documentazione consegnata risulta che (vedi Integrazioni di Novembre 2010, voce 26):

- il forno TSB, da cui si origina l'emissione **06.01**, ha una potenza termica di 114 MW ed è alimentato a metano,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- il forno TMP, da cui si origina l'emissione **08.01**, ha una potenza termica di 71 MW ed è alimentato a metano,
- il forno TVE, da cui si origina l'emissione **09.01**, ha una potenza termica di 67 MW ed è alimentato a metano.

Il Gestore dichiara che attualmente non vengono monitorati nelle suddette emissioni le polveri e l'SO<sub>2</sub>, visto il combustibile utilizzato nei forni (metano) e visto che dai monitoraggi effettuati negli anni passati sono risultate concentrazioni non rilevabili di questi inquinanti.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009	alla capacità produttiva				anno 2005	anno 2009	alla capacità produttiva	
06.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldamento TSB (potenza termica 114 MW)	80	4,1	59.471	39.812	60.000	235	24 h/giorno 350 giorni/anno	NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	141	92,5	500	Nessuno
07.01	Fase 2.3a_a Molatrice n. 1	21	0,16	7.360	non attivo nel 2009	14.000	30	19 h/giorno 290 giorni/anno	polveri (O <sub>2</sub> 5%)	non analizzato	non analizzato	-	Filtro maniche
07.04	Fase 2.3a_a Molatrice n. 4	21	0,16	8.335	non attivo nel 2009	14.000	30	19 h/giorno 290 giorni/anno	polveri	2,6	-	25	Filtro maniche
07.07	Fase 2.3a_a Molatrice n. 7	21	0,35	21.515	32.973	35.000	30	19 h/giorno 290 giorni/anno	polveri	8,83	13,3	25	Filtro maniche
07.08	Fase 2.3a_a Molatrice n. 8	21	0,35	momentanea fuori servizio (1)	non attivo nel 2009	35.000	30	19 h/giorno 290 giorni/anno	polveri	-	-	25	Filtro maniche
07.09	Fase 2.3a_a Sabbatrice n. 7	21	0,2	5.976	6.647	11.000	25	17 h/giorno 290 giorni/anno	polveri	15,4	4,1	25	Filtro maniche
07.10	Fase 2.3a_a Sabbatrice n. 8	21	0,2	momentanea fuori servizio (1)	non attivo nel 2009	11.000	25	17 h/giorno 290 giorni/anno	polveri	-	-	25	Filtro maniche
09.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldamento TVE (potenza termica 67 MW)	50	3,8	40.175	33.699	60.000	440	24 h/giorno 350 giorni/anno <sup>(2)</sup>	NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%) Polveri (O <sub>2</sub> 5%) SO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	97,9	72,4	500	Nessuno
09.02	Fase 2.3a_b TVE impianto	19 <sup>(3)</sup>	2 <sup>(3)</sup>	non installato	non attivo nel 2009	18.000	non indicata	24 h/giorno 350	polveri	-	-	25	Filtro a maniche <sup>(4)</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)			Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione giorni/anno <sup>(5)</sup>	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009	alla capacità produttiva				anno 2005	anno 2009	alla capacità produttiva	
08.01	aspirazione e abbattimento polveri laminazione Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldato TMP (potenza termica 71 MW)	30,7	7,84	nel 2005	125.652	130.000	250	24 h/giorno 240 giorni/anno	NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%) Polveri (O <sub>2</sub> 5%) SO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	150	121,6	500	Nessuno
										0,78	non analizzato	-	
										< 1	non analizzato	-	

**NOTE:**

- (1) Informazione tratta dall' Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA
- (2) Informazione tratta dalle Integrazioni di Novembre 2010 (Voce 26)
- (3) Informazione tratta dalla Planimetria riportata nella Voce 54 di Settembre 2010
- (4) Informazione tratta dalla comunicazione del Gestore E. prot. D.V.A. 2011-0022192 del 02/09/2011 contenente le osservazioni al PIC/PMC (pag. 9 del documento)
- (5) Informazione tratta dalle Integrazioni di Novembre 2010 (Voce 27)



## Commissione Istruttoria IPPC

### PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Per quanto riguarda le autorizzazioni alle emissioni per gli impianti di laminazione, si precisa che:

- ❖ i punti 06.01, 07.01, 07.04, 07.07, 07.08, 07.09, 07.10, 09.01 e 08.01 sono emissioni esistenti ex art. 12 DPR 203/1988. Per tali emissioni il Gestore ha inviato alla Provincia di Livorno la comunicazione prescritta dalla LR 33/1994 e smi (vedi Allegato A.27\_3, doc. 1),
- ❖ il punto 09.02 costituisce una nuova emissione.

#### 4.6.1.5 Attività di finimento

Lo schema a blocchi del ciclo produttivo relativo alle attività di finimento, con l'indicazione delle emissioni convogliate in atmosfera (indicate in colore rosso) è riportato nel § 4.1.8.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche dei punti di emissione dell'area finimento; in particolare per ciascuno di essi si riportano le seguenti informazioni:

- origine del flusso convogliato al camino, tratta dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- caratteristiche geometriche dell'emissione, tratte dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8") e per il reparto di finimento LVP dalla planimetria *Emissioni convogliate di Stabilimento* consegnata con le integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento "Voce 54"),
- portata:
  - emessa nell'anno 2005, tratta dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emessa nell'anno 2009, tratta dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"). In merito si precisa che il Gestore nelle integrazioni di Luglio 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54") dichiara che l'anno 2009 non è assolutamente rappresentativo in ragione della crisi di mercato che ha fortemente limitato la produzione,
  - alla capacità produttiva, tratta dalla documentazione consegnata in seguito alla riunione del GI col Gestore del 23.11.2010,
- temperatura e durata dell'emissione, tratta dall'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA,
- inquinanti e relative concentrazioni:
  - emesse nell'anno 2005, tratte dalla tabella B.7.1 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 9"),
  - emesse nell'anno 2009, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- alla capacità produttiva, tratte dalle integrazioni di Settembre 2010 (vedi documento *Ulteriori informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, "Voce 54"),
- sistemi di abbattimento eventualmente presenti, tratti dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8").

I punti di emissione **08.06a** e **08.06b** convogliano in atmosfera i prodotti della combustione del forno a campana, alimentato a metano e con una potenzialità di 1.850 kW. Come risulta dalle dichiarazioni contenute nella comunicazione effettuata dal Gestore alla Giunta Provinciale di Livorno e al Sindaco di Piombino del 28 Febbraio 2002 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 8), tale forno è composto da una muffola mobile, automotrice, scorrevole su binari, predisposta per operare alternativamente su due basi coibentate fisse, sulle quali sono disposti i materiali in trattamento. I due punti di emissione sono ciascuno a servizio di una delle due basi del forno, e quindi entrano in funzione alternativamente.

Il Punto di emissione **E4** convoglia in atmosfera i prodotti della combustione derivanti dai forni di ricottura, alimentati a metano e di potenza termica pari a 2,9 MW (vedi Integrazioni di Novembre 2010, Voce 30).

Si precisa che la situazione delle emissioni dall'area finimento al 2010 è modificata rispetto alla situazione in essere alla data di invio della domanda di AIA (Marzo 2007).

In particolare il punto di emissione **08.03** è stato ricostruito e avviato il 06.09.2010 (vedi tabella contenuta nella Voce 54 di Settembre 2010), mentre i punti di emissione **E7**, **E8T** ed **E8R** costituiscono delle nuove emissioni (vedi tabella contenuta nella Voce 54 di Settembre 2010 e vedi anche Voce 67 di Settembre 2010).

I punti di emissione **E2T** ed **E2R** in precedenza confluivano nel punto di emissione **E2**, attualmente non più esistente in quanto è stato separato nei due stream **E2R** (denominato nei documenti di AIA precedentemente consegnati **E7**) ed **E2T** (denominato nei documenti di AIA precedentemente consegnati **E8**) (vedi Integrazioni di Agosto 2010, Voce 67).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)		Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )		Sistema di trattamento installato	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)				anno 2005	anno 2009		alla capacità produttiva
<b>REPARTO DI FINIMENTO TPP</b>												
06.09	Attività finimento Impianto di depolverazione linee angolari	22	0,441	momentaneamente fuori servizio <sup>(2)</sup>	non attivo nel 2009	ambiente	19 h/giorno 300 giorni/anno	polveri	-	-	25	Filtro a maniche
<b>REPARTO DI FINIMENTO TMP</b>												
08.03	Attività finimento Finimento tondi	20	0,64	117.059	21.564 (27.024)	25	12 h/giorno 322 giorni/anno	polveri	1,43	9,9	25	Filtro a maniche
08.04	Attività finimento Finimento quadri e piatti	20	0,64	momentaneamente fuori servizio <sup>(2)</sup>	22.662 (24.051)	25	12 h/giorno 192 giorni/anno	polveri	-	7,0	25	Filtro a maniche
08.06a	Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06b)	17	0,16	emissione poco significativa - non analizzato <sup>(3)</sup>	non attivo nel 2009	< 120	24 h/giorno 350 giorni/anno <i>alternativo a 08.06a</i>	NO <sub>x</sub>	-	-	500	Nessuno
08.06b	Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06a)	17	0,16	emissione poco significativa - non analizzato <sup>(3)</sup>	non attivo nel 2009	< 120	24 h/giorno 350 giorni/anno <i>alternativo a 08.06b</i>	NO <sub>x</sub>	-	-	500	Nessuno





**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)		Temperatura (°C)	Durata massima dell'emissione	Inquinanti emessi	Concentrazione (µg/Nm <sup>3</sup> )			Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)				anno 2005	anno 2009	alla capacità produttiva	
<b>REPARIO DI FINIMENTO LVP</b>												
E2T (ex E8)	Attività finimento Temptra	15	1	5.577 <sup>(2)</sup>	4.178	ambiente	24 h/giorno 320 giorni/anno	polveri	2,7 <sup>(3)</sup>	0,91	25	Filtro a tasche
E2R (ex E7)	Attività finimento Rinvenimento	15	1	5.714 <sup>(4)</sup>	4.518	ambiente	24 h/giorno 320 giorni/anno	polveri	1,25 <sup>(5)</sup>	0,33	25	Filtro a tasche
E3	Attività finimento Pelatrice/trasatrice	15	1	7.250	6.997,3	ambiente	16 h/giorno 270 giorni/anno	polveri	1,03	0,97	25	Filtro a tasche
E4	Forni di ricottura alimentati a metano (potenza termica 2,9 MW)	16	1	emissione poco significativa <sup>(6)</sup>	emissione poco significativa <sup>(6)</sup>	220	24 h/giorno 270 giorni/anno	polveri	emission e poco significativa <sup>(6)</sup>	emissione poco significativa <sup>(6)</sup>	emissione poco significativa <sup>(6)</sup>	Nessuno
E5	Attività di finimento Bonifica filo	15	1	non attivo <sup>(6)</sup>	non attivo nel 2009	30	24 h/giorno 320 giorni/anno	polveri	-	-	25	Ciclone
E6	Attività finimento Calibratrice	15	1	non attivo <sup>(7)</sup>	non attivo <sup>(7)</sup>	30	24 h/giorno 320 giorni/anno	polveri	-	-	25	Filtro a tessuto
E7	Attività finimento Retifica	15	1	installato dopo il 2005	non attivo nel 2009	ambiente <sup>(8)</sup>	24 h/giorno 320 giorni/anno <sup>(8)</sup>	polveri	-	(7)	25	Filtro a tessuto <sup>(9)</sup>
E8T	Attività finimento Temptra	15	1	installato dopo il 2005	non attivo nel 2009	ambiente <sup>(10)</sup>	24 h/giorno 320 giorni/anno <sup>(10)</sup>	polveri	-	-	25	Filtro a tessuto <sup>(9)</sup>
E8R	Attività finimento	15	1	installato dopo il 2005	non attivo nel 2009	ambiente <sup>(10)</sup>	24 h/giorno 320 giorni/anno	polveri	-	-	25	Filtro a tessuto <sup>(9)</sup>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)		Temperatura (°C)	Data massima dell'emissione <sup>(10)</sup>	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )		Sistema di trattamento installato
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	anno 2005	anno 2009 (1)				anno 2005	anno 2009	
	Rinvenimento			2005							

NOTE:

- (1) Tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009
- (2) Informazione tratta dall'Allegato A.27\_1 consegnato con la domanda di A.I.A.
- (3) Dato riferito al camino E8 nella tabella B.7.1 di cui alla Voce 9 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008
- (4) Dato riferito al camino E7 nella tabella B.7.1 di cui alla Voce 9 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008
- (5) Punto di emissione individuato come poco significativo ex DPR 25.07.1991 allegato 1 punto 21 dell'Autorizzazione della Provincia di Livorno n. 32/7N del 20/06/2000
- (6) Il Gestore dichiara che l'emissione non è mai stata attivata (vedi Integrazioni di Luglio 2010, Voce 67).
- (7) Il Gestore dichiara che l'emissione non è mai stata attivata (vedi Integrazioni di Luglio 2010, Voce 67). In merito ai dati di portata e concentrazione relativi al 2009 riportati nella voce 54 della Integrazioni di Settembre 2010, il Gestore dichiara che trattasi di un errore di trascrizione (vedi Integrazioni di Novembre 2010 Voce 32)
- (8) Informazione tratta dalle Integrazioni di Novembre 2010, Voce 33
- (9) Dato tratto dalla planimetria delle emissioni convogliate consegnata con le Integrazioni di Settembre 2010 (vedi Voce 54)
- (10) Informazione tratta dalle Integrazioni di Novembre 2010, Voce 34



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Per quanto riguarda le autorizzazioni alle emissioni per le attività di finimento, si precisa che:

- ❖ i punti **06.09**, **08.03** e **08.04** sono emissioni esistenti ex art. 12 DPR 203/1988. Per tali emissioni il Gestore ha inviato alla Provincia di Livorno la comunicazione prescritta dalla LR 33/1994 e smi (vedi Allegato A.27\_3, doc. 1). Il punto di emissione 06.09 è stato modificato nel 1999, mediante installazione di un impianto aspirofiltrante a presidio della linea angolari Area TPP, come risulta dalla comunicazione effettuata dal Gestore alla Giunta Provinciale di Livorno e al Sindaco di Piombino il 18 Ottobre 1999 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 2),
- ❖ i punti **08.06a** e **08.06b** sono stati installati nel 2002. Il Gestore ha inviato relativa comunicazione alla Giunta Provinciale di Livorno e al Sindaco di Piombino il 28 Febbraio 2002 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 8), nella quale dichiara che le emissioni sono poco significative ai sensi del DPR 25/07/1991 allegato 1 punto 21,
- ❖ i punti **E2 (che convogliava i due stream E2R ed E2T)** ed **E3** sono stati autorizzati dalla Provincia di Livorno con Autorizzazione n. 32/7N del 20 Giugno 2000 (vedi Allegato A.27\_4, doc. 25); nella seguente tabella si riportano i valori limite autorizzati dalla Provincia.

Sigla	Origine	Atto autorizzativo	Inquinanti	Valori limite autorizzati	
				Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kg/h)
E2 (attuali stream E2R ed E2T)	Attività di finimento Bonifica	Aut. n. 32/7N del 20/06/2000	polveri	150	1,2
E3	Attività di finimento Pelatrice/rasatrice	Aut. n. 32/7N del 20/06/2000	polveri	150	0,975

L'Autorizzazione n. 32/7N citata ha inoltre stabilito che il punto **E4** è un'emissione poco significativa ex DPR 25.07.1991 allegato 1 punto 21.

- ❖ i punti **E5** ed **E6**: il Gestore dichiara che tali camini non sono mai stati eserciti, ma sono previsti nell'assetto futuro per il quale si richiede l'autorizzazione (vedi Integrazioni di Luglio 2010, Voce 67),
- ❖ punti di emissione **E7**, **E8T** ed **E8R**: costituiscono delle nuove emissioni.

#### 4.6.1.6 Torce

Nello stabilimento sono presenti le seguenti torce:

- ❖ la torcia **T COK**, posta a protezione della rete gas COK e del gasometro BADONI (vedi Allegato B.18 pag. 186). Il Gestore dichiara che il dimensionamento di questa torcia è tale da proteggere il gasometro da fenomeni transitori conseguenti a sbilanciamenti fra produzione e consumo utenze. Nella seguente tabella (tratta dall'Allegato B.18 pag. 186) si riportano i dati tecnici della torcia.



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

	Candela Gasometro BADONI
costruttore	ITAS
portata di progetto	30.000 Nm <sup>3</sup> /h
pressione gas al limite di batteria	400+500 mm c.a.
diametro nominale terminale	26"
altezza candela	50 m
numero piloti accensione fiamma	3
gas alimentazione piloti	metano
pressione alimentazione gas piloti	1÷1,5 bar

- ❖ la torcia T AFO, posta a protezione della rete gas AFO e del gasometro AFO/ISE (vedi Allegato B.18 pag. 185). Il Gestore dichiara che il dimensionamento di questa torcia è tale da proteggere il gasometro da fenomeni transitori conseguenti a sbilanciamenti fra produzione e consumo utenze. La torcia permette la combustione del gas AFO in tutte le condizioni transitorie che caratterizzano la marcia dell'altoforno; inoltre il Gestore dichiara che la torcia non utilizza combustibile ausiliario per assicurare alte efficienze di combustione (vedi Integrazioni di Agosto 2008, voce 25). Nella seguente tabella (tratta dall'Allegato B.18 pag. 185) si riportano i dati tecnici della torcia.

	Candela Gasometro AFO
costruttore	ITAS
portata di progetto	300.000 Nm <sup>3</sup> /h
pressione gas al limite di batteria	500 mm c.a.
temperatura gas	50 °C
diametro nominale terminale	2200 mm
altezza candela	61 m
velocità uscita gas	26 m/s
velocità vento considerata	10 m/s
lunghezza fiamma	36 m
massimo irraggiamento al suolo escluso	0.53 kW/m <sup>2</sup>
numero piloti accensione fiamma	4
gas alimentazione piloti	metano
pressione alimentazione gas piloti	1÷2 bar

- ❖ le torce di emergenza T1 BATT, T2 BATT, T3 BATT e T4 BATT, posizionate sul bariletto della cokeria. Tali torce hanno la funzione di evitare sovrappressioni del bariletto stesso in caso di anomalia nell'estrazione del gas a valle della batteria 45 forni, che causerebbero un esubero di produzione di gas rispetto a quanto estratto. Ogni torcia è servita da una fiamma pilota a metano che consente l'innesco del gas grezzo di produzione in caso di necessità; il funzionamento delle torce è regolato da una logica automatica e, in caso di disservizio, queste entrano in funzione al superamento della pressione di 600 Pascal garantito da un battente idraulico di 60 mm di colonna d'acqua (vedi Integrazioni di Luglio 2010, "Voce" 70).



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche delle torce suddette; in particolare per ciascuna di esse si riportano le seguenti informazioni:

- origine del flusso convogliato al camino, tratta dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- caratteristiche geometriche dell'emissione, tratte dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8"),
- portata dell'emissione, tratta dalla tabella B.6 consegnata con le integrazioni di Agosto 2008 (vedi documento *Informazioni e Documentazione Integrativa per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'Impianto*, pag. 5 "Voce 8").

Sigla	Origine	Caratteristiche del camino		Portata emessa (Nm <sup>3</sup> /h)
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	
T COK	Fase 1.3 Rete	50	0,34	30.000
T AFO	Fase 2.2 Rete	61	3,8	300.000
T1 BATT	Fase 1.3_b Batteria 45F	18	0,19	7.000
T2 BATT	Fase 1.3_b Batteria 45F	18	0,19	7.000
T3 BATT	Fase 1.3_b Batteria 45F	18	0,19	7.000
T4 BATT	Fase 1.3_b Batteria 45F	18	0,19	7.000

Si precisa inoltre che come già detto in precedenza, ciascuno dei tre convertitori presenti nell'area acciaieria è dotato di una torcia (punti di emissione 04.04, 04.05 e 04.06), alla quale vengono convogliati i gas recuperati dal rispettivo convertitore nel caso in cui il contenuto di CO non sia tale da motivarne il recupero.

Come dichiarato dal Gestore nella comunicazione del 26.05.2011 (prot. CIPPC-00-2011-0001005 del 06.06.2011), lo sfioro in torcia può avvenire:

❖ per le torce **T COK** e **T AFO**:

- in caso di indisponibilità (fuori servizio) del gasometro installato in parallelo sulla rete di distribuzione gas. In questo caso lo sfioro del gas in torcia è funzionale alla regolazione della pressione di rete. Tale evento è molto raro e mai accaduto nel 2010;
- in caso di segnale di Alto Livello del gasometro, perchè un'utenza risulta indisponibile o non è resa disponibile in tempi utili o ci sono anomalie di distribuzione a tale utenza,
- per quanto riguarda il gas AFO, inoltre, si può sfiorare gas in torcia nelle fasi di partenza e fermata AFO quando la qualità del gas non è idonea per il trasferimento alle centrali;

❖ per le torce **04.04**, **04.05** e **04.06**:

- durante l'attività dei convertitori, per la combustione delle frazioni di testa e coda soffiaggio del convertitore (vedi paragrafo precedente),



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- se non ci sono tutte le condizioni per fare la commutazione alla rete (per e.s per guasti allo strumento di misura o altro). Tale situazione risulta assai rara e non è mai accaduta nell'anno 2010.
- nel caso di indisponibilità della centrale Elettra o del gasometro.

In relazione alle seguenti 5 modalità di funzionamento di cui alla comunicazione DVA-2011-0009754, il Gestore dichiara (vedi comunicazione del 26.05.2011, prot. CIPPC-00-2011-0001005 del 06.06.2011):

- funzionamento della sola fiamma pilota: tutte le torce (TCOK, T\_AFO, 04.04, 04.05 e 04.06) sono alimentate a metano, ed in particolare:
  - la torcia T COK ha 3 fiamme pilota, ciascuna della quali consuma 5 Stm<sup>3</sup>/h di metano,
  - la torcia T AFO ha 4 fiamme pilota, ciascuna della quali consuma 5 Stm<sup>3</sup>/h di metano,
  - ciascuna delle torce 04.04, 04.05 e 04.06 ha 3 fiamme pilota, ciascuna della quali consuma 3 Stm<sup>3</sup>/h di metano (in totale le 3 torce consumano 27 Stm<sup>3</sup>/h di metano);
- stream non riconducibile a stati di emergenza, sicurezza, anomalie e guasti: l'unico stream possibile in questo caso è quello delle fiamme pilota,
- stream riconducibile a pre-emergenza e sicurezza: l'unico stream possibile in questo caso è quello delle fiamme pilota,
- stream derivante da emergenza e sicurezza e stream derivante da anomalie e guasti: di seguito si riportano i volumi di gas sfiorati nelle torce nel 2010 e la percentuale sul totale del gas prodotto, suddivisi in base alle cause.

	GAS AFO		GAS COK		GAS ACC	
Produzione (kNm <sup>3</sup> )	2.498.543		195.635		146.491	
Anomalia <sup>1</sup>	46.486 kNm <sup>3</sup>	1,861%	8.401 kNm <sup>3</sup>	4,294%	11.267 kNm <sup>3</sup>	0,008%
Guasto <sup>2</sup>	-	-	1.604 kNm <sup>3</sup>	0,82%	5.481 kNm <sup>3</sup>	0,004%
Emergenza <sup>3</sup>	-	-	1.485 kNm <sup>3</sup>	0,759%		
TOTALE	46.486 kNm <sup>3</sup>	1,861%	11.490 kNm <sup>3</sup>	5,873%	16.748 kNm <sup>3</sup>	0,011%

**NOTE:**

1. **Anomalia**: evento occasionale legato ad un assetto di distribuzione gas diverso da quello standard programmato; può dipendere da cause interne (per esempio, la pulizia o la manutenzione programmata su tratti di tubazione) o esterne (per esempio, l'indisponibilità delle centrali al ritiro del gas programmato)
2. **Guasto**: rottura che compromette il normale funzionamento di un sistema o di una macchina
3. **Emergenza**: sono le condizioni a seguito di eventi occasionali imprevisi: per esempio l'esercizio della rete in assenza di gasometro

Il Gestore dichiara che per il gas AFO non ci sono stati eventi riconducibili a guasti o a marcia senza gasometro, ma solo ad anomalie; per il gas COK lo sfioro del gas in torcia è dovuto sia ad indisponibilità al ritiro massimo da parte delle centrali Edison sia al fatto che sono state eseguite ripetute manutenzioni della tubazione per AFO/CET2 (centrale elettrica Edison); per il gas ACC ci sono stati guasti nel mese di novembre (booster, valvola ingresso gasometro) e periodi di indisponibilità delle centrali.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### 4.6.2 Emissioni non convogliate

Nello stabilimento sono presenti emissioni non convogliate in atmosfera derivanti dalle seguenti attività (vedi anche schemi a blocchi riportati nei paragrafi precedenti):

- cokeria, caratterizzata da emissioni diffuse di polveri, benzene e benzo(a)pirene,
- altoforno, caratterizzata da emissioni diffuse di polveri,
- acciaieria, caratterizzata da emissioni diffuse di polveri,
- macchina a colare (attività tecnicamente connessa indicata con la sigla MAC), caratterizzata da emissioni diffuse di polveri,
- movimentazione dei materiali con mezzi pesanti all'interno dello Stabilimento, caratterizzata da emissioni diffuse di polveri,
- movimentazione dei materiali a parco e stoccaggio nei parchi di Stabilimento (attività tecnicamente connessa indicata con la sigla PRE), caratterizzata da emissioni diffuse di polveri.

Per quanto riguarda le emissioni diffuse associate ai processi di laminazione, svolti all'interno dello stabilimento in ambienti confinati, il Gestore dichiara che tali emissioni sono legate fondamentalmente alla movimentazione della scaglia. Considerando le caratteristiche di umidità e granulometria del materiale (grossolano, con elevato peso specifico e movimentato in condizioni di elevata umidità), il Gestore dichiara che le emissioni diffuse associate a questi processi siano da ritenersi trascurabili relativamente al panorama emissivo di stabilimento (vedi Allegato B.18, pag. 162).

Il Gestore dichiara che la stima delle emissioni diffuse alla capacità produttiva e per l'anno di riferimento (2004 o 2005) è stata effettuata:

- per quanto riguarda la cokeria, l'altoforno, l'acciaieria e la macchina a colare, sulla base dei dati di produzione alla capacità produttiva e riferiti dell'anno 2005, utilizzando i fattori di emissione tratti dai documenti di riferimento IPPC (*Best Available Techniques Reference Document on the Production of Iron and Steel*, Dicembre 2001) ed EPA (AP-42 Section 12.2, *Coke Production*, Revised Draft Report, August 2001);
- per quanto riguarda la movimentazione dei materiali con mezzi pesanti, sulla base dei dati di capacità produttiva nominale e dei dati di produzione effettiva per l'anno 2004, utilizzando i fattori di emissione riportati nella documentazione EPA di riferimento (Emission Factor Documentation for AP-42, Section 13.2.2, *Unpaved Roads*, Final Report For U. S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards Emission Factor and Inventory Group, September 1998). Le stime ottenute sono rappresentative della somma dei contributi delle strade asfaltate e delle strade non asfaltate, tenendo in considerazione il fattore di abbattimento introdotto dalle operazioni di bagnatura delle strade (bagnatura garantita per 6 giorni su 7 per un totale di circa 310 giorni di bagnatura equivalenti per anno);
- per quanto riguarda la movimentazione dei materiali a parco, che comprende le attività di scarico, messa a parco, ripresa da parco e cadute dai nastri trasportatori, sulla base dei dati di capacità produttiva nominale e dei dati di produzione effettiva per l'anno 2004, utilizzando i fattori di emissione riportati nella documentazione EPA di riferimento (Section 13.2.4 of EPA'S compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP 42) "AGGREGATE HANDLING AND STOREGE PILES", January 1995);



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- per quanto riguarda l'erosione eolica dei parchi di Stabilimento, sulla base dei dati di capacità produttiva nominale e dei dati di produzione effettiva per l'anno 2005, nonché delle considerazioni riportate nei seguenti documenti di riferimento:
- *Emission inventory questionnaire (EIQ) – Form 2.8 Storage pile worksheet*, State of Missouri, Department of Natural Resources – Air Pollution Control Program, September 15, 2005,
  - *Rapporto sullo stato dell'ambiente – Gli ambiti e le tematiche ambientali*, Ministero dell'Ambiente, 2001,
  - *Caratterizzazione meteorologica del sito di Piombino nel triennio 1989-1991 – NT\_TH\_51(92)*, Themis srl, Pisa Settembre 1992.

Nelle seguenti tabelle si riportano le emissioni non convogliate in atmosfera alla capacità produttiva, tratte dalle Integrazioni di Settembre 2010 (vedi "Voce 71"), e riferite al 2005, tratte dalla tabella B.8.1 della Scheda B (dati del 2005).

Si precisa che, come risulta dalle Integrazioni di Settembre 2010 (vedi "Voce 71") le seguenti emissioni diffuse derivanti dalla cokeria e dichiarate nella Scheda B della Domanda di AIA, non sono più presenti in quanto l'impianto è stato dismesso:

- fase 1.3\_b: caricamento del fossile nei forni della batteria 27F,
- fase 1.3\_c: perdita dalle porte della batteria 27F,
- fase 1.3\_c: perdita dalle colonne di sviluppo e coperchi della batteria 27F,
- fase 1.3\_d: sfornamento del COK della batteria 27F,
- fase 1.3\_e: spegnimento del COK della batteria 27F.

### **COKERIA – Emissioni diffuse alla capacità produttiva e nell'anno 2005**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2005 (kg/anno)		Quantità alla capacità produttiva (kg/anno)	
		stima IPPC	stima EPA	stima IPPC	stima EPA
Fase 1.3_b Caricamento del fossile nei forni della batteria 45F	Polveri	243,3+351,3	330,1	255,5+368,9	346,6
	Benzene	48,9	-	44 <sup>(0)</sup>	-
	Benzo(a)pirene	0,83	-	0,876	-
Fase 1.3_c Perdita dalle porte della batteria 45F	Polveri	127,5+2.555	10.620	127,5+2.555	10.620
	Benzene	89,2	-	89,2	-
	Benzo(a)pirene	1,9	-	1,9	-
Fase 1.3_c Perdita dalle colonne di sviluppo e coperchi della batteria 45F	Polveri	166+472	179	166+472	179
	Benzene	68	-	68	-
	Benzo(a)pirene	0,73	-	0,73	-
Fase 1.3_d Sfornamento del COK della batteria 45F	Polveri	1.642,8+2.434	7.333	1.725+2.556	7.700
	Benzene	2,1	-	2,2	-
	Benzo(a)pirene	0,19	-	0,2	-
Fase 1.3_e Spegnimento del COK della batteria 45F	Polveri	19.428	4.762	20.400	5.000
	Benzene	18,1	-	19	-
	Benzo(a)pirene	0,0038	-	0,004	-

NOTE:





**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2005 (kg/anno)		Quantità alla capacità produttiva (kg/anno)	
		stima IPPC	stima EPA	stima IPPC	stima EPA
(1) Il Gestore dichiara che il dato alla capacità produttiva è inferiore al dato del 2005 in quanto è stato stimato tenendo conto di alcuni interventi migliorativi di tipo impiantistico (utilizzo di malte sigillanti sui coperchi e sulle porte) e gestionale che hanno consentito la riduzione delle emissioni diffuse di polveri (vedi Integrazioni di Novembre 2010, Voce 35)					

**ALTOFORNO – Emissioni diffuse alla capacità produttiva e nell'anno 2005**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2005 (kg/anno)		Quantità alla capacità produttiva (kg/anno)	
		stima IPPC	stima EPA	stima IPPC	stima EPA
Fase 2.2_AFO_a Trafilamenti dalla bocca di carica	Polveri	9.490	-	9.490	-
Fase 2.2_AFO_a Preparazione del carbone dell'iniezione	Polveri	3.760,4	-	5.086	-
Fase 2.2_AFO_d Campo di colata durante spillaggio e colata della ghisa	Polveri	56.560,6	28.834,8+86.404,4	76.500	39.000+117.000
Fase 2.2_AFO_c Clapet di sfogo dell'Altoforno ("Soffiate" durante i transitori di pressione)	Polveri	-	39,5	-	39,5

**ACCIAIERIA – Emissioni diffuse alla capacità produttiva e nell'anno 2005**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2005 (kg/anno)		Quantità alla capacità produttiva (kg/anno)	
		stima IPPC	stima EPA	stima IPPC	stima EPA
Fase 2.2_ACC_a Desolfurazione ghisa	Polveri	5.852,7	8.884,7	712 <sup>(1)</sup>	1.080 <sup>(1)</sup>
Fase 2.2_ACC_b Caricamento + tapping dei BOF (Convertitori)	Polveri	39.473	29.605 (caricamento) +45.394 (tapping)	4.800 <sup>(1)</sup>	3.600 <sup>(1)</sup> (caricamento) + 5.520 <sup>(1)</sup> (tapping)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2005 (kg/anno)		Quantità alla capacità produttiva (kg/anno)	
		stima IPPC	stima EPA	stima IPPC	stima EPA
Fase 2.2_ACC_c Operazioni di metallurgia secondaria	Polveri	5.921		720 <sup>(1)</sup>	
Fase 2.2_ACC_d Colate continue	Polveri	991+7.895		1.205+9.600	

**NOTA:**  
(1) Valore inferiore al dato del 2005 grazie all'intervento di contenimento delle emissioni diffuse ad ulteriore presidio del capannone acciaieria

Per quanto riguarda le seguenti emissioni diffuse:

- fase 2.2\_ACC\_a: desolfurazione ghisa,
- fase 2.2\_ACC\_b: caricamento + tapping dei BOF (Convertitori),
- fase 2.2\_ACC\_c: operazioni di metallurgia secondaria,

i valori alla capacità produttiva risultano inferiori ai lavori stimati per il 2005 grazie all'intervento di contenimento delle emissioni diffuse ad ulteriore presidio del capannone acciaieria (vedi Integrazioni di Settembre 2010, "Voce 71"). Tale intervento, terminato a Dicembre 2008 (vedi Integrazioni di Agosto 2010, "Voce 7"), ha consentito una riduzione del quantitativo di polveri emesso del 90% (stima effettuata dal Gestore).

**MACCHINA A COLARE – Emissioni diffuse alla capacità produttiva e nell'anno 2005**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2005 (kg/anno)		Quantità alla capacità produttiva (kg/anno)	
		stima IPPC	stima EPA	stima IPPC	stima EPA
Attività tecnicamente connessa MAC: Colaggio ghisa in conchiglie	Polveri	-	226,7		1.281
Attività tecnicamente connessa MAC: Raffreddamento pani di ghisa	Polveri	-	128,3		725
Attività tecnicamente connessa MAC: Colaggio ghisa in campi di emergenza (produzione di piastroni)	Polveri	-	5.653,2		7.650

Per quanto riguarda le emissioni diffuse derivanti dal "Colaggio ghisa in campi di emergenza (produzione di piastroni)", il valore alla capacità produttiva dichiarato dal Gestore a Settembre 2010 (7.650 kg/anno) è inferiore al corrispondente valore dichiarato nella Domanda di AIA (pari a 9.961 kg/anno) grazie agli interventi di manutenzione straordinaria effettuati sull'acciaieria e sul forno



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

durante la fermata dell'altoforno dell'autunno del 2007, interventi che hanno consentito di ridurre il numero di siluri di ghisa colati in emergenza e di conseguenza di ridurre le emissioni diffuse (vedi Integrazioni di Settembre 2010, "Voce 71").

In merito a questo aspetto si precisa che nel corso della riunione del GI del 10.12.2010 il Comune di Piombino ha messo in evidenza la criticità dell'operazione di sversamento in emergenza a terra nel campino della ghisa contenuta nei carri siluro (vedi Allegato 1 al verbale della riunione del GI del 10.12.2010).

In merito (vedi comunicazione del Gestore del 02.12.2007 consegnata nel corso della riunione del 10.12.2010) il Gestore dichiara che l'Altoforno produce ghisa liquida in modo continuo e pertanto è assolutamente necessario garantire la possibilità di colare tale ghisa anche a seguito di fermate improvvise; per tale motivo è indispensabile che ci sia sempre la scorta di siluri vuoti a piè di impianto. Una variazione di marcia, per essere correttamente realizzata, necessita anche di alcune ore per non imprimere forti sollecitazioni sulle strutture del forno, sui refrattari, e per non creare disturbi al processo di difficile gestione. Tutta la ghisa liquida prodotta deve essere trasportata, mediante carri siluro, in acciaieria per la trasformazione in acciaio.

In acciaieria si possono presentare condizioni di marcia tali da determinare un consumo di ghisa non costante con conseguente accumulo in siluri. Ciò impone lo svuotamento del siluro prima della solidificazione della ghisa al campo di emergenza, almeno per i tempi minimi necessari per gestire la marcia AFO in sicurezza, garantendo la disponibilità di un numero minimo di siluri vuoti.

Le cause principali di "eccesso ghisa" si possono riassumere in :

- disservizi in acciaieria,
- disservizi di Stabilimento,
- disservizio binari (es. deragliamento di un carro/siluro),
- qualità della ghisa non conforme per la trasformazione in acciaio (es. alto Si),
- ghisa con temperatura troppo bassa (inferiore a 1420 °C),
- ghisa inquinata da loppa (es sgrondi di campo).

Le problematiche legate alla qualità della ghisa si accentuano, di norma, nelle fasi di fermata programmata e soprattutto in quelle di ripartenza del forno stesso, oppure per problemi di processo.

### MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI CON MEZZI PESANTI - Emissioni diffuse alla capacità produttiva e nell'anno 2004

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2004 (kg/anno) Stima EPA	Quantità alla capacità produttiva (kg/anno) Stima EPA
Coke (Trieste, Cina Antai, Spagna)	Polveri	3.029	4.031
Coketto (0/10 TFV, 10/30, 0-30 CV6)	Polveri	6.039	8.037
Brasiliano MN	Polveri	130	173
Miferma MN	Polveri	1.351	1.798
Fini (fini >3, fini 0-6, fini 0-3)	Polveri	12.059	16.048
Olivina	Polveri	991	1.319
Ferrino	Polveri	28	37,2
Calcarea	Polveri	1.590	2.116
Bricchette	Polveri	432+4.428	575+5.893
PAF	Polveri	2.534	3.372



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2004 (kg/anno) Stima EPA	Quantità alla capacità produttiva (kg/anno) Stima EPA
Fanghi AFO	Polveri	4.972	6.617
Loppa	Polveri	25.452	33.872
Materiali acciaieria	Polveri	25	29,6
Refrattari (SIV, TD)	Polveri	32	37,9
Trasporto TD	Polveri	103,7	122,9
Trasporto Siviere	Polveri	5.264,9	6.241
Calce desolfurazione, calce LF	Polveri	16,7	19,8
Additivi COV	Polveri	437	518
Ferro-leghe (acquistate, BICOMET)	Polveri	8.812	10.447
Roitame (acquistato e vari recuperi interni: da paiole, da piazze, da Sidereo e da Multibenna)	Polveri	47.592	56.421
Salmoni TD	Polveri	466	552
Scoria	Polveri	2.664	3.158
Trasporto materiali da multibenna	Polveri	1.080	1.280
Manganese per AFO	Polveri	4.925	6.554
Polveri ACC verso discarica	Polveri	1.887	2.237

**MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI A PARCO – Emissioni diffuse alla capacità produttiva e  
nell'anno 2004**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2004 (kg/anno) Stima EPA	Quantità alla capacità produttiva (kg/anno) Stima EPA
Movimentazione fossile	Polveri	629+10.234	741+12.055
Movimentazione Coke (Trieste, Cina Antai, Spagna)	Polveri	873,5+4.485	1.162+5.969
Movimentazione Coketto (0/10 TFV, 10/30, 0-30 CV6)	Polveri	2.406,4+2.545,4	3.202+3.387
Brasiliano MN	Polveri	17,8+44,8	23,6+59,6
Miferma MN	Polveri	6.938+32.274	9.233+42.951
Fini (fini >3, fini 0-6, fini 0-3)	Polveri	10.142,2+10.691	13.497+14.228
Carajas	Polveri	87,2+1.676,5	116,0+2.231
Olivina	Polveri	5.103+24.487	6.791+32.588
PCI Fording	Polveri	8.014+10.067	10.665+13.397
Pellets (Carol Lake, Cartier, CVRD, Jindal, Kudremukh, Poltava, Wabush)	Polveri	30.145+370.475	40.118+493.035
Calcare	Polveri	24.446	32.533
Bricchette	Polveri	22,6+64	30,1+85,1
PAF	Polveri	1.047+1.126	1.393+1.498



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2004 (kg/anno) Stima EPA	Quantità alla capacità produttiva (kg/anno) Stima EPA
Loppa	Polveri	1.782	2.371

**EROSIONE EOLICA PARCHI DI STABILIMENTO – Emissioni diffuse alla capacità produttiva e  
nell'anno 2005**

Origine	Inquinanti	Quantità anno 2005 (kg/anno) Stima EIQ	Quantità alla capacità produttiva (kg/anno) Stima EIQ
Parco rottami (N. identificativo 19, Allegato B22)	Polveri	886,9	886,9
Parchi fossile o 80/65 (N. identificativo 5, Allegato B22)	Polveri	2.007,92	2.007,92
Parchi ausiliari (N. identificativo 3, Allegato B22)	Polveri	6.090,6	6.090,6
Parco ferrieri o pellets (N. identificativo 6, Allegato B22)	Polveri	10.748,6	10.748,6
Deposito coketto (N. identificativo 8, Allegato B22)	Polveri	2.844,5	2,844,5
Coke Breeze (N. identificativo 22, Allegato B22)	Polveri	6.349,4	6.349,4
Deposito loppa vecchia (N. identificativo 9, Allegato B22)	Polveri	1.633,4	1.633,4
Scorie secondarie (N. identificativo 7, Allegato B22)	Polveri	3.736,7	3.736,7
Nuovo piazzale (N. identificativo 15, Allegato B22)	Polveri	18.956,1	18.956,1

#### **4.6.3 Studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera**

Per valutare l'impatto sulla componente aria dell'attività dello stabilimento, il Gestore ha consegnato uno studio modellistico delle ricadute al suolo degli inquinanti emessi dai camini dello stabilimento (vedi Allegati D.5 e D.6 consegnati con la Domanda di AIA).

In particolare le simulazioni della dispersione in aria sono state effettuate per i seguenti inquinanti:

- polveri,
- biossido di zolfo,
- ossidi di azoto,
- IPA,
- benzene.

utilizzando il codice di calcolo VALLEY MODEL nella versione long term. Il dominio di calcolo delle simulazioni è compreso entro 7 km dall'area degli impianti, suddiviso in un grigliato di passo pari a 1.000 m centrato in zona Archivio Cotone, a ridosso della città di Piombino (dove era situato il vecchio ingresso di stabilimento).



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

I dati di input meteorologici utilizzati nelle simulazioni sono quelli rilevati nella postazione della rete Enel di Torre del Sale relativi all'anno 1994.

I dati di input relativi alle sorgenti di emissione utilizzati nelle simulazioni sono i valori rilevati mediante analisi dei fumi eseguite nell'anno 2005 oppure, nel caso di mancanza di dati per il 2005, negli anni precedenti (2004 o 2003). Per quanto riguarda i camini 02.04, 03.01, 03.06, 03.11, 04.04, 04.05, 04.06, 07.02, 07.03, 07.05, 07.06 e 07.08 sono state effettuate delle campagne sperimentali durante le quali sono stati analizzati anche alcuni parametri (quali IPA e benzene) che non sono oggetto del monitoraggio ordinario (vedi Integrazioni di Novembre 2010, Voce 36). Inoltre per quanto riguarda i punti 04.04, 04.05 e 04.06, il Gestore dichiara che i dati di concentrazione delle polveri utilizzati nello studio di dispersione sono relativi ad una campagna di campionamento *una tantum* effettuata in data 05 e 06.06.2002: stanti le particolari condizioni di esercizio dell'impianto tale campagna è stata necessariamente realizzata con particolari accorgimenti logistici e di sicurezza, finalizzati a garantire comunque l'efficienza della strumentazione e a consentire ai campionatori di operare in idonee condizioni di sicurezza.

Nella seguente tabella sono riassunti i dati utilizzati.

SIGLA	DENOMINAZIONE	ALTEZZA DAL SUOLO (m)	TEMP. EMISS. (°C)	VELOC. ALLO SBocco (m/s)	SEZIONE CAMINO (m²)	POLVERI Rapporto di emissione (g/s)	NOx Rapporto di emissione (g/s)	SO <sub>2</sub> Rapporto di emissione (g/s)	IPA Rapporto di emissione (g/s)	BENZENE Rapporto di emissione (g/s)
02.01	CAMINO BATT. 45 FORNI	75	200	5,5	8,6	0,194	4,911	6,083	0,0002	0,091
02.03	CAMINO BATT. 17 FORNI	76	210	3,5	4,13	0,272	1,109	1,483	0,0001	0,015
02.04	CAMINO ECO COK	77,6	313	1,58	1,5	0,097	0,400	1,500	0,0006	0,454
02.05	SPEGNIMENTO CON LATO CAMPIGLIA	29	100	0,46	49	0,408	/	/	/	/
02.06	SPEGNIMENTO CON LATO PIOMBINO	29	100	0,46	49	0,432	/	/	/	/
02.07	CAPPE DI SFORNAMENTO	40	90	10	7,065	0,043	/	/	0,0002	0,010
02.01	CAMINO LOWPERS AFO-4	70	250	10,04	13,9	0,583	4,725	4,735	0,061	/
03.02	CAMPI DI COLATA	48	30	11,74	19,6	3,331	/	/	/	/
03.03	STOCK HOUSE	30	35	14,89	11,3	0,163	/	/	/	/
03.04	CAMINO GRAN. LOPPA LATO CAMPIGLIA	42	70-90	9,8	8,81	0,047	/	/	/	/
03.05	CAMINO GRAN. LOPPA LATO PIOMBINO	42	70-90	9,8	8,81	0,050	/	/	/	/
03.06	CAM. DEPOL. GAS PROCESSO	35	80	11,54	1,45	0,200	/	/	0,0001	/
03.08	TRASPORTO FOSSILE E SELI OMOG.	29	40	9,39	0,07	0,0003	/	/	/	/
03.11	MACCH. A COLARE REDSMELT	25	110	12,6	3,97	0,161	0,081	/	/	/
04.04N	FUMI PRIMARI ACC'LD (DA COV 1)	40	50	8,7	2,54	0,152	/	/	/	/
04.05N	FUMI PRIMARI ACC'LD (DA COV 2)	40	50	8,7	2,54	0,152	/	/	/	/
04.06N	FUMI PRIMARI ACC'LD (DA COV 3)	40	50	8,7	2,54	0,184	/	/	/	/
04.07	CAMINO LF1	45	80	14,9	1,888	0,475	/	/	/	/
04.08	CAMINO LF2	35	70	17,2	1,4	0,205	/	/	/	/
04.09	NUOVISSIMA DEPOLV. SEC. ACC.	40	100	15,63	25,5	0,098	/	/	/	/



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

SIGLA	DENOMINAZIONE	ALTEZZA DAL SUOLO [m]	TEMP. EMISS. [°C]	VELOC. ALLO SBOCCO [m/s]	SEZIONE CAMINO [m <sup>2</sup> ]	POLVERI Rateo di emissione [gr]	NOx Rateo di emiss. [gr/s]	SO <sub>2</sub> Rateo di emiss. [gr/s]	IPA Rateo di emiss. [gr/s]	BENZENE Rateo di emiss. [gr/s]
04.13	DEPOLV. IMPIANTO ADDITIVI E FERROLEGHE	27	40	11,3	8,17	0,173	/	/	/	/
04.14	CAMINO LF3	35	78	16,5	1,43	0,267	/	/	/	/
05.04	CAMINO LF4	38	79	19,4	2,7	0,167	/	/	/	/
06.01	FORNO DI RISCALDO TSB	80	255	7,36	4,1	/	2,330	/	/	/
06.09	CAMINO DEPOLV. LINEA ANGOLARI	22	Ambiente	13,2	0,441	0,002	/	/	/	/
07.01	CAMINO MOLATR. N.1	21	30	27	0,18	0,031	/	/	/	/
07.02	CAMINO MOLATR. N.2	21	30	27	0,16	0,031	/	/	/	/
07.03	CAMINO MOLATR. N.3	21	30	27	0,16	0,021	/	/	/	/
07.04	CAMINO MOLATR. N.4	21	30	27	0,16	0,006	/	/	/	/
07.05	CAMINO MOLATR. N.5	21	30	27	0,15	0,006	/	/	/	/
07.06	CAMINO MOLATR. N.6	21	30	27	0,16	0,006	/	/	/	/
07.07	CAMINO MOLATR. N.7	21	30	21	0,25	0,023	/	/	/	/
07.08	CAMINO MOLATR. N.8	21	30	21	0,35	0,023	/	/	/	/
07.09	CAMINO SABBIASTR. N.1	21	25	17	0,2	0,026	/	/	/	/
07.10	CAMINO SABBIASTR. N.2	21	25	17	0,2	0,034	/	/	/	/
08.01	FORNO DI RISCALDO TMP	30,7	270	4,4	7,84	0,035	4,825	/	/	/
08.03	CAMINO FINIMENTO TONDI	20	25	17,4	0,64	0,046	/	/	/	/
08.04	CAMINO FINIMENTO QUADRI-PLATTI	30	25	14,5	0,64	0,011	/	/	/	/
09.01	FORNO RISCALDO TVE	59	440	7	3,8	0,013	1,002	/	/	/
E1	PELATRICE - RASATRICE	16	Ambiente	9,2	0,5	0,021	/	/	/	/
E7	RINVENTAMENTO	16	Ambiente	17	0,086	0,002	/	/	/	/
E8	TEMPRA	16	Ambiente	17	0,086	0,004	/	/	/	/

In merito a tali dati si sottolinea che nella simulazione non sono stati considerati (vedi anche § 4.6):

- gli sfiati derivanti dai silos, in particolare il punto 03.12 (sfiato silo calce lato Campiglia), il punto 03.13 (sfiato silo lato Piombino), il punto 04.15 (sfiato silo CaC<sub>2</sub>, attualmente sostituito con il CaO) e il punto 04.16 (sfiato silo magnesio): questi punti non sono sottoposti ad analisi dal momento che le emissioni sono attive solo durante le fasi di riempimento e quindi vi è l'impossibilità di prelievo di un campione rappresentativo del livello dell'emissione,
- i punti di emissione poco significativi ai sensi del DPR 25/07/1991 allegato I punto 21, in particolare:
  - il punto di emissione 04.17, che convoglia in atmosfera i fumi derivanti dal forno rotante per il riscaldamento delle polveri da bricchettare,
  - i punti di emissione 08.06a e 08.06b, che convogliano in atmosfera i fumi derivanti dal forno a campana per la ricottura dei fasci,
  - il punto di emissione E4, che convoglia in atmosfera i fumi derivanti dai forni di ricottura,
- i punti di emissione derivanti dalla colata continua (05.01A, 05.01B, 05.02, 05.03, 05.07, 05.08, 05.09, 05.11 e 05.12), dal momento che viene emesso solo vapore acqueo;
- le emissioni diffuse dello stabilimento.

Si precisa inoltre che il quadro emissivo dello Stabilimento a Ottobre 2010 risulta diverso da quello utilizzato nelle simulazioni (vedi § 4.6), in particolare:

- sono stati **dismessi alcuni punti di emissione** considerati nelle simulazioni, ossia:
  - il punto 02.03: camino batteria 27 forni, che presenta emissioni di polveri, ossidi di azoto, ossido di zolfo, IPA e benzene,
  - i punti di emissione 07.02, 07.03, 07.05 e 07.06, derivanti dalle molatrici rispettivamente n. 2, n. 3, n. 5 e n. 6, che presentano emissioni di polveri,
- sono stati **installati dei nuovi punti di emissione** o sono presenti punti di emissione mai eserciti, ossia:
  - il punto 03.14: sfiato da silo polveri con carico pneumatico,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- il punto 03.15: sfiato da silo bentonite,
  - il punto 04.10: aspirazione capannone acciaieria,
  - il punto 09.02: forno a riscaldamento TVE,
  - il punto E5: attività di finimento VLP, bonifica filo,
  - il punto E6: attività di finimento VLP, calibratrice,
  - il punto E7: attività di finimento VLP, rettifica,
  - il punto E8T: attività di finimento VLP, tempratura,
  - il punto E8R: attività di finimento VLP, rinvenimento,
- che presentano tutte emissioni di polveri.

In definitiva, sulla base delle modifiche impiantistiche sopra elencate, si ritiene che:

- per quanto riguarda ossidi di azoto, ossido di zolfo, IPA e benzene i risultati delle simulazioni effettuate dal Gestore nella configurazione impiantistica del 2005 risultano conservativi, dal momento che sono ottenuti sovrastimando le attuali emissioni dello stabilimento: infatti nella attuale configurazione impiantistica non sono più presenti le emissioni di questi inquinanti derivanti dal camino 02.03, attualmente dismesso;
- per quanto riguarda le polveri i risultati delle simulazioni effettuate dal Gestore nella configurazione impiantistica del 2005 non sono rappresentativi dell'attuale assetto impiantistico, viste le modifiche effettuate.

Di seguito si riportano comunque gli esiti delle simulazioni effettuate dal Gestore.

Il modello di simulazione ha fornito per ciascun inquinante analizzato, la concentrazione media annua su ciascun punto del grigliato di calcolo. Nella seguente tabella si riportano, per ciascun inquinante esaminato, le concentrazioni medie annue nel punto di massima ricaduta calcolate dal modello e i relativi standard di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Inquinanti	Concentrazione <u>MEDIA ANNUA</u> nel punto di massima ricaduta	Standard di qualità dell'aria
Polveri	<b>2,04 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> rilevato nel settore compreso tra NNW e N ad una distanza dal baricentro degli impianti di 650 m	<b>per <math>\text{PM}_{10}</math>: 40 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> <b>per <math>\text{PM}_{2.5}</math>: 29 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (per il 2010);</b> <b>25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (dal 01.01.2015)</b> (da DLgs 155/2010)
Biossido di zolfo	<b>5,23 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> rilevato nel settore compreso tra NW e NNW ad una distanza dal baricentro degli impianti di 950 m	<b>limite orario: 350 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> (da non superare più di 24 volte per anno civile, da DLgs 155/2010) <b>limite giornaliero: 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> (da non superare più di 3 volte per anno civile, da DLgs 155/2010) <b>limite annuo (non più in vigore da settembre 2010): 20 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> (limite annuale per la protezione degli ecosistemi da DM 60/2002, abrogato dal DLgs 155/2010)
Biossido di azoto	<b>4,97 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> rilevato nel settore compreso tra NW e NNW ad una distanza dal baricentro degli impianti di 1 km	<b>40 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> (in vigore dal 01.01.2010) (da DLgs 155/2010) <b>30 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> (non più in vigore da Settembre 2010)</b> (limite annuale per la protezione della vegetazione da DM 60/2002, abrogato dal DLgs 155/2010)
IPA	<b>0,0031 <math>\text{ng}/\text{m}^3</math></b> rilevato nel settore compreso tra NW e NNW ad una distanza dal baricentro degli impianti di 3,4 km	<b>per benzo(a)pirene: 1 <math>\text{ng}/\text{m}^3</math> (valore obiettivo come media su un anno civile)</b> (da DLgs 155/2010)
Benzene	<b>0,217 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> rilevato nel settore compreso tra NW e NNW ad una distanza dal baricentro degli impianti di 1,6 km	<b>5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> (in vigore dal 01.01.2010) (da DLgs 155/2010)

Dall'analisi dei risultati forniti dal Gestore e riassunti nella precedente tabella emerge che per tutti gli inquinanti esaminati le concentrazioni calcolate dal modello, riferite alla situazione emissiva dello stabilimento del 2005, risultano inferiori agli SQA.

#### **4.7 Rifiuti**

La produzione di rifiuti nell'impianto in esame rispecchia la complessità e la tipologia delle lavorazioni effettuate.

In effetti, dai processi produttivi del ciclo integrale si generano quantità significative di rifiuti. Lo stesso dicasi per residui di lavorazione, che per le loro caratteristiche trovano in gran parte possibilità di impiego nello stesso ciclo o in altri cicli produttivi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Lo stabilimento è inoltre dotato di una discarica interna, autorizzata dalla Provincia di Livorno. Ad Agosto 2010 i conferimenti nella discarica si sono interrotti in quanto si è raggiunto il livello massimo autorizzato (vedi documentazione inviata a Maggio 2011). Il Gestore dichiara che attualmente tutti i rifiuti vengono smaltiti all'esterno.

Nella seguente tabella sono riportati i rifiuti prodotti dallo stabilimento negli anni 2008, 2009 (tratti dalle Integrazioni di Agosto 2010, Voce 72) e i quantitativi stimati dal Gestore alla capacità produttiva (tratti dalla documentazione inviata a Maggio 2011). In merito si sottolinea che questi ultimi tengono in considerazione la nuova classificazione dei rifiuti introdotta con il D.Lgs. 205/2010. Infatti con l'entrata in vigore del decreto citato alcune tipologie di rifiuti, in precedenza classificati come non pericolosi, sono diventati pericolosi con caratteristica H14 (ecotossico); di conseguenza il codice CER e di tali rifiuti è stato modificato.

Codice CER	Descrizione	Provenienza	Quantitativo prodotto nel 2008 (tonnellate)	Quantitativo prodotto nel 2009 (tonnellate)	Quantitativo prodotto alla capacità produttiva (tonnellate)
07.02.99	rifiuti non specificati altrimenti	PRE	133	-	indipendente dal ciclo produttivo
08.03.18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	STA	-	0	indipendente dal ciclo produttivo
10.02.01	rifiuti del trattamento delle scorie	ACC	48.699	35.892	60.000
10.02.02	scorie non trattate	ACC	20.069	54.835	120.000
10.02.07*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	ACC	1.439	1.193	16.800 <sup>(1)</sup>
10.02.08	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07	ACC-AFO	32.165	14.559	49.440
10.02.10	scaglie di laminazione	ACC-LAM	12.934	24.339	24.000
10.02.11*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	STA	0	91	4.800 <sup>(1)</sup>
10.02.13*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	AFO	classificato con altro CER	classificato con altro CER	43.200
10.02.14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	AFO	37.941	25.859	riclassificato a seguito dell'emanazione del D.Lgs. 205/2010



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Codice CER	Descrizione	Provenienza	Quantitativo prodotto nel 2008 (tonnellate)	Quantitativo prodotto nel 2009 (tonnellate)	Quantitativo prodotto alla capacità produttiva (tonnellate)
10.02.15	altri fanghi e residui di filtrazione	STA	3.917	6.437	riclassificato a seguito dell'emanazione del D.Lgs. 205/2010
10.02.99	rifiuti non specificati altrimenti	STA	1.574	579	indipendente dal ciclo produttivo
12.01.03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	STA	5	-	indipendente dal ciclo produttivo
13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	STA	170	63	240
15.01.01	imballaggi in carta e cartone	STA	3	-	indipendente dal ciclo produttivo
15.01.02	imballaggi in plastica	STA	35	39	indipendente dal ciclo produttivo
15.01.03	imballaggi in legno	STA	208	274	200
15.01.04	imballaggi metallici	STA	8	9	indipendente dal ciclo produttivo
15.01.06	imballaggi in materiali misti	STA	581	705	indipendente dal ciclo produttivo
15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	STA	146	85	indipendente dal ciclo produttivo
15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	STA	78	40	indipendente dal ciclo produttivo
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	STA	12	-	indipendente dal ciclo produttivo
16.01.03	pneumatici fuori uso	STA	166	46	indipendente dal ciclo produttivo
16.01.04*	veicoli fuori uso	STA	90	13	indipendente dal ciclo produttivo
16.01.07*	filtri dell'olio	STA	0	-	indipendente dal ciclo produttivo



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Codice CER	Descrizione	Provenienza	Quantitativo prodotto nel 2008 (tonnellate)	Quantitativo prodotto nel 2009 (tonnellate)	Quantitativo prodotto alla capacità produttiva (tonnellate)
16.02.09*	trasformatori e condensatori contenenti PCB	LAM-AFO	91	433	indipendente dal ciclo produttivo
16.02.13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	STA	4	3	indipendente dal ciclo produttivo
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	STA	54	106	indipendente dal ciclo produttivo
16.03.06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	STA	21	-	indipendente dal ciclo produttivo
16.06.01*	batterie al piombo	STA	18	8	indipendente dal ciclo produttivo
16.07.08*	rifiuti contenenti olio	IMA	999	131	indipendente dal ciclo produttivo
16.11.01*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	ACC	45	-	indipendente dal ciclo produttivo
16.11.02	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01	ACC	186	204	indipendente dal ciclo produttivo
16.11.04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	STA	59.097	51.681	24.000
17.01.01	cemento	STA	28.135	10.891	indipendente dal ciclo produttivo
17.02.01	legno	STA	135	42	indipendente dal ciclo produttivo
17.02.03	plastica	STA	0	1	indipendente dal ciclo produttivo
17.02.04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	STA	347	519	indipendente dal ciclo produttivo



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Codice CER	Descrizione	Provenienza	Quantitativo prodotto nel 2008 (tonnellate)	Quantitativo prodotto nel 2009 (tonnellate)	Quantitativo prodotto alla capacità produttiva (tonnellate)
17.03.02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	STA	0	86	indipendente dal ciclo produttivo
17.04.07	metalli misti	STA	517	88	indipendente dal ciclo produttivo
17.04.11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	STA	6	46	indipendente dal ciclo produttivo
17.06.03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	STA	0	4	indipendente dal ciclo produttivo
17.06.04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	STA	20	1	indipendente dal ciclo produttivo
17.09.03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	STA	25	-	indipendente dal ciclo produttivo
17.09.04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	STA	44.620	23.879	indipendente dal ciclo produttivo
18.01.03*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	INF	0,05	0,03	indipendente dal ciclo produttivo
19.08.11*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose	COK	non prodotto	non prodotto	1.000 <sup>(2)</sup>
20.01.08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	STA	149	182	indipendente dal ciclo produttivo
20.02.01	rifiuti biodegradabili	STA	170	42	indipendente dal ciclo produttivo
20.03.01	rifiuti urbani non differenziati	STA	0	13	indipendente dal ciclo produttivo
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	STA	158	83	indipendente dal ciclo produttivo

NOTE:

- (1) Il quantitativo alla capacità produttiva tiene in considerazione alcuni rifiuti che nel 2008 e nel 2009 erano classificati come non pericolosi.
- (2) Fanghi prodotti nell'impianto biologico di trattamento delle acque di cokeria, attualmente è in fase di messa a punto. Il Gestore dichiara che parte di tali fanghi vengono reimmessi nel ciclo produttivo di cokeria miscelati con i carboni di carica, come previsto nel BReF.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

I rifiuti, una volta prodotti, vengono trasportati presso le aree di stoccaggio interne allo stabilimento in regime di deposito temporaneo.

Si precisa che le attuali aree di stoccaggio dei rifiuti sono variate rispetto alla situazione del 2008-2009. Infatti, come già detto in precedenza, si sono interrotti i conferimenti nella discarica interna, in quanto è stato raggiunto il livello massimo autorizzato, inoltre sono stati introdotti nuovi codici CER, in seguito all'emanazione del D.Lgs. 205/2010, non presenti nel 2008-2009.

Di seguito vengono riportate le aree di stoccaggio, ai sensi e per gli effetti dell'art. 183, comma 1, lett. aa), D. Lgs. n. 152/06, dei rifiuti prodotti nel 2008-2009, dichiarate dal Gestore nella tabella B.12 consegnata a Maggio 2011 (Allegato I). L'ubicazione delle aree citate è riportata nelle planimetrie B.22 relative all'anno 2008 consegnate a Maggio 2011.

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
1ACC	ACC - Polveri secondaria fini	400 m <sup>3</sup>	12 m <sup>2</sup>	silos	Polveri secondarie fini	10 02 07*
2ACC	ACC - Polveri primaria fini	200 m <sup>3</sup>	12 m <sup>2</sup>	silos	Polveri primaria fini	10 02 08
3ACC	ACC - Polveri primaria grossolane	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri primaria grossolane	10 02 08
4ACC	ACC - Polveri emergenza bricchettaggio	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri emergenza bricchettaggio	10 02 08
5ACC	ACC - Polveri secondaria ciclone	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri secondaria ciclone	10 02 08
6ACC	ACC - Polveri filtro calce A	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri filtro calce A	10 02 08
7ACC	ACC - Polveri filtro calce B	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri filtro calce B	10 02 08

\* Tutte le aree indicate nella tabella sono da intendersi punti di prelievo a piè d'impianto per l'invio in fase dei rifiuti a recupero oppure nella discarica interna di stabilimento; i RSU vengono prelevati con frequenza bisettimanale (trisettimanale per i rifiuti delle menso) o su specifica chiamata, mentre il legname viene prelevato con frequenza bisettimanale.



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
8ACC	ACC - Polveri LF1 grossolane	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri LF1 grossolane	10 02 08
9ACC	ACC - Polveri LF1 fini	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri LF1 fini	10 02 08
10ACC	ACC - Polveri LF2/LF3	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri LF2/LF3	10 02 08
11ACC	ACC - Polveri LF4 grossolane	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	vasca in cemento	Polveri LF4 grossolane	10 02 08
12ACC	ACC - Polveri LF4 fini	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	vasca in cemento	Polveri LF4 fini	10 02 08
13ACC	ACC - Fanghi CC4	15 m <sup>3</sup>	15 m <sup>2</sup>	silos + multibenna	Fanghi CC4	10 02 15
14AFO	AFO - Polveri filtro MAC	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri filtro MAC	10 02 08
15AFO	AFO - Polveri PAF	100 m <sup>3</sup>	50 m <sup>2</sup>	silos	Polveri PAF	10 02 08
16AFO	AFO - Fanghi AFO	1500 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>2</sup>	Prelievo in fase per Discarica interna	Fanghi AFO	10 02 14 10 02 99
17FMP	FMP - Polveri filtro sabbiatrica Tondi e Quadri	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri di ferro - filtro sabbiatrico Tondi e Quadri	10 02 10
18FMP	FMP - Polveri filtro sabbiatrico tondi	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri di ferro - filtro sabbiatrico tondi	10 02 10
19CND	CND - Sabbiatrica	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri di ferro - Sabbiatrica	10 02 10
20CND	CND - Molatrice	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	multibenna	Polveri di ferro - Molatrice	10 02 10
21ACC	Area Vertek	2000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>2</sup>	Prelievo in fase per Discarica interna	Scoria MS	10 02 01

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
22ACC	Carrere Skierco + Piazzale discarica	30000 m <sup>3</sup>	6000 m <sup>2</sup>	Cumulo	Scoria LD	10 02 02
23LAM	Piazzale discarica	2500 m <sup>3</sup>	1500 m <sup>2</sup>	Cumulo	Scaglia di laminazione	10 02 10
2L	CC3	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
5L	TPF	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
7L	Cokeria	50 m <sup>3</sup> complessivi	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
10L	ENE - SAU	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
12L	CC2	20 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
13L	Rifacimento sviere	10 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Punto di raccolta	Legname	15 01 03
17L	IMA	10 m <sup>3</sup>	5 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
18L	AFO	50 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
20L	MAG generale	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna	Legname	15 01 03
22L	TMP	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
24L	CND	20 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
28L	TVE	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
32L	TMP punto di carico E	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
33L	TMP lato monte	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
35L	CSE	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
36L	Rifacimento tundish	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
37L	Rifacimento sviere	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
1	Uffici direzione	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
2	CC3	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
3	Mensa CMA	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	20 01 08
4	Uffici TPP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
5	TPP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
6	ENE - Isola Ovest	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
7	Cokeria	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
8	Mensa Cokeria	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	20 01 08
9	Uffici Cokeria	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
10	ENE - SAU	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
11	CC1 Bramme	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
12	CC2	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
13	Rifacimento sviere	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
14	CC4	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
15	MAG REF	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
16	PRE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
17	IMA	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
18	Mensa AFO	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
19	AFO Campo B	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
20	MAG generale	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
21	MAG TMP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
22	TMP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
23	TMP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
24	CND	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
25	Centro cultura	2 x 6 m <sup>3</sup>	2 x 4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
26	MAG TVE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06





# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
27	Mensa TVE	8 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	20 01 08
28	TVE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
29	Portineria Ischia di Crociano	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
30	CET PIO Elettra	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
31	Area ECO <sup>2</sup>	500 m <sup>3</sup>	4000 m <sup>2</sup>	Area in parte recintata chiusa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastri e copertoni,</li> <li>• Plastica:</li> <li>• cavi elettrici</li> <li>• metalli misti,</li> <li>• traversine ferroviarie,</li> <li>• materiali assorbenti, anche contenenti sostanze pericolose (maniche filtranti e stracci),</li> <li>• imballaggi, anche contaminati da sostanze pericolose (fusti e cisternette)</li> </ul>	07 02 99 15 01 01 15 01 02 15 01 04 15 01 10* 15 02 02* 15 02 03 16 01 03 17 02 04* 17 04 07 17 04 11
32	TMP Punto di carico E	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
33	TMP lato monte	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
34	Cap. Elettrica Q1	2 x 6 m <sup>3</sup>	2 x 4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
35	CSE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06

<sup>2</sup> I rifiuti vengono raccolti nei diversi punti di raccolta di reparto, e successivamente inviati nell'area ecologia per la selezione e l'invio al destino finale (recupero o smaltimento)

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
36	Punto raccolta Refrattari	400 m <sup>3</sup>	10000 m <sup>2</sup>	Area recintata chiusa	Refrattari <sup>3</sup>	15 11 02 16 11 04
37	Punto raccolta batterie	6 m <sup>3</sup>	16 m <sup>2</sup>	Cassoni sotto tettoia	Batterie	15 06 01*
38	Punto raccolta rame e cavi elettrici	7 x 6 m <sup>3</sup>	7 x 4 m <sup>2</sup>	7 Multibenna	Rame e cavi elettrici	17 04 11
39	Punto raccolta olio esausto	15 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Serbatoio + punti di raccolta su impianto + fusti	Olio esausto	13 02 06*
40	Punto raccolta materiale da demolizioni	1500 m <sup>3</sup>	5.000 m <sup>2</sup>	Area recintata chiusa	Materiali da demolizioni	17 01 01 17 02 01 17 02 03 17 09 04
41	Punto raccolta nastri e copertoni, rottame ferroso	21 m <sup>3</sup>	15 m <sup>2</sup>	Multibenna + area in muratura	Nastri e copertoni, rottame ferroso	07 02 99 16 01 03
42	Punto raccolta rame e cavi elettrici, refrattari e imballaggi contaminati da sostanze pericolose	15 m <sup>3</sup>	8 m <sup>2</sup>	Fusti in area chiusa	rame e cavi elettrici, refrattari e imballaggi contaminati da sostanze pericolose (oli e grassi)	15 01 10* 16 11 02 16 11 04 17 04 11
43	Deposito traversine ferroviarie	100 m <sup>3</sup>	500 m <sup>2</sup>	Cumulo	Traversine ferroviarie	17 02 04*
44	Infermeria	---	---	Appositi contenitori per rifiuti sanitari	Rifiuti sanitari	18 01 03*
45	Impianto pompe 1° salto	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Pulizia pompe opera di presa a mare	20 03 01

<sup>3</sup> La superficie complessiva da 10000 mq comprende le aree destinate alla lavorazione dei refrattari (segrigliatura, deferrizzazione, vagliatura e cernita manuale per ogni tipologia di materiale), mentre solo una parte è destinata allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dalla lavorazione che vengono ammassati pressoché in fase.



## Commissione Istruttoria IPPC

### PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
*		---	---		Fanghi da pulizia vascone cokeria	10 02 11*
*		---	---		Dischi frantumati in carburo di tungsteno	12 01 03
*		---	---		Veicoli fuori use	16 01 04*
*		---	---		Trasformatori contenenti PCB	16 02 09*
*		---	---		Apparecchiature elettriche ed elettroniche	16 02 13* 16 02 14
*		---	---		Rifiuti organici	16 03 08
*		---	---		Melme oleose da pulizia serbatoi	16 07 08*
*		---	---		Massa a tappare AFD non più utilizzabile	16 11 01*
*		---	---		Miscole bituminose	17 03 02
*		---	---		Materiali isolanti	17 06 03* 17 06 04
*		---	---		Rifiuti misti da attività di demolizione vascone cokeria	17 09 03*
*		---	---		Romaglie e stadi	20 02 01
*		---	---		Fanghi delle fosse settiche	20 03 04

\* Si tratta di attività spot effettuate in occasione di specifiche campagne (pulizie particolari di impianti, pulizie magazzini, smaltimento a seguito di demolizioni, quali le attività necessarie per la realizzazione dell'impianto WTP, compresa la demolizione del vascone di stoccaggio acque ammoniacali di cokeria, ecc.) i cui rifiuti sono sempre stati gestiti in fase ed inviati direttamente a smaltimento senza stoccaggio o deposito preliminare.

Di seguito viene riportato l'aggiornamento al 2011 delle aree di stoccaggio (ai sensi e per gli effetti dell'art. 183, comma 1, lett. aa), D. Lgs. n. 152/06) dei rifiuti, come risulta dalla tabella B.12 consegnata consegnata dal Gestore a Maggio 2011 (Allegato II). L'ubicazione delle aree citate è riportata nelle planimetrie B.22 relative all'anno 2011 consegnate a Maggio 2011.

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
0 ACC	ACC - Stoccaggio polveri <sup>2</sup>	1000 m <sup>3</sup>	1000 m <sup>2</sup>	Cumuli	Tutte le polveri di cui ai codici da 3ACC a 12 ACC	10 02 07* 10 02 09 R13 D15
1 ACC	ACC - Polveri secondaria fini	100 m <sup>3</sup>	12 m <sup>2</sup>	Silos	Polveri secondarie fini	10 02 07*
2 ACC	ACC - Polveri primaria fini	200 m <sup>3</sup>	12 m <sup>2</sup>	Silos	Polveri primaria fini	10 02 07* <sup>2</sup>
3 ACC	ACC - Polveri primaria grossolane	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri primaria grossolane	10 02 07* <sup>2</sup>
4 ACC	ACC - Polveri emergenza bricchettaggio	3 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri emergenza bricchettaggio	10 02 07* <sup>2</sup>

<sup>1</sup> A partire dal mese di Agosto 2010 sono stati interrotti i conferimenti nella discarica interna di stabilimento in quanto è stato raggiunto il livello massimo ad oggi autorizzato; sono in corso le verifiche finalizzate a richiedere l'autorizzazione alla sopraelevazione del tetto della discarica stessa. Allo stato attuale i rifiuti vengono inviati a smaltimento presso siti esterni.

<sup>2</sup> In tale area vengono stoccate tutte le diverse tipologie di polveri di acciaieria; i punti di prelievo da 1 ACC a 13 ACC sono da considerarsi a piè d'impianto

<sup>3</sup> Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 205/2010 questa tipologia di rifiuto, in precedenza classificato come non pericoloso, diviene pericoloso come H14 - Ecotossico, ed il codice CER viene modificato di conseguenza.



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER	
5 ACC	ACC – Polveri secondaria ciclone	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri secondaria ciclone	10 02 07* <sup>2</sup>	
6 ACC	ACC – Polveri filtro calce A	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri filtro calce A	10 02 08	
7 ACC	ACC – Polveri filtro calce B	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri filtro calce B	10 02 08	
8 ACC	ACC – Polveri LF1 grossolane	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri LF1 grossolane	10 02 08	
9 ACC	ACC – Polveri LF1 fini	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri LF1 fini	10 02 07* <sup>3</sup>	
10 ACC	ACC – Polveri LF2/LF3	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri LF2/LF3	10 02 07* <sup>4</sup>	
11 ACC	ACC – Polveri LF4 grossolane	8 m <sup>3</sup>	8 m <sup>2</sup>	Vasca in cemento	Polveri LF4 grossolane	10 02 07* <sup>5</sup>	
12 ACC	ACC – Polveri LF4 fini	8 m <sup>3</sup>	8 m <sup>2</sup>	Vasca in cemento	Polveri LF4 fini	10 02 07* <sup>3</sup>	
13 ACC	ACC – Polveri secondarie Alstom	100 m <sup>3</sup>	20 m <sup>2</sup>	Silos	Polveri secondarie impianto Alstom	10 02 07*	
14 ACC	Area Verzek – Scoria MS	20000 m <sup>3</sup>	20000 m <sup>2</sup>	Cumuli	Scoria MS	10 02 01	R13
15 ACC	Piazzala discarica – Scoria	100000 m <sup>3</sup> + 50000 m <sup>3</sup>	25000 m <sup>2</sup> + 25000 m <sup>2</sup>	Cumuli	Scoria	10 02 02	R13
16 ACC	ACC – Fanghi CC4	15 m <sup>3</sup>	16 m <sup>2</sup>	silos + multibenna*	Fanghi CC4	10 02 11*	
17 AFO	AFO – Polveri filtro MAC – RED IRON	500 m <sup>3</sup>	500 m <sup>2</sup>	Big bags	Polveri impianto RED IRON	10 02 07*	

\* I Fanghi CC4 vengono raccolti in un silos-spessore a piè d'impianto e quindi, mediante multibenna, trasportati alle vasche LAM-2 (voce 27 LAM) per l'ispessimento e il successivo smaltimento.

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER	
18 AFO	AFO – Polveri PAF	100 m <sup>3</sup>	50 m <sup>2</sup>	Silos	Polveri PAF	10 02 08	
19 AFO	AFO – Polveri PAF	60000 m <sup>3</sup>	24000 m <sup>2</sup>	Cumuli	Polveri PAF	10 02 08	R13
20 AFO	AFO – Fanghi AFO <sup>6</sup>	7000 m <sup>3</sup>	5000 m <sup>2</sup>	Cumuli	Fanghi AFO	10 02 13* <sup>7</sup>	R13 D15
21 COK	COK – Impianto trattamento acque WTP	18 m <sup>3</sup>	20 m <sup>2</sup>	Cassone scaricabile	Fanghi WTP <sup>8</sup>	19 08 11*	
22 FMP	FMP – Polveri filtro sabbatrice Tondi e Quadri	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polvere di ferro - filtro sabbatrice Tondi e Quadri	10 02 10	
23 FMP	FMP – Polveri filtro sabbatrice tondi	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polveri di ferro - filtro sabbatrice tondi	10 02 10	
24 CND	CND – Sabbatrice	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polvere di ferro - Sabbatrice	10 02 10	
25 CND	CND – Molatrice	8 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Multibenna	Polvere di ferro - Molatrice	10 02 10	
26 LAM	Piazzale discarica	2500 m <sup>3</sup>	2500 m <sup>2</sup>	Cumuli	Scaglia di laminazione	10 02 10	R13
27 LAM	Vasche LAM-2 <sup>7</sup>	2 x 1000 m <sup>3</sup>	2 x 300 m <sup>2</sup>	Vasche di raccolta	Fanghi LAM-2, CC4 e Isola W	10 02 11*	
28	Area ECC	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASTU	Rifiuti urbani	15 01 06	

<sup>6</sup> In tale area vengono stoccati i Fanghi AFO destinati al riutilizzo nell'impianto RED IRON; parte dell'area di stoccaggio è dedicata all'eventuale quantitativo di tali materiali che non dovessero essere riutilizzati in fase per anomalie dell'impianto RED IRON e che quindi saranno destinati a smaltimento qualora l'impianto stesso non fosse in grado di utilizzarli una volta ripristinato.

<sup>7</sup> I Fanghi WTP vengono in parte reimmessi in fase nel ciclo produttivo, ed in parte destinati a smaltimento.

<sup>8</sup> Nelle vasche di raccolta fanghi LAM-2 viene effettuata la sedimentazione e disidratazione (ispessimento), prefiltrare allo smaltimento, dei fanghi provenienti dagli impianti di trattamento acque CC4, Isola W e LAM-2.



## Commissione Istruttoria IPPC

### PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
29	Uffici direzione	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
30	CC3	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
30 L	CC3	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
31	Mensa OMA	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	20 01 08
32	Uffici TPP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
33	TPP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
33 L	TPP	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
34	ENE - Isola Ovest	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
35	Cokeria	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 08
35 L	Cokeria	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
36	Mensa Cokeria	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	20 01 08
37	Uffici Cokeria	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
38	ENE - SAU	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
38 L	ENE - SAU	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Legname	15 01 03
39	CC1-CC3	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
39 L	CC1-CC3	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
40	CC2	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
40 L	CC2	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
41	Rifacimento saviere - 1	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
41 L	Rifacimento saviere - 1	10 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup>	Punto di raccolta	Legname	15 01 03
42	CC4	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
43	MAG REF	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
44	PRE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
45	IMA	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
45 L	IMA	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
46	Mensa AFO	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
46 L	AFO	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
47	AFO Campo B	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
48	MAG generale	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
48 L	MAG generale	6 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	Multibenna	Legname	15 01 03



## Commissione Istruttoria IPPC

### PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
49	MAG TMP	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
50	TMP-1	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
50 L	TMP-1	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
51	TMP-2	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
52	CND	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
53	Centro cottura	2 x 6 m <sup>3</sup>	2 x 4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
54	MAG TVE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
55	Mensa TVE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	20 01 08
56	TVE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
56 L	TVE	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
57	Portinera Ischia di Crociano	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
58	CEY PIO Elettra	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
59	TMP Punto di carico E	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
59 L	TMP punto di carico E	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
60	TMP lato monte	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER
60 L	TMP lato monte	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
61	Cab. Elettrica Q1	2 x 6 m <sup>3</sup>	2 x 4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
62	CSE	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Rifiuti urbani	15 01 06
62 L	CSE	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
63 L	Rifacimento lundish	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
64 L	Rifacimento sviate - 2	10 m <sup>3</sup>	6 m <sup>2</sup>	box	Legname	15 01 03
65	Punto raccolta Refrattari	400 m <sup>3</sup>	10000 m <sup>2</sup>	Area recintata chiusa	Refrattari <sup>3</sup>	16 11 02 16 11 04
66	Punto raccolta batterie	6 m <sup>3</sup>	16 m <sup>2</sup>	Cassoni sotto lettora	Batterie	16 06 01 <sup>4</sup>
67	Punti raccolta rame e cavi elettrici	7 x 6 m <sup>3</sup>	7 x 4 m <sup>2</sup>	7 Multibenna	Rame e cavi elettrici	17 04 11
68	Punto raccolta olio esausto	15 m <sup>3</sup> + 10 m <sup>3</sup>	10 m <sup>2</sup> + 10 m <sup>2</sup>	- Serbatoio Disc Oli - Serbatoio sedimentazione acque offese	Olio esausto	13 02 08 <sup>5</sup>
69	Punto raccolta materiale da demolizioni	1500 m <sup>3</sup>	5.000 m <sup>2</sup>	Area recintata chiusa	Materiale da demolizioni	17 01 01 17 02 01 17 02 03 17 09 04

<sup>3</sup> La superficie complessiva da 10000 mq comprende le aree destinate alla lavorazione dei refrattari (sgrigliatura, desferizzazione, vagliatura e cernita manuale per ogni tipologia di materiale), mentre solo una parte è destinata allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dalla lavorazione che vengono smaltiti pressoché in fase.



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER	
70	Punto raccolta nastri e copertoni, rottame ferroso	21 m <sup>3</sup>	15 m <sup>2</sup>	Multibenna	Nastri e copertoni, rottame ferroso	16 01 03	
71	Punto raccolta rame e cavi elettrici, refrattari e imballaggi contaminati da sostanze pericolose	15 m <sup>3</sup>	9 m <sup>2</sup>	box	Rame e cavi elettrici, refrattari e imballaggi contaminati da sostanze pericolose (oli e grassi)	15 01 10* 16 11 02 16 11 04 17 04 11	
72	Deposito traversine ferroviarie	100 m <sup>3</sup>	500 m <sup>2</sup>	Cumuli	Traversine ferroviarie	17 02 04*	R 13
73	Infermeria	---	---	Appositi contenitori per rifiuti sanitari	Rifiuti sanitari	18 01 03*	
74	Uffici sistemi informativi	---	---	Appositi contenitori per toner esauriti	Toner stampanti	08 03 18	
75	Impianto pompe 1° Saito	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Pulizia pompe opera di presa a mare	20 03 01	
76	Vasca fanghi ex Siderco	180 m <sup>3</sup>	80 m <sup>2</sup>	Vasca	Fanghi derivanti dalla decantazione acque meteoriche	10 02 15	
77	Area spogliatoi LAM-1	6 m <sup>3</sup>	4 m <sup>2</sup>	Multibenna ASIU	Neon	20 01 21	

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati	CER	
78 ECO	Area ECO <sup>9</sup>	500 m <sup>3</sup>	4000 m <sup>2</sup>	Area in parte recintata chiusa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastri e copertoni,</li> <li>• Plastica,</li> <li>• Cavi elettrici</li> <li>• Metalli misti,</li> <li>• Traversine ferroviarie,</li> <li>• Materiali filtranti contenenti sostanze pericolose (maniche filibrati),</li> <li>• Imballaggi contaminati da sostanze pericolose (fusi e cisternette)</li> <li>• Legname e ramaglie</li> </ul>	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04 15 01 10* 15 02 02* 15 02 03 16 01 03 17 02 01 17 02 04* 17 04 07 17 04 11	R13 D15
79	Parco rottame - 1	10 m <sup>3</sup>	5 m <sup>2</sup>	box	Rame e cavi elettrici.	17 04 11	
80	Parco rottame - 2	10 m <sup>3</sup>	5 m <sup>2</sup>	box	Motori elettrici	16 02 14	
	Varie aree di stabilimento (uffici, mense, spogliatoi)	---	---		Fanghi delle fosse settiche	20 03 04	

<sup>9</sup> I rifiuti vengono raccolti a piè d'impianto nei diversi punti di raccolta di reparto e successivamente inviati nell'Area Ecologia per la selezione e l'invio al destino finale (recupero o smaltimento).

A fronte delle novità derivanti dalla normativa attuale e dell'impossibilità di riutilizzo del PAVITAL, il progetto della Piattaforma ecologia di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti (rif. Scheda C6 - punto 24), che andrà a sostituire funzionalmente l'esistente Area Ecologia, è attualmente in corso di revisione.

L'impianto, allo stato attuale non è in possesso di autorizzazioni per operazioni di gestione di rifiuti all'interno dello stabilimento.

Nel punto 24 dell'Allegato C6 già più volte citato, relativo alle modifiche impiantistiche apportate dal Gestore, è riportato il sunto del Progetto di realizzazione della PIATTAFORMA DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI PRODOTTI. Con le integrazioni di Agosto 2010 (vedi voce 73) il Gestore ha consegnato il



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

progetto aggiornato di tale piattaforma di stoccaggio che, sostanzialmente, prevede la costruzione di:

- un fabbricato per uffici,
- un capannone per la cernita dei materiali,
- un'area box per deposito di materiali,
- vari piazzali di stoccaggio,
- un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia (vasca di accumulo, dissabbiatore, disoleatore e vasca di accumulo finale).

Nelle tabelle seguenti si riporta l'elenco dei rifiuti che il Gestore intenderebbe stoccare nella piattaforma, suddivisi tra non pericolosi e pericolosi, con la descrizione delle eventuali operazioni preliminari che si intenderebbe effettuare e della destinazione.

<b>RIFIUTI NON PERICOLOSI DESTINATI ALL'AREA DI STOCCAGGIO</b>			
<b>RIFIUTO</b>	<b>CER</b>	<b>EVENTUALI OPERAZIONI PRELIMINARI IN AREA STOCCAGGIO</b>	<b>DESTINAZIONE</b>
Scorie di acciaieria	100201	vagliatura + deferrizzazione + riduzione volumetrica (TAP)	R13
Polvere di altoforno (PAF)	100208		R13
Scaglie di colata continua e di laminazione	100210	vagliatura + deferrizzazione	R13
Fanghi AFO	100214	(Red Iron)	R13
Imballaggi in carta e cartone	150101	cernita	R13
Imballaggi in plastica	150102	cernita	R13
Legname non contaminato	150103	cernita + triturazione	R13
Imballaggi misti	150106		R13 o D15
Pneumatici fuori uso	160103	separazione della gomma dal cerchione metallico	D15
Nastri in gomma	160103	avvolgimento in bobina	R13
Apparecchiature elettriche ed elettroniche	160214	cernita	D15
Batterie alcaline	160604		R13



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

RIFIUTI NON PERICOLOSI DESTINATI ALL'AREA DI STOCCAGGIO			
RIFIUTO	CER	EVENTUALI OPERAZIONI PRELIMINARI IN AREA STOCCAGGIO	DESTINAZIONE
Batterie non alcaline	160605		R13
Materiali refrattari	161102		R13
Materiali refrattari e Dolomite	161104	deferrizzazione	D15
Demolizioni edili solo cemento	170101	riduzione volumetrica + vagliatura + deferrizzazione	R13
Demolizioni edili miste	170107	riduzione volumetrica + vagliatura + deferrizzazione	R13
Legname	170201	cernita + triturazione	R13
Plastica	170203	cernita	R13
Metalli misti	170407	cernita	R13
Ballast	170508	vagliatura + riduzione volumetrica	R13
Materiali isolanti	170604		R13 o D15
Carboni attivi esausti	190904		R13
Resine a scambio ionico	190905		D15
Membrane per osmosi (resine scambio ionico)	190905		D15
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108		D15
Rifiuti biodegradabili	200201		R13 o D15
Rifiuti urbani non differenziati	200301	cernita	D15
Loppa in pezzatura		riduzione volumetrica + vagliatura	





Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

RIFIUTI PERICOLOSI DESTINATI ALL'AREA DI STOCCAGGIO			
RIFIUTO	CTR	EVENTUALI OPERAZIONI PRELIMINARI IN AREA STOCCAGGIO	DESTINAZIONE
Cere e grassi esausti	120112*		D15
Olio esausto	130208*		R13
Morechie oleose	130899*		D15
Imballaggi contaminati da sostanze pericolose	150110*		D15
Assorbenti stracci ed indumenti protettivi contaminati	150202*		D15
Filtri dell'olio	160107*		D15
Apparecchiature elettriche ed elettroniche contaminate	160213*		D15
Batterie al piombo	160601*		R13
Batterie non alcaline	160606*		R13
Legname contaminato (traversine ferroviarie)	170204*	cernita	D15
Lana di roccia	170603*		D15
Materiali isolanti contenenti sostanze pericolose	170603*		R13 o D15
Tubi al neon	200121*		D15

È prevista l'impermeabilizzazione dello strato superficiale dell'area con miscela catalizzata Pavital ed uno strato di binder bituminoso modificato e percolato con resine atte a garantire la completa impermeabilizzazione superficiale.

La struttura portante in Pavital garantisce una portanza meccanica idonea al passaggio dei dumper dello stabilimento; al di sotto di tale strato di Pavital è prevista la realizzazione di una rete drenante in contatto con le argille sottostanti al fine di garantire la raccolta delle acque della falda superficiale, da convogliare in apposita vasca di raccolta e trattamento, solo se necessario, per il riutilizzo negli impianti produttivi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

Per le attività sopra descritte, non ancora avviate, è necessaria l'autorizzazione per le operazioni R13 (per i rifiuti destinati a recupero) e D15 (per i rifiuti destinati a smaltimento).

Allo stato attuale la realizzazione della piattaforma di stoccaggio è sospesa per problematiche connesse al fatto che l'area è vincolata in quanto appartenente a un sito di interesse nazionale ai fini delle bonifiche.

Con la documentazione consegnata a Giugno 2011 (prot. CIPPC-00-2011-0001176 del 28.06.2011), il Gestore ha richiesto l'autorizzazione alle operazioni di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15) per alcune aree dello stabilimento. Nella seguente tabella si riportano per ciascuna area per la quale il Gestore ha richiesto l'autorizzazione, i codici CER dei rifiuti, i quantitativi massimi e le operazioni per le quali il Gestore richiede l'autorizzazione, aggiornati con i dati forniti dal Gestore in occasione della riunione del 02.10.2012.

L'ubicazione delle aree di stoccaggio, ai sensi e per gli effetti dell'art. 183, comma 1, lett. aa), D. Lgs. n. 152/06, elencate nella tabella è riportata nella planimetria *Planimetria di stabilimento - Aree messa in riserva e deposito preliminare* allegata alla documentazione fornita nella riunione di Ottobre sopra citata.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

N° area	Identificazione	Capacità di stoccaggio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia di rifiuti stoccati	CER	Quantità per la quale il Gestore richiede il PR13 (tonnellate)	Quantità per la quale il Gestore richiede il D15 (tonnellate)
0 ACC	ACC stoccaggio polveri	1.800 m <sup>3</sup> (2.000 t)	1.000	Cumuli	Tutte le polveri di cui ai codici da 3 ACC a 12ACC	10.02.07*	200	1.700
		1.500 m <sup>3</sup> (3.000 t)	500	Cumuli	Deposito TAP	10.02.08	-	100
14 ACC	Area Vertek - scoria MS	30.000 m <sup>3</sup> (45.000 t)	26.000	Cumuli	Scoria MS	10.02.01	45.000	-
15 ACC	Piazzali discarica - scoria	100.000 m <sup>3</sup> + 50.000 m <sup>3</sup> (200.000 t + 100.000 t)	2x25.000	Cumuli	Scoria	10.02.02	300.000	-
17 AFO	AFO - Polveri filtro MAC RED IRON	1.000 m <sup>3</sup> (1.000 t)	500	Big bag	Polveri impianto Red Iron	10.02.07*	-	1.000
19 AFO	AFO - polveri PAF	100.000 m <sup>3</sup> (130.000 t)	30.000	Cumuli	Polveri PAF	10.02.08	130.000	-
20 AFO	AFO - Fanghi AFO	7.000 m <sup>3</sup> (15.000 t)	5.000	Cumuli	Fanghi AFO	10.02.14	-	15.000
26 LAM	Piazzale discarica	2.500 m <sup>3</sup> (8.000 t)	2.500	Cumuli	Scaglia di laminazione	10.02.10	8.000	-
27 LAM	Vasche LAM-2 <sup>2</sup>	2x1.000 m <sup>3</sup> (5.000 t)	2x300	Vasche di raccolta	Fanghi LAM-2 e Isola Ovest	10.02.11*	-	5.000
65	Punto di raccolta refrattari	3.000 m <sup>3</sup> (5.000 t)	10.000	Area recintata chiusa	Refrattari	16.11.02	400 (totale rifiuti non pericolosi)	-
						16.11.04		4.600
69	Punto di raccolta materiale da demolizione	1.500 m <sup>3</sup> (2.500 t)	5.000	Area recintata chiusa	Materiali da demolizione	17.01.01	2.500 (totale rifiuti non pericolosi)	-
						17.02.01		-
						17.02.03		-
72	Deposito traversine ferroviarie	100 m <sup>3</sup> (200 t)	500	Cumuli	Traversine ferroviarie	17.02.04*	200	-



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

N° area	Identificazione	Capacità di stoccaggio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia di rifiuti stoccati	CER	Quantità per la quale il Gestore richiede l'RI3 (tonnellate)	Quantità per la quale il Gestore richiede il D15 (tonnellate)
78 ECO	Area ECO	500 m <sup>3</sup> (750 t)	4.000	Area in parte recintata e chiusa	<ul style="list-style-type: none"><li>nastri e copertoni</li><li>plastica</li><li>cavi elettrici</li><li>metalli misti</li><li>traversine ferroviarie</li><li>materiali filtranti contenenti sostanze pericolose (maniche filtranti)</li><li>imballaggi contaminati da sostanze pericolose (fusti e cistermette)</li><li>legname e ramaglie</li></ul>	15.01.01 15.01.03 15.01.04 17.04.07 17.04.11 15.01.02 15.02.03 16.01.03 17.02.01 17.02.04*	450 (totale rifiuti non pericolosi)	- - - - - 90 (totale rifiuti non pericolosi)
						15.01.10*	30 (totale rifiuti pericolosi)	180 (totale rifiuti pericolosi)
						15.02.02*	-	-

NOTE:

- 1) Il Gestore dichiara che in questa area vengono stoccate tutte le diverse tipologie di polveri di acciaieria (i punti di prelievo da 1 ACC a 13 ACC sono a piè d'impianto)
- 2) Il Gestore dichiara che nella vasca LAM-2 viene effettuata la sedimentazione e la disidratazione (spessimento), preliminari allo smaltimento, dei fanghi provenienti dagli impianti di trattamento acqua CC4, Isola Ovest e LAM-2



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

#### **4.8 Rumore e vibrazioni**

Data la tipologia degli impianti attivi nello stabilimento in esame, sono presenti numerose sorgenti di emissioni sonore che hanno impatto sull'ambiente esterno.

Tra le zone esterne al perimetro aziendale sottoposte a un più significativo disturbo da parte delle attività industriali rientrano:

- i quartieri Gagno e Poggetto, disturbati principalmente dalle sorgenti sonore dell'area Altoforno;
- il quartiere Cotone, disturbato principalmente dalle sorgenti sonore dell'area TPP/Cokeria;
- via Cavallotti, dall'incrocio con via Pisacane all'inizio di via Portovecchio, disturbata dalle sorgenti sonore dell'area Acciaieria.

In relazione alla complessità del campo acustico riferito allo stabilimento ed a quello caratteristico ai siti sensibili esterni ad esso, il Gestore ha ritenuto opportuno procedere con una prima valutazione di screening, effettuata con l'ausilio di specifica modellistica matematica previsionale per quanto riguarda le sorgenti fisse e attraverso valutazioni e considerazioni per quanto concerne le sorgenti mobili.

Allo scopo la stima acustica degli impatti è stata suddivisa in 3 fasi:

- 1° step finalizzato alla realizzazione del modello di screening a maglia larga dello stabilimento; (*relazione n. A023/06*),
- 2° step per la realizzazione di un modello di dettaglio riferito all'area AFO nei confronti dei quartieri Gagno, Poggetto e Cotone; all'area ACC nei confronti di via Portovecchio, all'area TPP/Cokeria nei confronti dei quartieri Poggetto e Cotone; (*relazione A093/06*),
- 3° step finalizzato all'individuazione proposta e progettazione di massima degli interventi di risanamento acustico sulle sorgenti individuate, nonché la stima dei benefici acustici ottenibili presso i ricettori.

La descrizione del lavoro svolto, delle tecniche di rilevamento, (strumentale e mediante modello di simulazione) sono riportati nella relazione "Approfondimento della relazione n. A083/2005" e nelle successive relazioni di approfondimento n. A023/06 e A093/06 e ad esse si rimanda per la caratterizzazione e quantificazione degli aspetti ambientali relativi al rumore (v. Scheda B.14 della domanda di AIA).

Qui di seguito vengono riportate le principali conclusioni, sintesi della relazione n. A083/2005 e del suo approfondimento mediante le successive relazioni n. A023/06 e A093/06.

#### **Sorgenti mobili**

La quantificazione dell'emissione sonora di tali sorgenti, (locomotori, locotrattori, mezzi movimentazione terra, carrelli, camion, autovetture, ecc.) è stata eseguita attraverso l'analisi dei livelli statistici, in considerazione della natura stazionaria del rumore emesso dagli impianti, rispetto alla discontinuità e variabilità del rumore prodotto dal traffico veicolare, che ha permesso di poter discriminare il contributo delle sorgenti fisse. I punti di misura sono stati scelti in prossimità delle principali strade interne allo stabilimento, posizionate, nella maggior parte dei casi, lungo il confine della proprietà, ovvero in posizione ravvicinata rispetto ai quartieri residenziali confinanti con esso. I risultati sono stati ottenuti posizionando, nei suddetti punti, dei microfoni ricevitori virtuali nelle stesse posizioni oggetto di rilievi fonometrici e qui di seguito riportati:



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

- n. 5 pti (dal n. 10 al n. 14) area AFO vicinanza quartieri AFO e Poggetto,
- n. 3 pti (dal n. 27 al n. 29) area ACC vicinanza con Viale della Resistenza e v.Portovecchio,
- n. 2 pti (dal n. 33 al n. 34) area TPP/COK vicinanza quartiere Cotone.

Il contributo emissivo variabile, frutto del ragionamento su esposto è riportato nelle sottostanti tabelle:

### Area AFO- vicinanza quartieri Gagno e Poggetto

Pto di misura	Leq.dBA fisse+mobili	L.percentile s.fisse	Differenza algebrica	Diff. logaritmica
10	76,5	69	7,5	75,5
11	74,5	64	10,5	74
12	70	62	8	69
13	66	62,5	3,5	63,5
14	66	62	4	63,5

### Area ACC - vicinanza con V.le della Resistenza e V. Portovecchio

Pto di misura	Leq.dBA fisse+mobili	L.percentile s.fisse	Differenza algebrica	Diff. logaritmica
27	75	64	11	74,5
28	68,5	61	7,5	67,5
29	78	58	19	78

### Area TPP/COK – vicinanza con il quartiere Cotone

Pto di misura	Leq.dBA fisse+mobili	L.percentile s.fisse	Differenza algebrica	Diff. logaritmica
33	68	62	6	66,5
34	77,5	71,5	6	76

### Sorgenti fisse

La valutazione di impatto acustico condotta con modellistica matematica previsionale ha avuto lo scopo di quantificare il contributo delle emissioni acustiche sia delle singole sorgenti aziendali, sia quello complessivo dell'insieme delle stesse al clima acustico presso i ricettori sensibili identificati da A1 ad A10 e da M1 ad M10, definendo inoltre quali sorgenti sottoporre a risanamento acustico. La sottostante tabella è una sintesi di quanto sopra e, più dettagliatamente esposto nell'All. 4, nelle tabelle A-B-C-D, e nel cap.12 della relazione A093/2006.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Impianto	Sorgente	L <sub>eq</sub> dBA simulato presso i Ricettori e loro classe d'uso									
		A1 III	A2 IV	A3 IV	A4 IV	A5 IV	A6 IV	A7 IV	A8 IV	A9 IV	A10 V
AFO	Scarico Hopper (2 sorg. uguali)	43	43	43	42,5	43				43,5	45
AFO	Imp. da piano Guelard a scarico Hopper										
AFO-COWPER	Ventilatori e tubazioni aria comburente										
AFO-COWPER	Camini ventilat. aria comb. (2 sorg. uguali)	27,5									
AFO-Torre Paul Wurth	Valvole di riduzione (2 sorg. uguali)										
AFO-impianto depolverazione campi di colata	Ventilatori e tubazioni (aspiraz e mandata camino)				38						38
AFO-impianto depolverazione campi di colata	Sbocco camino	35,5	35,5	35,5	35	33					35
AFO aerotermi	Gruppi di ventilatori	30,5	36	34		30					38,5
ACC imp.depolveraz primaria	Ventilatori e tubaz. (aspiraz e mandata)	26	41,5	36,5			49				
ACC imp.depolveraz primaria	Sbocco camino	40	40	40,5	37,5		35		38	36,5	37,5
ACC filtro calce	Ventilatori e tubazioni (aspiraz e mandata)		53,5	25,5	33,5		59,5	44			28,5
ACC filtro calce	Sbocco camino		48,5	43,5	41,5	42			40,5	40	39,5
ACC	Apertura nel capannone lato Sud (n.6 sorgenti)						46				
ACC. Aspiraz.colata continua	ventilatore										
ACC. Aspiraz.colata continua	Sbocco camino		39,5	38,5	40,5	45,5	42	48	42	38	38
TPP/cokeria-trattamento acque "isola ovest"	Torre di raffreddamento-ventilatore +caduta acqua				24	25					
TPP/cokeria-impianto depolverazione cokeria	ventilatori+camino+sbocco		39	42,5		39,5					28
<b>TOTALE dBA</b>		<b>45,5</b>	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>49,5</b>	<b>45,5</b>	<b>46,5</b>	<b>48,5</b>

Impianto	Sorgente	Livello equivalente dBA dei Ricettori									
		M1 IV	M2 IV	M3 IV	M4 IV	M5 IV	M6 IV	M7 IV	M8 IV	M9 IV	M10 IV
AFO	Scarico Hopper (2 sorg. uguali)	48	50,5	51	57		54	52,5	50,5	51,5	49
AFO	Imp. da piano Guelard a scarico Hopper										
AFO-COWPER	Ventilatori e tubazioni aria comburente										
AFO-COWPER	Camini ventilat. aria comb. (2 sorg. uguali)				55,5						
AFO-Torre Paul Wurth	Valvole di riduzione (2 sorg. uguali)			40,5	45	44		40			



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

Impianto	Sorgente	Livello equivalente dBA dei Ricettori									
		M1 IV	M2 IV	M3 IV	M4 IV	M5 IV	M6 IV	M7 IV	M8 IV	M9 IV	M10 IV
AFO-impianto depolverazione campi di colata	Ventilatori e tubazioni (aspiraz e mandata camino)		46,5	48	53	44	50	48,5			
AFO-impianto depolverazione campi di colata	Sbocco camino	38	41	42	48	40	44,5	45,5	40,5	42	39
AFO aerotermi	Gruppi di ventilatori	42,5	46,5	49,5	48,5		50	49		44,5	42,5
ACC imp.depolveraz primaria	Ventilatori e tubaz. (aspiraz e mandata)		31,5	42	47		45,5	51		48	
ACC imp.depolveraz primaria	Sbocco camino	38,5	37,5	36,5	38		38	39,5		33	
ACC filtro calce	Ventilatori e tubazioni (aspiraz e mandata)										
ACC filtro calce	Sbocco camino	39	37,5	36,5							
ACC	Apertura nel capannone lato Sud (n.6 sorgenti)										
ACC. Aspiraz.colata continua	ventilatore										
ACC. Aspiraz.colata continua	Sbocco camino	38	35,5	34				29,5	25,5		
TPP/cokeria-trattamento acque "isola ovest"	Torre di raffreddamento-ventilatore +caduta acqua	36		30,5	26,5		34,5	37,5	29,5		43,5
TPP/cokeria-impianto depolverazione cokeria	ventilatori+camino+sbocco	46,5	48	46,5	46,5		51,5	56	54	50,5	53
<b>TOTALE dBA</b>		<b>52</b>	<b>54,5</b>	<b>55,5</b>	<b>61,5</b>	<b>48</b>	<b>58,5</b>	<b>59,5</b>	<b>55,5</b>	<b>56</b>	<b>55</b>

La sottostante tabella riassume tutte le sorgenti sonore oggetto di intervento di risanamento acustico.

**Tab.D- sorgenti con emissione sonora >50 dBA**

AFO	Scarico Hopper (2 sorg. uguali)
AFO	Camini ventilat. aria comb. (2 sorg. uguali)
AFO	Ventilatori e tubazioni (aspiraz e mandata camino)
AFO	Gruppi di ventilatori
AFO	Ventilatori e tubaz. (aspiraz e mandata)
ACC	Ventilatori e tubazioni (aspiraz e mandata)
TPP	ventilatori+camino+sbocco
pto32	TPP/cokeria-impianto aspirazione officina T.A.T - Ventilatore
Pto35	ACC-degassaggio - sbocco camino
pto36	

**Tab.C - sorgenti con emissione sonora tra 45-50 dBA**

AFO	Valvole di riduzione (2 sorg. uguali)
torre p.	Sbocco camino
ACC	Sbocco camino
f.calce	Apertura nel capannone lato Sud (n.6 sorgenti)
	Sbocco camino
Quartiere Cotone	
Area Sud-Sud/Ovest	





Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Tab.D- sorgenti con emissione sonora >50 dBA

Tab.C – sorgenti con emissione sonora tra 45-50 dBA

Tutte le sorgenti mobili

Il confronto del contributo delle emissioni acustiche generate dalle singole sorgenti, ovvero dall'insieme delle stesse presso i ricettori sensibili considerati (capitolo 11.1), con i limiti assoluti di emissione (DPCM 14.11.1997) riferiti alle sole sorgenti fisse aziendali, ha consentito di appurare il superamento di tale limite in 12 posizioni su 20 indagate.

Più precisamente il superamento si è verificato per i ricettori definiti:

- A 1, A 2 e A 6 (riferiti all'area ACC),
- M 1, M 2, M 3, M 4, M 6, M 7, M 8, M 9 e M 10 (riferiti all'area AFO / TPP).

E' ragionevole supporre che in tali posizioni risulti superato anche il limite assoluto differenziale notturno e quindi la necessità di predisporre un piano di risanamento che tenga conto anche delle sorgenti non elencate.

#### Interventi

Dall'Allegato C6 (rev.3) più volte citato risultano i seguenti interventi di risanamento.

Gli interventi di insonorizzazione, che avrebbero dovuto essere eseguiti entro il 2008/2009, e invece sono stati tutti riprogrammati al 2014 in occasione della fermata dell'altoforno.

Più in dettaglio, a protezione dei quartieri Poggetto-Cotone e Gagno:

- Int. n.16 - Installazione di una **barriera** fonoisolante e fonoassorbente a ridosso dell'impianto, in direzione Ovest (quartiere Poggetto-Cotone) e Nord (quartiere Gagno), con sviluppo verticale pari a circa 15 m finalizzata a contenere i quattro ventilatori dell'impianto, con i rispettivi motori e con le rispettive condotte di mandata e di aspirazione,
- Int. n.17- Installazione di una **barriera** fonoisolante e fonoassorbente a ridosso dell'impianto, in direzione Ovest (quartiere Poggetto-Cotone), con sviluppo verticale pari a circa 10 m finalizzata a contenere tutti i gruppi di ventilazione degli aerotermini, con i rispettivi motori e le rispettive pompe di rilancio,
- Int. n.18 - installazione di un **cabinato fonoisolante** e fonoassorbente finalizzato a contenere entrambi i ventilatori di aspirazione dell'aria comburente, nonché le rispettive condotte di mandata ed aspirazione,
- Int. n.19 - Inserimento di un **silenziatore** ad assorbimento ed ogiva su ognuno dei due sfiati d'aria posti a circa 100 m di altezza sulla cima dell'Altoforno,
- Int. n.20 - Inserimento di un silenziatore ad assorbimento ed ogiva sullo sfiato d'aria posto a circa 6 m di altezza da terra.

A protezione dei ricettori sensibili di via Portovecchio e viale della Resistenza:

- Int. n. 21 - Installazione di una **barriera** fonoisolante e fonoassorbente da porsi sul muro di cinta esistente in direzione Sud (via Portovecchio e viale della Resistenza), con sviluppo



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

verticale pari a circa 10 m finalizzata a contenere emissioni acustiche generate dal transito di mezzi vari (locomotori, locotrattori, carrelli diesel, camion, automobili, etc.) e del filtro calce,

- Predisposizione di schermatura fonoisolante e fonoassorbente sul muro di cinta esistente riprogrammato a valle della realizzazione dell' impianto Slag-Pit.

ASSETTO ATTUALE – Giugno 2009 (relazione n. A066/2009)

- realizzazione dell' intervento di confinamento del capannone acciaieria, con adeguamento delle linee di aspirazione fumi secondari relative ai convertitori;
- realizzazione nuovo impianto di trattamento delle acque di cokeria (WTP);
- revamping dell' impianto di trattamento acque Isola Ovest;
- modifica del sistema di aspirazione polveri fini FTR;
- realizzazione, da parte del Comune di Piombino, di una collinetta artificiale di arredo urbano localizzata in zona "ex portineria operai" Cotone

### NUOVI IMPIANTI

**Impianto SLAG-PIT** (relazione n. A066/2009 Campo acustico attuale su cui innestare le emissioni acustiche generate dal nuovo impianto denominato Slag-pit)

La sottostante tabella pone a confronto i livelli simulati nella SITUAZIONE ATTUALE con i valori previsti nell'assetto FUTURO a seguito della realizzazione del nuovo impianto SLAG-PIT e relative rispettivamente ai ricettori localizzati nell'area di influenza AFO/TPP e ACC

Punto ricettore zona di influenza AFO/TPP	Stato Attuale	Assetto futuro	Classe	Limite Emissione	Punto ricettore zona di influenza ACC	Stato Attuale	Assetto futuro	Classe	Limite emissione
M1	43	43	IV	D.60- N.50	A1	37,5	37,5	III	55-45
M2	44,5	44,5	IV	D.60- N.50	A2	47	47	IV	60-50
M3	45,5	45,5	IV	D.60- N.50	A3	42,5	42,5	IV	60-50
M4	50	50	IV	D.60- N.50	A4	39	39	IV	60-50
M5	38,5	39,5	IV	D.60- N.50	A5	39,5	39,5	IV	60-50
M6	48,5	48,5	IV	D.60- N.50	A6	50	50	IV	60-50
M7	49,5	49,5	IV	D.60- N.50	A7	39,5	39,5	IV	60-50
M8	46	46	IV	D.60- N.50	A8	35,5	35,5	IV	60-50
M9	46	46	IV	D.60- N.50	A9	37,5	37,5	IV	60-50
M10	46	46	IV	D.60- N.50	A10	39,5	39,5	V	65-55

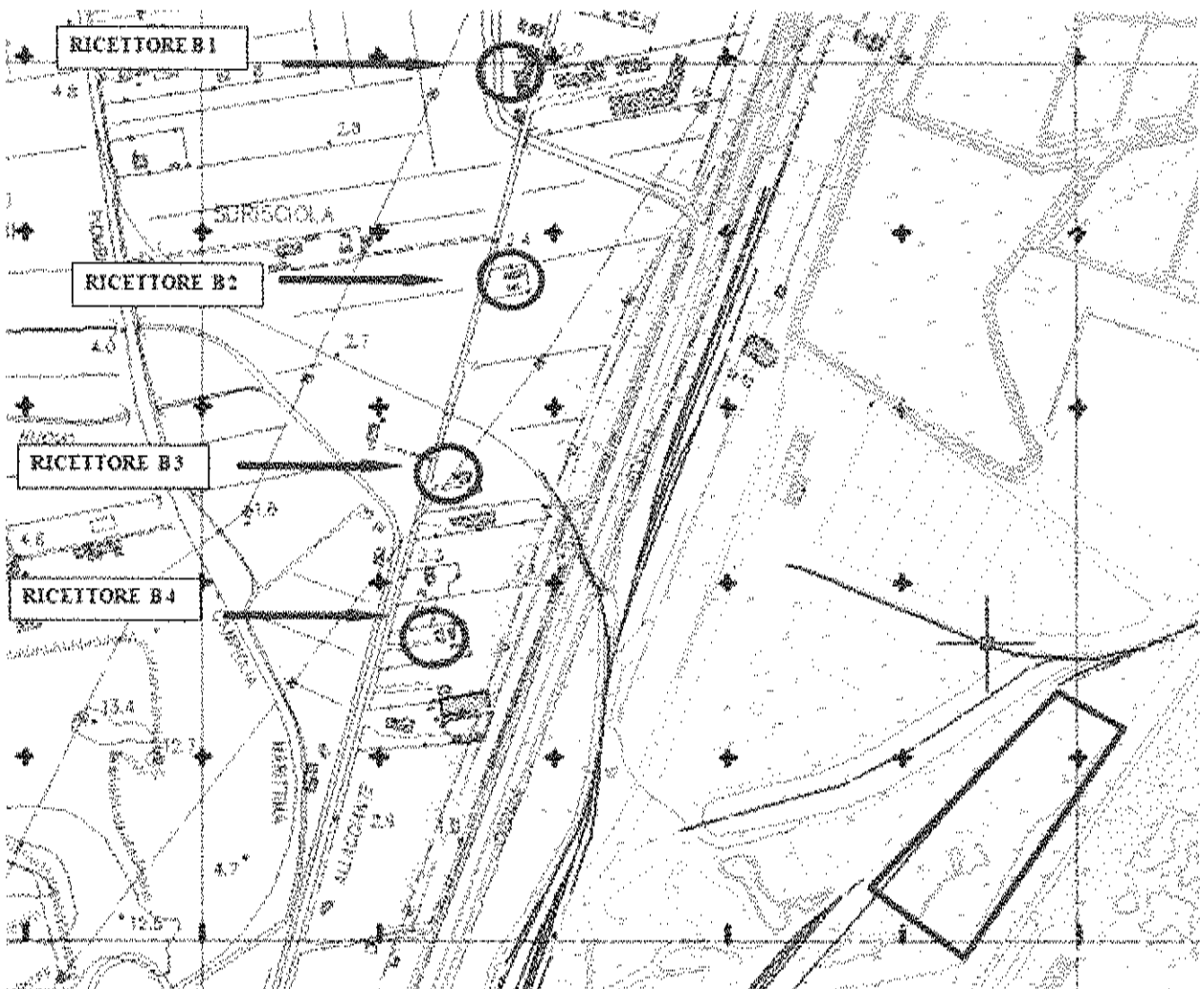
Ad eccezione del punto M5 aumentato di 1 dBA, l'installazione del nuovo impianto mantiene rispettato il clima acustico nelle aree abitate. Il Gestore sottolinea inoltre che, oltre alle sorgenti



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

incluse nel modello complessivo dello stabilimento, nell'attuale Cantiere Siderco vengono svolte attività tali da comportare un impatto acustico negativo nelle zone dei ricettori sensibili posti in prossimità della linea di confine ovest dello stabilimento (M6, M7, M8, M9) e che la realizzazione del nuovo impianto SLAG-PIT, in ragione della nuova tipologia di processo, eliminerà integralmente tali operazioni, storicamente oggetto di attenzione da parte dei soggetti interessati e delle Autorità Competenti.

**Impianto RECUPERO METALLI – M.R.P. (relazione n. A083/2009 Campo acustico attuale su cui innestare le emissioni acustiche generate dal nuovo impianto M.R.P)**



**Localizzazione dei ricettori (microfoni virtuali) B1, B2, B3 e B4 nella zona di influenza NUOVI IMPIANTI**

La sottostante tabella pone a confronto i livelli simulati nella SITUAZIONE ATTUALE (comprensiva anche del nuovo impianto per il trattamento a caldo delle scorie denominato SLAG-PIT)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

con i valori previsti nell'assetto FUTURO a seguito della realizzazione del nuovo impianto M.R.P e relative rispettivamente ai ricettori localizzati nell'area di influenza AFO/TPP e ACC.  
L'attività dell'Impianto Recupero Metalli (M.R.P.) avverrà esclusivamente durante il periodo diurno.

Punto ricettore zona di influenza AFO/TPP	Assetto di partenza	Assetto futuro + slag-pit +MRP	Classe	Limite emissione	Punto ricettore zona di influenza ACC	Assetto di partenza	Assetto futuro + slag-pit +MRP	Classe	Limite emissione
M1	43	43	IV	D.60- N.50	A1	37,5	37,5	III	55-45
M2	44,5	44,5	IV	D.60- N.50	A2	47	47	IV	60-50
M3	45,5	45,5	IV	D.60- N.50	A3	42,5	42,5	IV	60-50
M4	50	50	IV	D.60- N.50	A4	39	39	IV	60-50
M5	39,5	39,5	IV	D.60- N.50	A5	39,5	39,5	IV	60-50
M6	48,5	48,5	IV	D.60- N.50	A6	50	50	IV	60-50
M7	49,5	49,5	IV	D.60- N.50	A7	39,5	39,5	IV	60-50
M8	46	46	IV	D.60- N.50	A8	35,5	35,5	IV	60-50
M9	46	46	IV	D.60- N.50	A9	37,5	37,5	IV	60-50
M10	46	46	IV	D.60- N.50	A10	39,5	39,5	V	65-55
<b>zona di influenza NUOVI IMPIANTI</b>		<b>DIURNO</b>							
B1	39	46	IV	D.60- N.50					
B2	40	47,5	IV	D.60- N.50					
B3	42	48,5	IV	D.60- N.50					
B4	43	47,5	IV	D.60- N.50					

Il Gestore dichiara "la piena conformità dei risultati con i limiti di immissione previsti dal D.P.C.M. del 14.11.97," con ciò dando ragione all'attualità della valenza degli interventi di bonifica acustica a suo tempo previsti, in grado di mantenere la conformità anche a fronte dell'intervento attualmente preso in esame.

I lavori per la realizzazione degli impianti Slag Pit ed MRP sono terminati.

**Impianto RED IRON**



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Valutazione preventiva dell'impatto acustico, denominata *Ditta Lucchini SpA - Progetto industrializzazione del forno a suola rotante per il trattamento degli ossidi residui dello stabilimento di Piombino.*

L'impianto su scala industriale REDIRON, per la produzione di bricchette metalliche destinate alla carica in altoforno, deriva da alcune modifiche e aggiunte di nuovi impianti apportate all'impianto sperimentale già esistente RedSmelt NST destinato al recupero del ferro contenuto nelle polveri e nei fanghi derivanti dai vari processi di stabilimento. La data di ultimazione delle modifiche impiantistiche era prevista per Giugno 2009; a questo proposito, nella documentazione integrativa fornita a seguito della riunione tra il Gestore e il Gruppo Istruttore del 22.07.2010, è specificato che l'intervento è stato completato e che la messa a regime dell'impianto è in corso da Ottobre 2010.

L'impianto RedIron è entrato in esercizio il 30 Agosto 2010, a conclusione di una prima fase dedicata all'esecuzione dei test a freddo e delle prove a caldo iniziali. La fase di messa a punto è tuttora in corso e l'assetto del sistema è ancora in fase di perfezionamento. Si prevede quindi di proseguire nelle attività di ottimizzazione dei parametri di processo, intervenendo ove necessario anche su aspetti particolari delle soluzioni impiantistiche, con l'obiettivo di stabilizzare la marcia a livelli corrispondenti alle performance attese (in termini di produzione, caratteristiche del prodotto, consumi) entro i primi mesi del 2011.

La descrizione del lavoro svolto, delle tecniche di rilevamento, (strumentale e mediante modello di simulazione) sono riportati nella relazione "*Progetto industrializzazione del forno a suola rotante per il trattamento degli ossidi residui dello stabilimento di Piombino.*" All. A022/2008.

L'impatto prodotto dalle sorgenti mobili è ritenuto, stante l'enorme estensione della proprietà, le considerevoli distanze tra le vie interne di percorrenza e i ricettori, irrilevante.

Mediante modello di simulazione sono stati calcolati i livelli di rumore prodotti da tutte le sorgenti fisse riportate nella sottostante tabella e il loro contributo acustico al rumore ambientale sulle aree urbane circostanti lo stabilimento.

n.	Tipologia sorgente	dBA a 1 mt	Sistema di contenimento delle sorgenti	Ric	Classe	DBA D/N	Valore Emissione sorgenti	Rumore Ambientale Esistente
1	essicatore	85	Capannone insonorizzato	M1	IV	60/50	33	52
2	redler	80	Capannone insonorizzato	M2	IV	60/50	29,5	54,5
3	mulino	80		M3	IV	60/50	32	55,5
4	redler	80		M4	IV	60/50	39	61,5
5	Elevatore a tazze	80		M5	IV	60/50	35	48
6	Nastro trasportatore	80		M6	IV	60/50	37	58,5
7	carroponte	80	Capannone insonorizzato	M7	IV	60/50	NC	59,5
8	Tramogge	80		M8	IV	60/50	NC	55,5



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

n.	Tipologia sorgente	dBA a 1 mt	Sistema di contenimento delle sorgenti	Ric	Classe	DBA D/N	Valore Emissione sorgenti	Rumore Ambientale Esistente
	estrattrici							
9	Nastro trasportatore	80	Capannone insonorizzato	M9	IV	60/50	35	56
10	Sistema aria compressa	75		M10	IV	60/50	NC	55
11	Ventilatore	90	Capannone insonorizzato	M11	IV	60/50	35,5	48
12	redler	80		M12	IV	60/50	NC	48
13	redler	75		M13	IV	60/50	32,5	48
14	Zona brichettatrice	90	Capannone insonorizzato					

Il contributo delle emissioni acustiche presso i ricettori considerati risulta sempre inferiore di almeno 10 dBA al rumore ambientale esistente, che tuttavia, già supera i limiti notturni di emissione e il limite assoluto differenziale notturno e quindi già necessita della predisposizione di un piano di risanamento.

Nell'ambito del GTR (Gruppo Tecnico Ristretto) è stata inoltre dibattuta la problematica relativa ai valori limite di riferimento, sollevata dall'Azienda, sia per quanto riguarda l'emissione, sia per quanto riguarda l'immissione, anche differenziale. A sintesi degli scambi di idee e di opinioni avvenuti in sede di discussione, sono stati redatti i documenti "Chiarimenti in merito all'applicazione dei valori limite di emissione ed immissione" in cui è stata sintetizzata un'interpretazione delle normative di settore (DM 11.12.1996, DPCM 14.11.1997, legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 DM 16.3.1998) cui è pervenuto il Gruppo di lavoro e "Considerazioni sugli indicatori acustici". È stato affrontato in particolare il problema della definizione di livelli di emissione, anche alla luce dell'allegato II del DM 31.01.2005 "Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio" e dell'applicazione degli indicatori statistici, utilizzati dall'Azienda nell'Analisi Ambientale Iniziale per la matrice rumore (AIA appendice 6).

Relativamente alla **componente vibrazioni**, il Gestore dichiara che in condizioni operative normali, le attività che vengono svolte all'interno dello stabilimento non sono tali da provocare vibrazioni che possano essere percepite all'esterno dello stabilimento stesso.

#### 4.9 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Come risulta dalla *Relazione descrittiva indagini di caratterizzazione: Aree demaniali*, Volume I (Giugno 2009), consegnata a Luglio 2010 (vedi Voce 78), il sito dello Stabilimento può essere suddiviso dal punto di vista geologico in due Macroaree:

- la **Macroarea Nord**, che insiste sulla zona delle vecchie Casse di Colmata del Fiume Cornia,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

- la **Macroarea Sud**, compresa tra l'abitato di Piombino a Sud ed i rilievi collinari ad Ovest e sulla quale insistono la maggior parte delle strutture e degli impianti dello Stabilimento.

Nella Macroarea Nord del sito la successione stratigrafica è costituita da (vedi *Relazione descrittiva indagini di caratterizzazione: Aree demaniali*, Volume I (Giugno 2009), pag. 53):

1. uno strato superficiale di materiali di Riporto antropico ad alta permeabilità, presente con spessori variabili tra circa 3÷5 m in tutte le zone della macroarea, ad eccezione dell'area del palude (dove affiorano direttamente gli orizzonti argillosi naturali). In questo orizzonte circola una "falda" sospesa, ricaricata esclusivamente dagli apporti meteorici e confinata sul fondo dal sottostante orizzonte naturale argilloso a bassa permeabilità;
2. uno strato di terreno naturale a granulometria argillosa/limo-argillosa (depositi di palude e di colmata argillosa), caratterizzato da una permeabilità bassa/medio-bassa, con spessori variabili tra 1÷2 ed oltre 5 m, fino a diventare assente in corrispondenza di alcuni punti della zona "Isolotto di Ischia" (che rappresenta, da un punto di vista paleogeografico, un alto morfologico presente all'interno dell'area paludosa esistente in corrispondenza della foce del Cornia);
3. uno strato di terreno naturale a granulometria sabbiosa (depositi di laguna e sabbie pleistoceniche) a permeabilità medio-alta, con spessori variabili tra circa 15÷20 m. In questo orizzonte circola la falda "profonda" principale;
4. uno strato costituito da una serie di terreni fini (variabili da sabbie limose a limi argillosi), con permeabilità medio/basse, che si estende fino al fondo foro dei sondaggi spinti fino a 40 m da p.c..

Nella Macroarea Sud del sito la successione stratigrafica è costituita da (vedi *Relazione descrittiva indagini di caratterizzazione: Aree demaniali*, Volume I (Giugno 2009), pag. 57):

1. uno strato superficiale di materiali di riporto antropico ad alta permeabilità, presente in tutte le zone della macroarea con spessori variabili tra circa 3÷4 e 7÷10 m;
2. uno strato di terreno naturale a granulometria sabbiosa/sabbioso-limosa (depositi di Laguna e Sabbie pleistoceniche) a permeabilità medio-alta, con spessori variabili tra un minimo di circa 1÷2 m ed un massimo che è funzione della profondità del carotaggio. Nel loro complesso i depositi ad alta permeabilità costituiti dal materiale di riporto antropico e dai terreni sabbiosi sottostanti sono sede di una unica falda superficiale, confinata sul fondo dal substrato roccioso;
3. un substrato roccioso costituito da arenarie a cemento argilloso-marnoso, associate a lenti di argilla siltosa, con caratteristiche di permeabilità bassa; quando intercettato chiude i sondaggi.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, il Gestore nella *Relazione descrittiva indagini di caratterizzazione: Aree demaniali* già citata ripropone per il sito dello Stabilimento anche da un punto di vista idrogeologico la suddivisione in Macroarea Nord e Sud.

Nella **Macroarea Nord** è ipotizzabile la presenza di due falde distinte, senza connessione idraulica tra loro:

- ❖ una falda superficiale "sospesa" presente nel materiale di riporto antropico, avendo come substrato di fondo i sottostanti depositi a bassa permeabilità di Palude/Colmata argillosa. Tale falda è alimentata esclusivamente dalle acque meteoriche e drenata dal sistema di fossi che circonda la Macroarea (Fosso Cornia Vecchia ad ovest, Fosso Base geodetica a Nord e Fosso Tombolo a Sud);
- ❖ una falda "profonda" che circola nei sottostanti depositi sabbiosi a medio-alta permeabilità (Depositati di Laguna e Sabbie Pleistoceniche), confinata al tetto dai depositi di Palude/Colmata argillosa e alla base da una serie di terreni fini (limi argillosi) a permeabilità medio/bassa.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Nella **Macroarea Sud** si individua una unica falda superficiale che circola nel riporto antropico e nei sottostanti depositi sabbiosi ad alta permeabilità, alimentata dalle acque meteoriche e dalle acque d'infiltrazione provenienti dai rilievi collinari del promontorio di Piombino; tale falda è verosimilmente confinata sul fondo da un substrato roccioso a bassa permeabilità costituito principalmente da arenarie a cemento argilloso-marnoso, che si ritrova a profondità comprese tra un minimo di 1+2 m in prossimità dei rilievi collinari che delimitano a nord-ovest la Macroarea Sud del sito, e tende ad approfondirsi verso il mare.

### 4.10 Odori

Nella Scheda B15 *Odori* della domanda di AIA, il Gestore ha indicato le seguenti sorgenti note di odori nell'area di impianto:

- Od. 1: sorgente ubicata nella zona 1.3a cokefazione, con intensità percettibile ed estensione fino 300 m,
- Od. 2: sorgente ubicata nella zona 1.3f trattamento gas di cokeria, con intensità chiaramente avvertibile ed estensione fino 2.500 m,
- Od. 3: sorgente ubicata nella zona 2.2AFOe trattamento loppa, con intensità chiaramente avvertibile ed estensione fino 650 m.

Con le integrazioni di Ottobre 2008 (v. "voce 52") il Gestore ha fornito il seguente elaborato: *"Determinazione mediante olfattometria dinamica della concentrazione di odore associata alle fasi di lavorazione da cui hanno origine fenomeni odorigeni"*, che ha avuto lo scopo di identificare le fasi di lavorazione da cui hanno origine i fenomeni odorigeni e l'entità degli stessi al variare della distanza dalla sorgente. L'elaborato suddetto è stato poi integrato a Novembre 2008 con il seguente *"Determinazione mediante olfattometria dinamica della concentrazione di odore associata alle fasi di lavorazione da cui hanno origine fenomeni odorigeni – Sorgenti area Altoforno"*.

Gli studi e le misurazioni eseguite sono stati svolti prendendo come riferimento la norma UNI-EN 13725:2004, la quale specifica un metodo per la determinazione oggettiva della concentrazione di odore di un campione gassoso utilizzando l'olfattometria dinamica con esaminatori umani e la portata di odore emessa da sorgenti puntiformi, sorgenti superficiali con flusso indotto e sorgenti aerali senza flusso indotto.

La concentrazione di odore dei campioni gassosi campionati è stata determinata presentando il campione a un gruppo di prova di soggetti umani, variando la concentrazione mediante diluizione con gas neutro (aria sintetica), al fine di determinare il fattore di diluizione alla soglia di rivelazione del 50%. La concentrazione di odore dei campioni esaminati è allora espressa come un multiplo di un'unità odorimetrica europea per metro cubo [ $\text{ouE}/\text{m}^3$ ] in condizioni normali per l'olfattometria.

La relazione è stata così articolata:

- Selezione e vagliatura dei membri costituenti il gruppo di prova;
- Individuazione delle sorgenti odorogene;
- Campionamento, strumenti, materiali e precauzioni adottate;
- Misurazione;
- Risultati.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

In particolare, per quanto riguarda la zona cokeria (relazione di Ottobre 2008), sono state individuate le seguenti fonti odorigene con le relative coordinate dei punti campionati:

1. Serbatoi di catrame di cokeria (Nord 4754699,03; Est 1625554,60),
2. Colonne di distillazione (Nord 4754854,02; Est 1625553,44),
3. Vasca da 7.000 m<sup>3</sup> (Nord 4754934,04; Est 1625572,14),
4. Impianto di defenolaggio (Nord 4755057,56; Est 1625589,51).

Dalle misurazioni effettuate sono state ottenute le seguenti concentrazioni olfattometriche:

1. campione del serbatoio di catrame: 2,14 ouE/m<sup>3</sup>,
2. campione delle colonne di distillazione: 2 ouE/m<sup>3</sup>,
3. campione della vasca da 7.000 m<sup>3</sup>: 8 ouE/m<sup>3</sup>,
4. campione dell'impianto di defenolaggio: 4 ouE/m<sup>3</sup>.

La Relazione poi conclude come segue:

*"In questo lavoro è stata rivolta l'attenzione sulla qualità olfattiva degli effluenti gassosi in quattro siti dello stabilimento Lucchini Piombino. Le indagini condotte con metodologie ispirate alla norma UNI-EN 13725:2004 rivelano una maggiore concentrazione di odori dei campioni gassosi intercettati presso la vasca da 7.000 m<sup>3</sup> pari a 8 ouE/m<sup>3</sup>, in cui fluiscono le acque ammoniacali derivanti dall'impianto ecologico di cokeria, e pari a 4 ouE/m<sup>3</sup> presso l'impianto di defenolaggio. A differenza, i campioni captati presso le altre sorgenti non rivelano particolari concentrazioni di odori e conseguentemente le strutture in questione non necessitano di modifiche o sistemi di aspirazione e abbattimento degli odori."*

Per quanto riguarda la zona altoforno (relazione di Novembre 2008), sono state individuate le seguenti fonti odorigene con le relative coordinate dei punti campionati:

1. Impianto di trattamento loppa (Nord 4755354; Est 1625948).

Dalle misurazioni effettuate sono state ottenute le seguenti concentrazioni olfattometriche: 5,16 ouE/m<sup>3</sup>.

Nella relazione è inoltre precisato che il valore misurato per l'impianto di trattamento loppa è da considerarsi rappresentativo delle peggiori condizioni di percettibilità degli odori in quanto l'impianto ha funzionamento discontinuo e il campione di odore è stato prelevato in concomitanza con il picco della fase emissiva, e non rappresenta un valore medio costante come accade invece per le sorgenti di cokeria.

Con le integrazioni fornite a Luglio 2010 il Gestore ha dichiarato che i vari interventi in corso di completamento hanno apportato migliorie in termini di sorgenti odorigene, riproponendosi di ripetere il monitoraggio secondo la metodica già utilizzata, a valle del completamento degli interventi in corso.

#### ***4.11 Altre forme di inquinamento***

Nei paragrafi seguenti si riportano le informazioni relative ai campi elettromagnetici, alle fonti di radiazioni ionizzanti, alla presenza di amianto e alle apparecchiature contenenti PCB, tratte dalla documentazione presentata dal Gestore.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

---

### 4.11.1 Campi elettromagnetici

Con le integrazioni di Ottobre 2008 (v. "voce 12") il Gestore ha fornito la Relazione denominata: "Verifica dei valori di campo magnetico presso i reparti Cokeria, PRE, Altoforno ed Acciaieria".

In particolare, dalla relazione si desume che le misurazioni del campo magnetico sono state effettuate tra Agosto e Ottobre 2008; per quanto riguarda invece il campo elettrico, dalle misure preliminari eseguite, esso è risultato avere valori molto bassi rispetto ai riferimenti di legge e non è stato pertanto preso in considerazione nella relazione medesima.

La valutazione è stata eseguita ai sensi del capo IV del DLgs 81/2008 riguardante la protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici, con riferimento agli articoli 209, 210 e 211.

La relazione conclude affermando che i valori misurati sono risultati inferiori ai valori di azione previsti dall'art. 208 del DLgs 81/2008 e riportati nell'allegato XXXVI, lettera B, tabella 2. In base ai disposti della vigente legislazione, il rischio associato alla esposizione a campi elettrici e magnetici, presso i reparti oggetto della relazione (Altoforno, PRE, Cokeria, Acciaieria), è da considerarsi irrilevante.

Ai fini della protezione dei soggetti particolarmente sensibili, sono stati comunque individuati alcune sorgenti di campo magnetico con valore superiore a 100  $\mu$ T, valore limite raccomandato dall'ACGIH (*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*) per la tutela di persone portatrici di dispositivi cardiaci impiantati. Detti valori sono stati riscontrati all'interno di ambienti segregati, quali cabine elettriche e sale quadri. Nell'ambito della sorveglianza sanitaria, individuati gli eventuali soggetti da tutelare, si è ritenuto di dover stabilire congiuntamente al medico competente le dovute limitazioni.

### 4.11.2 Radiazioni ionizzanti

Dallo *Studio Ambientale Iniziale* di Giugno 2006 riportato nell'Allegato B.26 della Domanda di AIA, risulta che nello Stabilimento sono attualmente presenti 25 sorgenti di radiazioni ionizzanti, di cui 3 non utilizzate e conservate nell'apposito bunker (dato aggiornato al mese di Maggio 2006); l'inventario delle sorgenti radioattive dello stabilimento è riportato nella seguente tabella tratta dallo Studio citato:



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

ID	Matricola Sorgente	Luogo di utilizzo	Ubicazione	Utilizzo	Tipo di sorgente	Attività (Bq)	Note	Estremi autorizzativi
1	617-04-06	CC3	CC3	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	59,0		D. P. 1438/90 1° Set. (*)
2	618-04-06	CC3	CC3	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	59,0		"
3	619-04-06	CC3	CC3	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	59,0		"
4	601-04-03	CC3	CC3	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	59,2	Scorta tecnica CC3	"
5	620-04-06	CC3	CC3	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	59,0		"
6	129-01-06	CC3	Banker	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	59,2	Scorta tecnica CC3	"
7	068-06-03	CC2/CC4	CC2	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		D. P. 1575/98 1° Set. (*)
8	069-06-03	CC2/CC4	CC2	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
9	070-06-03	CC2/CC4	CC2	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
10	071-06-03	CC2/CC4	CC2	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
11	072-06-03	CC2/CC4	CC2	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
12	073-06-03	CC2/CC4	CC2	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
13	940-06-02	CC2/CC4	CC4	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		D. P. 2850/95 1° Set. (*)
14	941-06-02	CC2/CC4	CC4	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
15	942-06-02	CC2/CC4	CC4	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
16	943-06-02	CC2/CC4	CC4	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0		"
17	21-01-05	CC2/CC4	Banker	Misuratore livello di acciaio in lingottiera	Co-60	500,0	Scorta tecnica CC2/4	"
18	B-402	Stock-house	Stock-house	Misuratori di umidità cake	Cs-137	74.000,0		D. P. 313/99 1° Set. (*)
19	B-403	Stock-house	Stock-house	Misuratori di umidità cake	Cs-137	74.000,0		"
20	B-404	Stock-house	Stock-house	Misuratori di umidità cake	Cs-137	74.000,0		"
21	B-445	Stock-house	Stock-house	Misuratori di umidità cake	Am-241 in Be	37.000,0		"
22	B-446	Stock-house	Stock-house	Misuratori di umidità cake	Am-241 in Be	37.000,0		"
23	B-447	Stock-house	Stock-house	Misuratori di umidità cake	Am-241 in Be	37.000,0		"
24	7901 GK	Biocombustibile ACC	Banker	Misuratore polveri nella manovella del biocombustibile	Cs-137	185,0		D. P. 730/00 1° Set. (*)
25	046-06-03	LAB - A1/S	LAB - A1/S	Sorgenti campione	Co-60	0,3		D. P. 97/03 S.A.G.E.L.

Tabella 1.5.2-a Sorgenti ionizzanti attualmente in uso e conservate nel bunker dello stabilimento alla data del Maggio 2006. (\*) Ai sensi del D. Lgs. 230/1995 sono stati rinviati nel Decreto Prefettoriale 063/05 PROVICIV

Nella seguente tabella sono invece riportate le principali caratteristiche delle macchine radiogene utilizzate nei vari laboratori dello stabilimento; per queste sorgenti non è necessario il Decreto autorizzativo ai sensi del D.M. 14.07.1990, in quanto la tensione nominale di esercizio delle tre apparecchiature non supera i 200 kV.

Macchina Radiogena	Ubicazione	kV max	mA max	Estremi autorizzativi
Quantometro Fisons ARL 8210	LAB - contr./strum.	60	30	(*)
Quantometro Fisons ARL 8460/S	LAB - COV	75	100	(*)
Microscopio a scansione Cambridge stereoscan 440	LAB - contr./met.	30		(*)

Tabella 1.5.2-b Macchine radiogene attualmente utilizzate nello stabilimento alla data del Maggio 2006. (\*) Decreto autorizzativo non necessario ai sensi del D.M. 14/07/1990

### 4.11.3 Amianto

Dallo Studio Ambientale Iniziale di Giugno 2006 riportato nell'Allegato B.26 della Domanda di AIA, risulta che è stato effettuato un censimento dei materiali contenenti amianto, premettendo però che è stato possibile localizzare e definire esclusivamente i materiali contenenti amianto che appaiono visibili ed esposti, quali coperture in eternit e sistemi di convogliamento in eternit delle acque pluviali dei capannoni e delle palazzine; dallo Studio risulta tuttavia che non si può escludere a priori la presenza di varie tipologie di amianto all'interno degli impianti. Per tale amianto non è infatti possibile avanzare nessuna ipotesi o stima in quanto la sua eventuale presenza non è



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

direttamente verificabile se non quando sarà necessario intervenire sull'impianto per manutenzione, riammodernamento, ristrutturazione o smantellamento.

I materiali conosciuti contenenti amianto sono presenti solo nell'area delle lavorazioni a caldo dello Stabilimento, mentre nelle aree di TVE e TMP, di più recente costruzione, non è stata riscontrata la presenza di materiali contenenti amianto.

L'elenco dei manufatti contenenti amianto presenti nello stabilimento è riportato nella seguente tabella tratta dallo Studio citato:

ID	Fabbricato	Tipologia di manufatto contenete amianto	Stima della quantità
1	Palazzina Direzione	pluviali in eternit	• ~ 100 canne (L=3m $\Phi$ =150 mm)
2	LAM/1 - Fabbricato uffici e servizi	pluviali in eternit	• 10 canne (L=3m $\Phi$ =150 mm)
3	TPP - Capannone tomiera cilindri	pluviali in eternit	• 33 canne (L=3m $\Phi$ =200 mm)
4	Zona Portovecchio: uffici, servizi ed officine SAU	pluviali in eternit	• 16 canne (L=3m $\Phi$ =150/200 mm)
5	ex Magazzini ACC	pluviali in eternit	• 12 canne (L=3m $\Phi$ =150 mm) • 6 raccordi
6	ex laboratori MET/QUA	pluviali in eternit	• 16 canne (L=3m $\Phi$ =150/200 mm)
7	Zona Portovecchio: fabbricato pompe 2° salto	pluviali in eternit	• 16 canne (L=3m $\Phi$ =160 mm)
8	Capannone CMA	pannelli continati in eternit	• Intera copertura
9	Cokeria: fabbricato macinazione fossili	pluviali in eternit	• 5 canne (L=3m $\Phi$ =160 mm)
10	Cokeria: cabina elettrica condensatori primari	pluviali in eternit	• 15 canne (L=3m $\Phi$ =120 mm)
11	Cokeria: fabbricato ex impianto benzolo	pluviali in eternit	• 28 canne (L=3m $\Phi$ =160 mm)
12	Cokeria: fabbricato naftalina	pannelli di copertura in eternit	• ~ 170 pannelli
13	Capannone lavaggio automezzi	pannelli di copertura in eternit	• Intera copertura
14	Marina: Capannone MAN 1	pluviali in eternit	• 16 canne (L=3m $\Phi$ =160 mm) • serbatoio (1 m <sup>3</sup> )
15	Frantumazione primaria Agglomerato	pluviali in eternit	• 16 canne (L=3m $\Phi$ =160 mm) • pannelli
16	Torri nastri vagliatura minerale	pluviali in eternit	• 21 canne (L=3m $\Phi$ =150 mm) • pannelli
17	Marina: ex Cabina Quadro Sinottico	pluviali in eternit	• 4 canne (L=3m $\Phi$ =150 mm)
18	Darsena: uffici APR e LAB/TEC	pluviali in eternit	• spezzone
19	Portile: fabbricato uffici/IMA e officina	pluviali in eternit	• 5 canne (L=3m $\Phi$ =150 mm)
20	TMP - Fabbricato pompe spinta nafta	pluviali in eternit	• 4 canne (L=3m $\Phi$ =200 mm)

Tabella I.2.2-a Manufatti contenenti amianto nello stabilimento (elenco aggiornato al mese di aprile 2006)

#### 4.11.4 Apparecchiature contenenti PCB

Dallo *Studio Ambientale Iniziale* di Giugno 2006 riportato nell'Allegato B.26 della Domanda di AIA, risulta che nello Stabilimento sono presenti apparecchiature contaminate o contenenti PCB puro, costituite essenzialmente da trasformatori localizzati principalmente nelle cabine elettriche dei vari reparti e da condensatori.

Sia le apparecchiature contenenti PCB puro sia quelle contaminate da PCB sono state denunciate ai sensi dell'art. 3 del DLgs 209/1999 all'ARPA Toscana, in data 12 Dicembre 1999.



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

---

Periodicamente, alle scadenze previste, il Gestore ha comunicato all'ARPAT un aggiornamento dell'elenco, l'ultimo dei quali è stato fornito con la documentazione integrativa di Novembre 2010.

Per quanto riguarda i trasformatori contaminati da PCB, nello *Studio Ambientale Iniziale* viene precisato che nella comunicazione di detenzione ai sensi del DLgs 209/1999 erano state inserite tutte le apparecchiature di cui si sospettava la presenza di PCB nell'olio dielettrico in quantità superiore a 50 ppm, benché, a conferma di tale quantitativo, mancassero prove analitiche. Le prove condotte successivamente sull'olio di tali trasformatori hanno dimostrato che varie apparecchiature, tra quelle dichiarate, non erano in verità considerabili "contaminate" in quanto il contenuto di PCB era inferiore alla soglia limite di 50 ppm.

Dallo *Studio* suddetto risulta infine che in magazzino era detenuto un fusto contenente 180 kg di PCB puro; con le integrazioni di Novembre 2010 il Gestore ha informato che tale fusto è stato smaltito in data 27.02.2009.

Per quanto riguarda le apparecchiature contaminate da PCB, il Gestore dichiara che sono state eseguite tutte le sostituzioni dell'olio e si è proceduto al corretto smaltimento.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

## **5 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE**

### **5.1 Introduzione**

La tradizione metallurgica del territorio della Val di Cornia, risalente all'epoca etrusco-romana, culmina con la nascita e lo sviluppo degli insediamenti industriali di Piombino. Gli impianti per la produzione di acciaio in ciclo integrato necessitano infatti di abbondanti quantitativi di acqua per il raffreddamento e di facili vie di comunicazione per l'approvvigionamento della materia prima e la spedizione del prodotto finito. In questo senso si legge la vicinanza del mare e dei giacimenti metalliferi dell'Elba, del Massetano e del Campigliese, dei banchi ligniferi del Grossetano, nonché dei carboni di legna e dei fossili dalla Sardegna. Lo stabilimento attuale è compreso tra i seguenti confini:

#### Confine lato nord/nord ovest:

- ✓ Fosso Cornia Vecchia – concessione cooperativa Pontedoro;
- ✓ Fintecna S.p.a. – Località Capezzolo ed Ischia di Crociano
- ✓ Città – Quartieri Poggetto e Cotone - Viale Unità d'Italia.

#### Confine lato ovest/sud ovest:

- ✓ Città – Via della Resistenza
- ✓ Città – Via dio Portovecchio.

#### Confine lato sud/sud est:

- ✓ Rete ferroviaria italiana - Tronco Campiglia -- Portoveccio di Piombino;
- ✓ Porto – Autorità portuale di Piombino;
- ✓ Mar Tirreno – Golfo di Follonica;
- ✓ Agroittica Toscana S.p.a..

#### Confine lato est/nord est:

- ✓ Demanio bonifica – Quagliodromo ;
- ✓ Tenaris Dalmine S.p.a.;
- ✓ Strada della base Geodetica;
- ✓ T.A.P. s.r.l..

**PRG** - L'area della Acciaieria Lucchini ricade in una zona subordinata a Vincolo Paesaggistico ex Legge 431/1985 poiché risulta essere territorio costiero compreso in una fascia di 300 metri dalla linea di battigia. Gli interventi da eseguire su immobili sottoposti alla disciplina di cui al Decreto Legislativo n. 490/1999 (Titolo II° Beni paesistici e ambientali) sono subordinati al rilascio di apposita autorizzazione.

### **5.2 Aria**

La Regione Toscana ha redatto il Piano Regionale di risanamento e di mantenimento della qualità dell'aria (PRRM) 2008-2010, finalizzato alla definizione di una strategia regionale integrata sulla tutela della qualità dell'aria ambiente e sulla riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (Kyoto) coerente con quella della UE e quella nazionale. Il piano contiene una prima valutazione



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

della qualità dell'aria e la classificazione del territorio regionale in zone dove vengono superati i valori limite (zone di risanamento) e quelle dove invece sono rispettati (zone di mantenimento) in base ai dati di qualità dell'aria misurati dalle centraline dislocate sul territorio regionale. Tale classificazione è superata con l'introduzione del D.Lgs. 155/2010, che recepisce ed attua la direttiva europea 2008/50/CE, e con cui vengono stabiliti nuovi criteri per la suddivisione dell'intero territorio nazionale in zone ed agglomerati.

A seguito delle valutazioni della qualità dell'aria effettuate ai sensi del D.Lgs. 155/2010, recepito a livello regionale con la L.R.T. n. 9 del 11 marzo 2010 e con la D.G.R.T. n. 1025 del 6 dicembre 2010, il Comune di Piombino risulta così ricompreso nella "zona costiera" ed obbligato alla redazione di un Piano di Azione Comunale (P.A.C.), considerato che, presso la centralina "Giardini" in Viale Unità d'Italia, sono stati registrati negli anni superamenti del valore limite di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>).

Il piano comunale, adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 127 del 31 ottobre 2011, a valenza triennale (2011-2013), contiene, in linea con gli indirizzi regionali, specifici interventi finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nel settore della mobilità, del riscaldamento e risparmio energetico, degli impianti industriali, nonché interventi per l'educazione ambientale e miglioramento delle informazioni al pubblico.

La valutazione dello stato della qualità dell'aria contenuta nel piano fa riferimento ai dati forniti dalla rete di monitoraggio ubicata sul territorio comunale e costituita da due stazioni appartenenti alla ex rete della Provincia di Livorno.

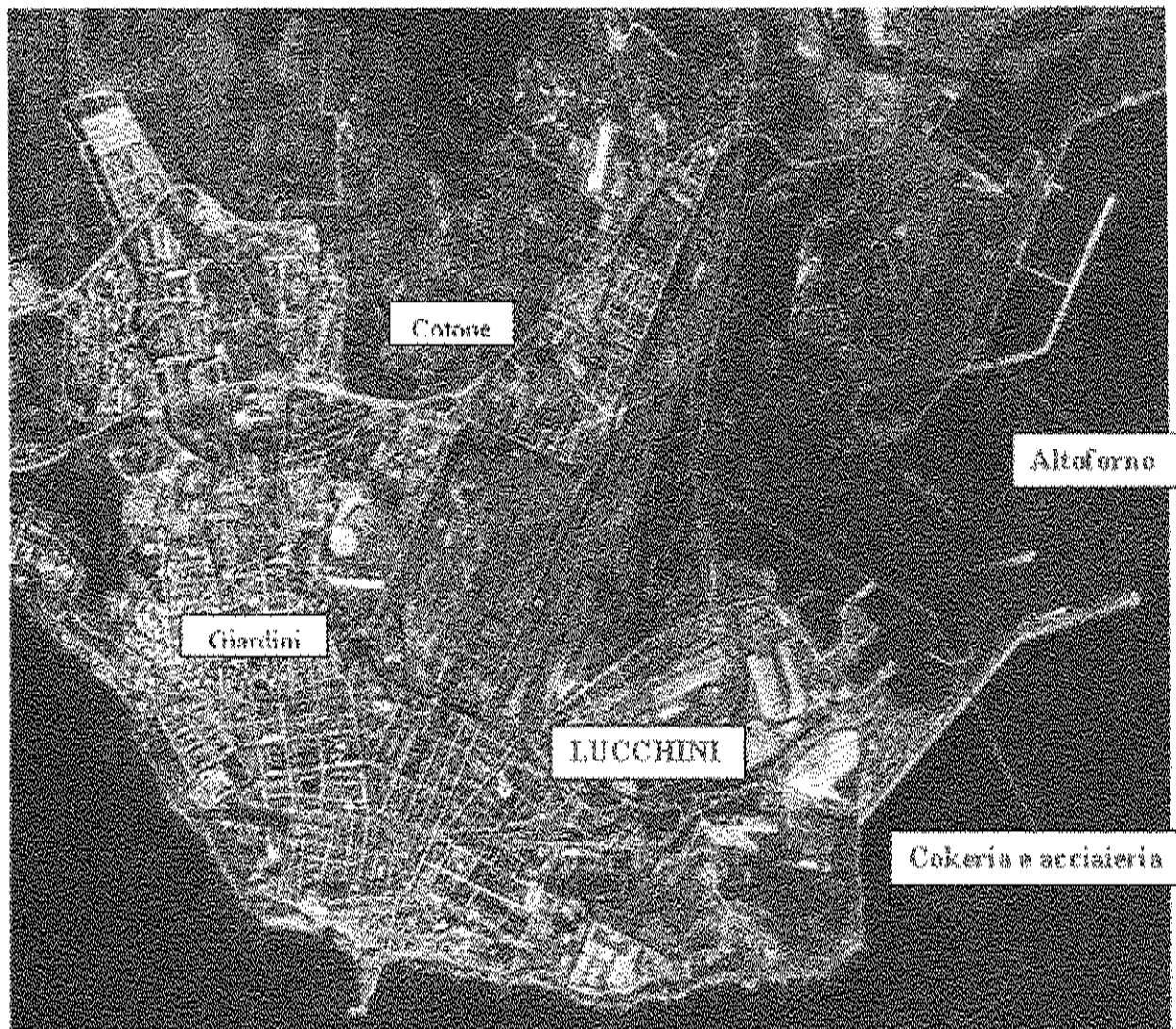
Nelle seguente tabella si riportano le caratteristiche delle suddette centraline e gli inquinanti monitorati (dati tratti dal *Rapporto annuale sulla qualità dell'aria, ARPAT, anno 2009* disponibile sul sito di ARPAT).

	Stazione	
	Viale dell'Unità d'Italia (Giardini)	Cotone
Tipo di zona	Urbana	periferica
Tipo di stazione	Traffico	industriale
Coordinate geografiche (Gauss Boaga)	1624545 E 4754230 N	1625134 E 4755091 N
Distanza dalla strada (m)	3	32
Distanza dal semaforo (m)	140	-
Quota s.l.m. (m)	29	30
Inquinanti monitorati	CO, NO <sub>x</sub> , PTS	CO, NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , IPA

Nella figura seguente, tratta dal *Rapporto annuale sulla qualità dell'aria, Comune di Piombino, anno 2007* disponibile sul sito di ARPAT, è indicata l'ubicazione delle centraline e il confine indicativo dello stabilimento con l'indicazione delle aree cokeria, acciaieria e altoforno (si precisa che l'ubicazione dello stabilimento e delle aree di pertinenza non è presente nella figura originale).



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO



Nella seguente tabella si riportano i valori medi annui rilevati nelle due centraline individuate per gli anni 2007-2011, tratti dai *Rapporti annuali sulla qualità dell'aria redatti da ARPAT* relativamente agli anni 2007-2010 e dalla *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione toscana anno 2011* e gli standard di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa italiana, ove previsti.





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

	Valori medi annuali					Standard di qualità dell'aria
	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	
<b>Viale Unità d'Italia (Giardini)</b>						
CO (mg/m <sup>3</sup> )		0,6	0,5	0,5	-	-
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	43	44	47	43	18	40 µg/m <sup>3</sup> (in vigore dal 01.01.2010) (da D.Lgs. 155/2010)
NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	-	80	80	84	-	30 µg/m <sup>3</sup> (non più in vigore da Settembre 2010) (limite annuale per la protezione della vegetazione da D.M. 60/2002, abrogato dal D.Lgs. 155/2010)
PTS	-	63	45	40	-	-
<b>Cotone</b>						
PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	32	31	29	27	27	Per PM <sub>10</sub> : 40µg/m <sup>3</sup> Per PM <sub>2,5</sub> : 40µg/m <sup>3</sup> (per il 2010) 25µg/m <sup>3</sup> (dal 01.01.2015) (da D.Lgs. 155/2010)
CO (mg/m <sup>3</sup> )	-	0,3	0,4	0,4	-	-
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	23	24	24	19	18	40 µg/m <sup>3</sup> (in vigore dal 01.01.2010) (da D.Lgs. 155/2010)
NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	-	29	28	23	-	30 µg/m <sup>3</sup> (non più in vigore da Settembre 2010) (limite annuale per la protezione della vegetazione da D.M. 60/2002, abrogato dal D.Lgs. 155/2010)
IPA (ng/m <sup>3</sup> )	-	26	13	13	-	Per benzo(a)pirene: 1 ng/m <sup>3</sup> (valore obiettivo da D.Lgs. 155/2010)



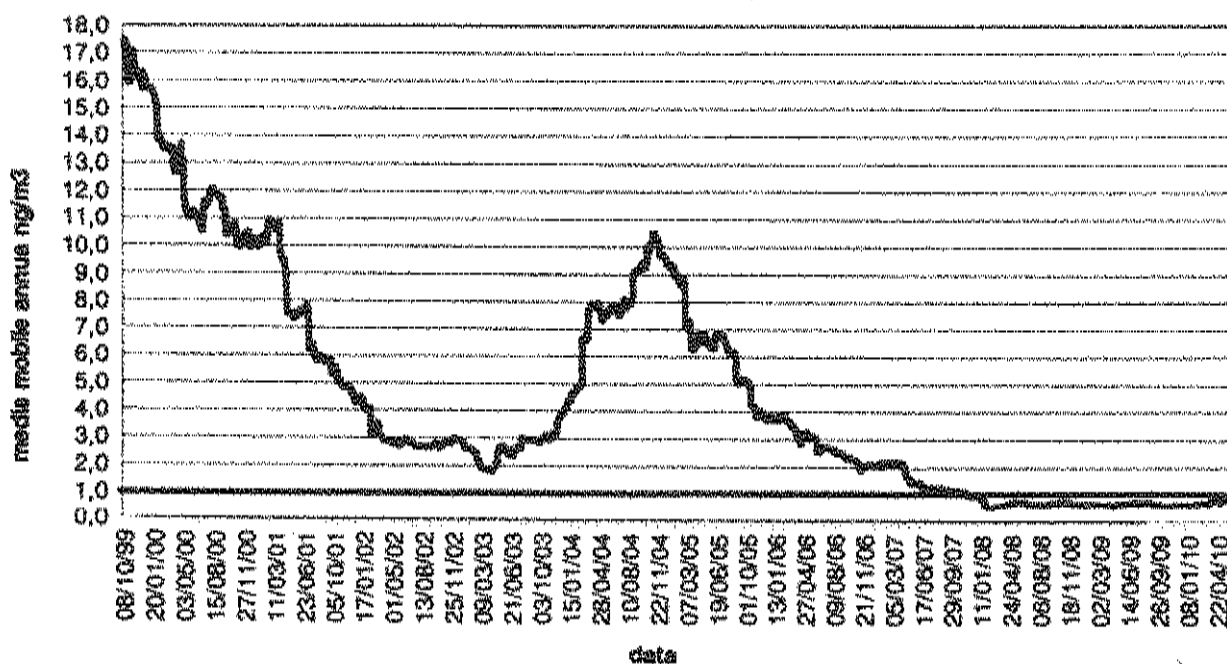
# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

Per quanto riguarda le problematiche connesse alla presenza di IPA, nel corso della riunione del 10.12.2010 il Comune di Piombino ha sottolineato che dai rilievi effettuati negli anni passati risulta che la presenza di benzo(a)pirene in località Cotone è dovuta inequivocabilmente all'attività della cokeria, che si trova a soli 400 m dal nucleo abitativo del quartiere Cotone. Nel grafico seguente, fornito nel corso della riunione del GI del 10.12.2010 (vedi Allegato 1 al verbale della riunione del GI del 10.12.2010), si riporta l'andamento della media mobile annua rilevata in località Cotone nel corso degli anni, in diverse condizioni impiantistiche e di manutenzione degli impianti della cokeria

**Piombino (LI) - Località Cotone - Concentrazione di Benzo(a)pirene**  
Periodo: Ottobre 1999 - Giugno 2010



Il Comune di Piombino sostiene che una manutenzione adeguata dell'impianto cokeria permette di ottenere e mantenere valori di concentrazione di benzo(a)pirene aerodisperso, rilevati al campionario in località Cotone, inferiori ad  $1 \text{ ng/m}^3$ . Inoltre sostengono che valori di emissione rilevati istantaneamente vicini ai limiti previsti dalla normativa USA per le emissioni visibili delle porte (4,3%), coperchi (0,4%), tubi di sviluppo 2,5% oltre a tempi molto stretti per le emissioni visibili durante il caricamento costituiscono il risultato di una manutenzione adeguata; tali condizioni sono quelle che hanno permesso di ottenere valori di benzo(a)pirene aerodisperso inferiori ad  $1 \text{ ng/m}^3$ . I valori rilevati nella postazione di Cotone costituiscono pertanto un controllo indiretto del grado di manutenzione effettuato all'impianto cokeria. Quando la manutenzione è ben effettuata i valori rilevati nel tempo non subiscono grosse oscillazioni



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

### 5.3 Acque superficiali e sotterranee

#### Acque sotterranee

La valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei si basa su misure di tipo qualitativo (stato chimico indice SCAS<sup>1</sup>) e di tipo quantitativo (indice SquAS) che concorrono alla determinazione di un indice sintetico (SAAS) tramite il quale viene espresso un giudizio.

I dati acquisiti (Fonte: ARPAT Dipartimento, Sub-provinciale di Piombino) dalla rete di monitoraggio costituita da 26 punti di misura indicano per la falda della Pianura del Cornia uno stato chimico di classe C (impatto antropico significativo) e uno stato quantitativo di classe 4 (impatto antropico rilevante) a causa della presenza di boro, cloruri e nitrati. Il giudizio complessivo sullo stato ambientale delle acque sotterranee (indice SAAS) è scadente.

L'acquifero, costituito da depositi grossolani, mostra depressioni piezometriche e concentrazioni elevate di cloruri come conseguenza dell'ingressione del cuneo salino e di una generalizzata subsidenza. La zona interessata dalla salinizzazione si estende dalla Torraccia a Campo all'Olmo e si collega più a Sud con la fascia Vignarica-Salcio, coprendo quasi completamente l'area afflitta dalla depressione piezometrica. La serie storica dei dati disponibili indica che i fenomeni di ingressione del cuneo salino e di subsidenza si sono estesi e aggravati nel tempo essendo legati agli apporti pluviometrici e all'entità degli emungimenti che negli ultimi anni ha prodotto un sovrasfruttamento con un deficit di bilancio idrico.

Un discorso particolare è quello relativo alle **concentrazioni di Boro** che superano costantemente i limiti indicati dalla normativa vigente pari a 1 mg/l raggiungendo valori, in alcuni casi, 4 volte superiori (zona di approvvigionamento PB2 del Comune di Piombino). La concentrazione negli ultimi anni mostra addirittura una tendenza all'aumento. Gli studi effettuati indicano che l'origine di questa sostanza è di tipo naturale e probabilmente legata al fenomeno geotermico di Larderello.

#### Prelievi idrici e disponibilità

Le analisi sulle risorse idriche svolgono un ruolo significativo nella pianificazione territoriale allorché, nell'ambito degli studi per la predisposizione di un piano strutturale, si verifica la possibilità di sviluppare un ragionamento a scala di bacino idrografico come avviene per la Val di

<sup>1</sup> **Indice SquAS = stato quantitativo delle acque sotterranee**

Classe Giudizio

A Impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di rilevamento sono sostenibili sul lungo periodo

B Impatto antropico ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa sostenibile sul lungo periodo

C Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti (nella valutazione quantitativa bisogna tener conto anche degli eventuali surplus incompatibili con la presenza di importanti strutture sotterranee preesistenti)

D Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità

**Indice SCAS = stato chimico delle acque sotterranee**

Classe, Giudizio

1 Impatto antropico nullo o trascurabile e con pregiata qualità idrochimica

2 Impatto antropico ridotto e buona qualità

3 Impatto antropico significativo e con qualità buona ma con segni di compromissione

4 Impatto antropico rilevante e con caratteristiche idrochimiche scadenti

0 Basso

impatto antropico e caratteristiche idrochimiche naturali al di sopra dei valori di classe 3

**Indice SAAS = stato ambientale delle acque sotterranee, si ricava da una combinazione dei due precedenti. I valori sono: 0 particolare, 4 scadente, 3 sufficiente, 2 buono e 1 elevato.**



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Cornia. Ciò premesso affinché i dati relativi ai prelievi e ai consumi idrici forniscano utili indicazioni per la definizione dei piani strutturali è necessario che vengano considerati nel loro complesso piuttosto che riferiti ai singoli comuni.

In Val di Cornia un fenomeno molto significativo è rappresentato dall'**abbassamento del livello piezometrico della falda** che, nel corso degli anni dal 1914 al 1999, in alcuni casi ha raggiunto anche valori di 26 metri. Tale fenomeno è ulteriormente peggiorato negli anni successivi tanto che è stato calcolato un ulteriore abbassamento di circa 10 m (fonte: ASA).

I prelievi idrici ad uso idropotabile, nel periodo compreso tra il 1996 e 2003, presentano un andamento altalenante con un balzo verso l'alto nel 2002 e un lieve riduzione nel 2003. I prelievi a fini industriali, invece, risultano in costante decrescita nel periodo considerato.

Per quanto concerne i valori assoluti i dati disponibili si riferiscono al 2003 ed indicano nel settore in cui è compresa l'agricoltura e il turismo quello che decisamente preleva la maggior quantità di risorsa, mentre i prelievi della grande industria sono inferiori a quello per usi acquedottistici.

Il Piano di ambito dell'ATO n. 5 indica che esiste una **disponibilità residua** di circa 45 l/s recuperabile dall'acquifero di San Vincenzo che comunque presenta un tenore alto di nitrati. Mentre l'acquifero del Cornia, in cui sono presenti Boro e Cloruri, non è ulteriormente sfruttabile: solo progetti di risparmio idrico delle sue acque potrebbero liberare risorse supplementari stimate in circa 50 l/s da dirottare in usi civili.

### Acque superficiali

Le analisi della qualità dei corsi d'acqua superficiali si riferiscono al Fiume Cornia e mettono in evidenza una situazione generalmente discreta con bassi livelli di inquinamento per lo più riferibili agli aspetti biologici. Tuttavia, si registra un lieve peggioramento nella stazione di località Vivalda (comune di Suvereto) in cui l'indice SACA passa da un valore 2 nel 2000 a un valore 3 negli anni successivi.

Le acque superficiali vengono classificate anche in funzione della loro destinazione. Le acque del fiume Cornia destinate alla produzione di acqua potabile (analizzate a Suvereto) ricadono per il periodo compreso tra il 1997 e il 2002 in categoria A3 cioè necessitano di trattamento fisico-chimico spinto, affinazione e disinfezione. Sono invece conformi ai parametri di legge quelle destinate alla vita dei pesci e analizzate in località Vivalda e alla foce nuova.

### Acque di balneazione

Lo stabilimento Lucchini di Piombino è situato praticamente al limite fra il corpo idrico COSTA di PIOMBINO e COSTA di FOLLONICA.

Per quanto riguarda il controllo sanitario delle acque di balneazione, i due corpi idrici COSTA di PIOMBINO (che si estende dalla Fossa Calda al porto di Piombino) e COSTA di FOLLONICA (che si estende dal porto di Piombino al fiume PECORA) sono suddivisi in 24 aree di balneazione controllate da altrettanti punti di campionamento, di cui 19 risultano in classe "Eccellente" (vedi Decreto Dirigenziale n. 5893 del 21 dicembre 2011), 3 in classe "Buona", 1 in classe "Sufficiente" e 1 in classe "Scarsa".

Per una maggior tutela dei bagnanti, sia dal punto di vista della sicurezza che da quello igienico sanitario, tutta l'area portuale di Piombino e il tratto di costa interessato dalla Centrale ENEL sono dichiarati divieti permanenti di balneazione per motivi indipendenti da inquinamento il primo e per motivi igienico sanitari il secondo (vedi Decreto Dirigenziale n. 5893 del 21 dicembre 2011).



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

La qualità delle acque di balneazione si mantiene costante ormai da diverse stagioni balneari, anche se va evidenziato il fatto che la nuova normativa che regola la qualità delle acque di balneazione dal 2008 prende in considerazione solo due parametri batteriologici significativi di inquinamento fecale.

Ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i., il controllo ambientale del corpo idrico COSTA di PIOMBINO è garantito dalla stazione di campionamento denominata SALIVOLI, mentre il controllo ambientale del corpo idrico COSTA di FOLLONICA è garantito dalla stazione di campionamento denominata CARBONIFERA; su entrambe è previsto il controllo semestrale o annuale su colonna d'acqua e sedimenti per metalli (arsenico, cromo, piombo, mercurio, nichel, cadmio) e inquinanti specifici previsti dalla normativa.

Dai risultati delle campagne analitiche 2010 e 2011 si evince che Arsenico, Cromo, Cadmio, Nichel, Piombo e Mercurio sono assenti nella colonna d'acqua in entrambe le stazioni, mentre si riscontrano nei sedimenti con valori eccedenti lo standard di qualità ambientale previsto dalla normativa di riferimento.

A seguito dei controlli eseguiti negli ultimi due anni di campionamenti, lo stato chimico risulta "non buono" per i due corpi idrici indagati.

La D.G.R.T. n. 100/2010 ha individuato il corpo idrico COSTA di PIOMBINO "non a rischio" di raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa, mentre il corpo idrico COSTA di FOLLONICA è stato individuato "probabilmente a rischio"; i risultati delle analisi chimiche effettuate nel 2010-2011 e sopra riportate confermano lo stato di rischio che probabilmente sarà esteso anche alla costa di Piombino.

Va altresì considerato che Arsenico, Cromo e Mercurio sono metalli tipicamente presenti con elevati "valori di fondo naturali" nei sedimenti della nostra regione e quindi il valore eccedente lo standard di qualità potrebbe essere riconsiderato a seguito di studi scientifici che possano dimostrare tale tesi.

### ***5.4 Suolo e sottosuolo***

Il sito in oggetto è localizzato nella piana del Fiume Cornia in corrispondenza della foce, caratterizzata da depositi fluvio - lacustri e di colmata, tra il vecchio alveo del Fiume Cornia (Fosso Cornia Vecchio) e la deviazione del Fiume Cornia, operata all'inizio del '900 e completata nel 1957 fino all'attuale sbocco in mare in località Torre del Sale.

L'evoluzione naturale di questo settore costiero, caratterizzato da epoche storiche da un progressivo impaludamento e interrimento ad opera del Fiume Cornia della laguna retrostante i cordoni sabbiosi litoranei, e gli interventi antropici che hanno portato alla bonifica, sia per colmata che per prosciugamento, di queste aree costiere paludose hanno profondamente modificato l'originaria morfologia dei luoghi e il reticolo idrografico.

I dati relativi all'assetto litostratigrafico, idrogeologico e geomorfologico dell'area sono stati tratti dalle relazioni geologico - tecniche e dagli studi ideologici e idraulici eseguite nell'ambito del Piano Strutturale d'Area della Val di Cornia e, per quanto riguarda più direttamente l'area della Lucchini in oggetto, dai dati riportati nello Studio d'Impatto Ambientale dell'Impianto di smaltimento rifiuti di Ischia di Crociano e dai risultati delle analisi e determinazioni condotte sui campioni di terreno e acqua di falda nei sondaggi eseguiti nell'ambito del Piano di Investigazione per la bonifica del sito LI53 bis localizzato nell'area della Lucchini.



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

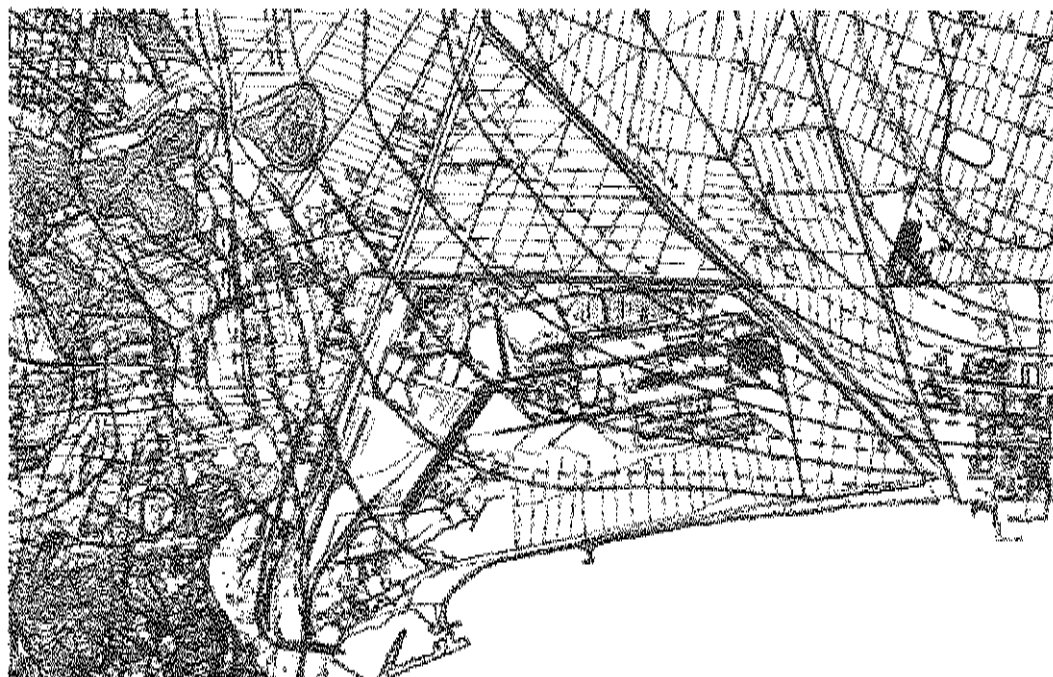
### PIOMBINO

In sintesi, sulla base delle informazioni sopra evidenziate, il contesto geologico dell'area è caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali e da depositi (livelli di limo – sabbioso – argillosi intercalati a orizzonti ghiaiosi, ricoperti da depositi lacustri, palustri e delle colmate, eterogenei e con frequenti eteropie di facies verticali e orizzontali.

Nell'area industriale della Lucchini sono stati accumulati, nel tempo, materiali di riporto di varia natura, prevalentemente costituiti da scarti delle lavorazioni siderurgiche (scoria d'acciaiera e loppa d'altoforno) che hanno conferito all'area una morfologia molto irregolare, con zone di accumulo anche di notevole spessore e aree depresse.

Dal punto di vista idrogeologico, l'area dello Stabilimento Lucchini fa parte dell'acquifero multistrato dalla Piana del Cornia, contenuto nei depositi pleistocenici e recenti che hanno colmato la valle del Fiume Cornia, che rappresenta la principale risorsa idrica della zona, ampiamente sfruttata per usi agricoli, civili e industriali.

Nella figura sottostante è riportato uno Stralcio della Carta della Permeabilità estratto dal Piano Strutturale dell'area della Val di Cornia.



#### LEGENDA

##### ELEMENTI IDROGEOLOGICI

##### CLASSI DI PERMEABILITÀ

- Depositi di origine alluvionale a permeabilità variabile; contenenti livelli di ghiaie sode di sabbie finissime a buona permeabilità
- Detti
- Permeabilità alta
- Permeabilità medio-bassa
- Permeabilità scarsissima
- Sabbie con ghiaie, conglomerati, sabbie e calcaree sabbie a livelli di sabbie a permeabilità variabile; molto alta in alcuni livelli sabbioso-ghiaiosi
- Aree di scorie e industriali consolidate o omogenee dove la permeabilità unitaria è stata accertata da rilevazioni

##### POZZI

- Idropotabile
- Industriale

##### SORGENTI

- Idropotabile
- Altro uso
- Termale

##### ISOPIEZE

- Isopieze di magra
- Isopieze di marea

Relativamente alle caratteristiche idrogeologiche dei terreni che formano il substrato dell'area industriale, la permeabilità dei terreni argillosi di colmata e dei depositi palustri, riscontrati al di sotto della coltre di materiale di riporto, è molto bassa. La permeabilità dei materiali di riporto

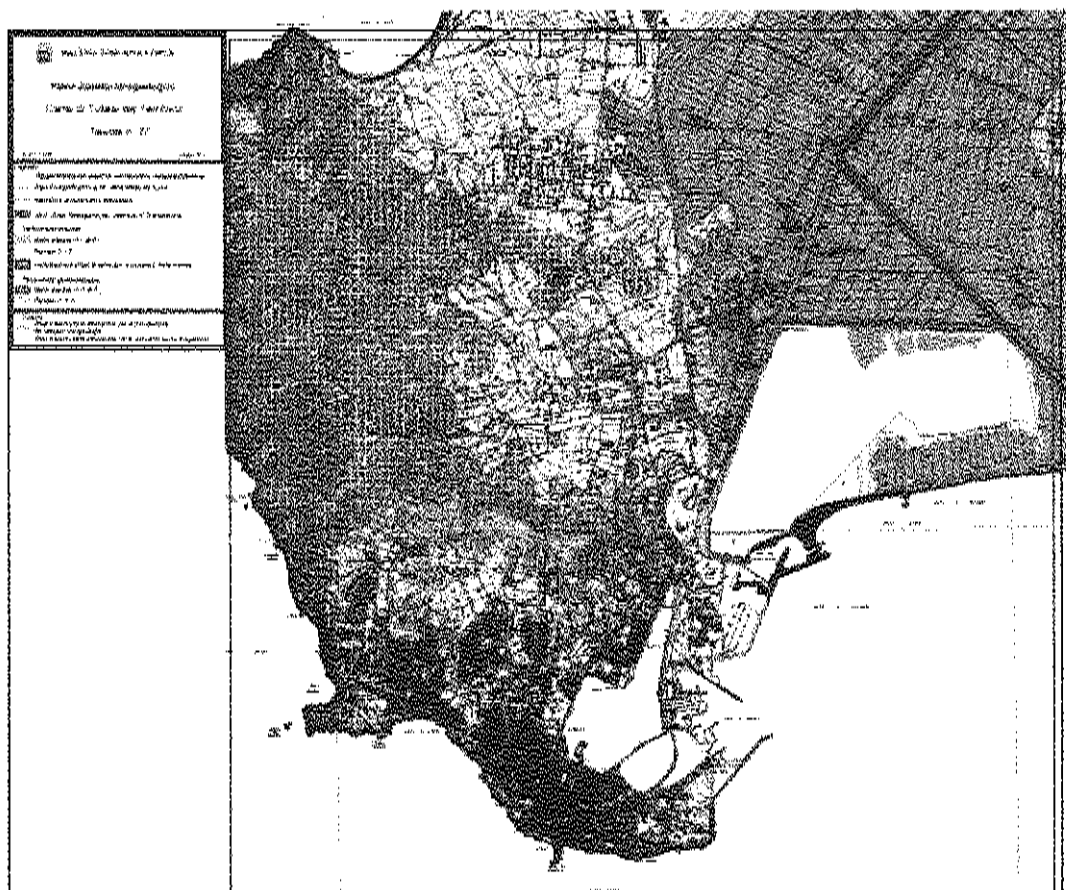


## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

superficiale è, in genere, media ed essi sono **facilmente permeabili** nei confronti sia dei fluidi superficiali (acque piovane) che di quelli circolanti in sotterraneo, e sono sede di una falda freatica artificiale sospesa, limitata alla base dal livello argilloso impermeabile.

Relativamente alle problematiche idrogeologiche, gli studi e le indagini eseguite hanno evidenziato la sensibilità e vulnerabilità di questo settore costiero della Piana del Cornia: le indagini effettuate per la caratterizzazione del SIN di Piombino hanno evidenziato un sensibile **abbassamento della piezometrica** rispetto al livello del mare, associata a conseguente risalita dell'interfaccia acqua dolce - acqua salata (cuneo marino), fenomeno riscontrato, comunque anche a scala regionale nella piana del Fiume Cornia (Cfr. Piano Strutturale dell'area della Val di Cornia).

Per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici e idraulici, si rileva che gran parte del territorio di pianura in esame, compresa l'area industriale, è classificato come area a "Pericolosità Idraulica Molto Elevata" (P.I.M.E.) e "Elevata" (P.I.E.), come riportato nella cartografia allegata al PAI, Piano per l'assetto idrogeologico (PAI) dei bacini Toscana Nord, Toscana Costa e Ombrone, redatto dalla Regione Toscana (Carta di Tutela del Territorio - Tavola n. 37) della quale si riporta di seguito uno stralcio.



In particolare, dall'esame della cartografia summenzionata, l'area industriale della Lucchini è situata in una zona "cartograficamente obliterata" e, tranne alcune aree marginali allo stabilimento, non risulta classificata a "pericolosità idraulica". Riguardo al rischio idraulico, si rileva che nello studio finalizzato alla sistemazione idraulica del Fiume Cornia e dei suoi affluenti, commissionato al Prof.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Ing. Pagliara dell'Università di Pisa dal Consorzio di Bonifica, e nelle relazioni idrauliche (a firma del Dott. Geol. Mazzei di Piombino), allegate alla seconda e terza "Variante alle opere di chiusura della discarica di Ischia di Crociano" situata nel settore nord ovest dell'area industriale in esame, si riporta che "L'area in oggetto è già in sicurezza idraulica essendo sollevata rispetto al p.c. preesistente di oltre 3 mt, a seguito degli interventi di bonifica realizzati con l'ampliamento dello stabilimento ex ILVA ora Lucchini siderurgica".

### **5.5 Rumore e vibrazioni**

I dati sul clima acustico del comune di Piombino, reperiti nel **Piano strutturale d'area della Val di Cornia**, si riferiscono al 2001 e sono state fornite da ARPAT.

Le misure indicano un clima acustico alquanto deteriorato nel comune di Piombino in cui si raggiungono valori molto superiori a quelli di riferimento della relativa classe di appartenenza della zona in cui è stata ubicata la postazione di misura. Nel caso specifico di Piombino, benché le misure siano state effettuate lungo le strade e quindi i valori siano influenzati dal traffico veicolare, l'inquinamento acustico derivava quasi certamente dalla presenza dell'attività industriale ad eccezione forse di quelle situazioni, come Baratti e Ritorto, in cui la componente dovuta al traffico potrebbe effettivamente predominare.

**Piano di zonizzazione acustica** - Il Comune di Piombino ha approvato il "Piano Comunale di classificazione Acustica" con DCC del 23.02.2005. Uno stralcio del Piano di zonizzazione acustica dell'area in oggetto è riportato nella figura sottostante.

Sembra importante sottolineare che il piano di Piombino, classificando ovviamente in classe VI le aree occupate dalla grande industria, colloca in classe V una vasta porzione del territorio al fine di evitare l'adiacenza di classi non contigue e di conseguenza, ampie zone residenziali sono inserite in classe IV.

L'area della Lucchini si trova all'interno dell'area inserita in Classe VI – Aree esclusivamente industriali (zona in blu in figura).

I limiti di immissione per tale zona sono i seguenti:

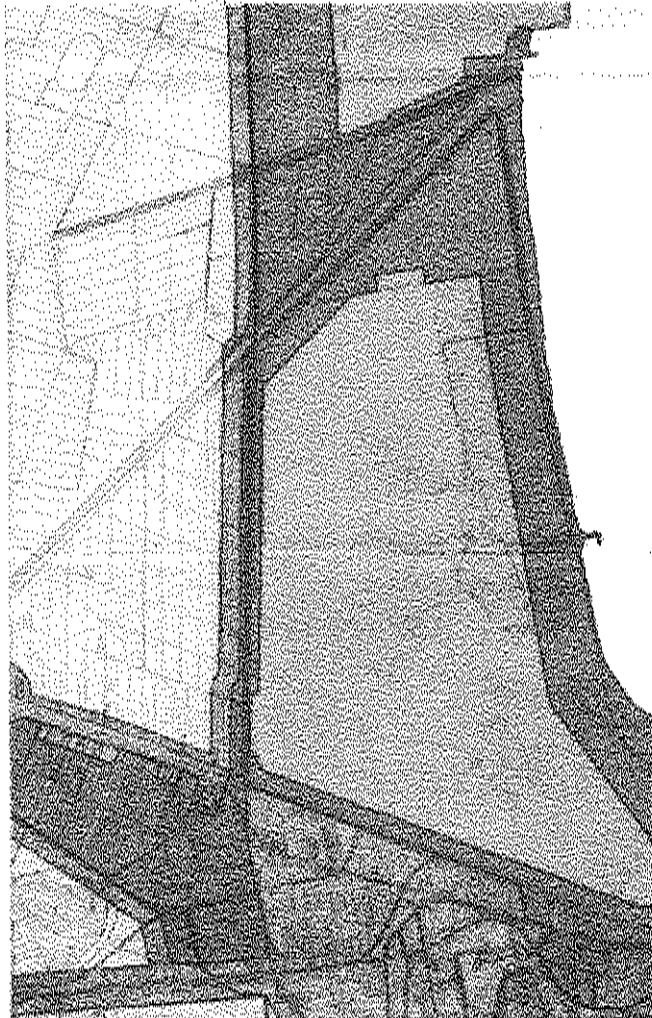
- Limite diurno: Leq (A) 70 dB
- Limite notturno: Leq (A) 70 dB





# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO



### LEGENDA

		Leg. (A.1) Superficie [ha]	Leg. (A.2) Industria [ha]
	Classe 1° - Area stabilimento primario	51	40
	Classe 2° - Area destinata ad una post-elaborazione secondaria	63	47
	Classe 3° - Area deposito e spazzificio	55	47
	Classe 4° - Area di tipo verde	60	50
	Classe 5° - Area deposito e spazzificio	50	50
	Classe 6° - Area di cantiere, servizi, uffici	25	30
	Classe 7° - Area deposito e spazzificio	65	55
	Classe 8° - Area per contenimento idrogeologico	70	60
	Classe 9° - Area deposito e spazzificio	76	60
	Classe 10° - Area stabilimento (obsoleto)	70	55





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

È in corso una proposta da parte del Comune di una classificazione acustica stradale per un'eventuale integrazione del vigente Piano di Zonizzazione Acustica anche con riferimento alle strade e ferrovie a servizio delle attività industriali.

L'attuale classificazione acustica del Comune di Piombino è stata realizzata in data antecedente all'emanazione del DPR 30 marzo 2004, n. 142: per tale motivo non contiene riferimenti alle fasce di pertinenza stradale.

Il documento si prefigge di analizzare le implicazioni che l'introduzione di tali fasce induce sull'intero problema acustico della città di Piombino e dell'area industriale in particolare.

### ***5.6 Aree soggette a vincolo***

Nel territorio comunale sono presenti molte emergenze storico-ambientali oggetto di specifica tutela e valorizzazione. In particolare possono essere segnalati, compresi nell'area di cinque Comuni all'estremo sud della provincia di Livorno, di fronte all'isola d'Elba:

#### **I Parchi della Val di Cornia:**

- il Parco Archeologico di Baratti e Populonia tra le pendici del promontorio di Piombino ed il golfo di Baratti,
- Il Parco Archeominerario di San Silvestro,
- Il Parco Costiero della Sterpaiasi che si estende lungo il litorale costiero tirrenico livornese, nell'ampio Golfo tra Piombino e Follonica,
- Il Parco Naturale di Montoni,
- Il Parco Forestale di Poggio Neri, 700 ha di foresta collinare,
- Parco costiero di Ripigliano.

Al di fuori del sistema Parchi della Val di Cornia sono elementi di rilievo:

- il promontorio di Piombino e Monte Massoncello con l'Oasi WWF e la Palude Orti-Bottagone, sito di interesse regionale e perimetrata come sito di interesse comunitario,
- il golfo di Baratti,
- Isole di Cerbali e Palmaiola.

Il complesso palustre degli Orti e del Bottagone rappresenta ciò che è rimasto del vasto sistema di aree umide che fino a 100 anni fa caratterizzava la Val di Cornia ed è ancor oggi un essenziale punto di sosta e riproduzione per molte specie di uccelli acquatici. L'oasi si estende a ricomprendere anche i terreni di proprietà dello stabilimento inseriti in "area umida" e ubicati in sua prossimità in Loc. Vignarca per circa 25 ha e che, per tale ragione sono, dal 1994 gestiti direttamente dal WWF.

L'area della Lucchini ricade in una zona subordinata a Vincolo Paesaggistico ex Legge 431/1985 poiché risulta essere territorio costiero compreso in una fascia di 300 metri dalla linea di battigia. Gli interventi da eseguire su immobili sottoposti alla disciplina di cui al Decreto Legislativo n. 490/1999 (Titolo II° Beni paesistici e ambientali) sono subordinati al rilascio d'apposita autorizzazione.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### *5.7 Criticità dovute alla presenza di altri impianti*

Nel territorio comunale di Piombino sono presenti forti elementi di antropizzazione di natura industriale; oltre all'acciaiera, vi sono ubicate altre realtà industriali: la Magona d'Italia – attiva nella produzione di lamiere, la Tenaris Dalmine S.p.A. – gruppo tra i principali produttori di tubazioni metalliche, la Centrale Elettrica ENEL di Torre del Sale – la Centrale Elettrica EDISON, la Centrale Elettrica ELETTRA, la SOL - produzione ossigeno e gas tecnici.

A ciò occorre aggiungere un porto commerciale e passeggeri molto attivo per i traffici da e per l'Isola d'Elba e per le altre isole dell'arcipelago toscano, nonché per la Sardegna, un porto pescherecci ed ovviamente un porto industriale con consistenti movimentazioni Lucchini Piombino S.p.A. e La Magona d'Italia S.p.A.; ne è prova il fatto che Piombino, per i volumi derivati dalle attività di cui sopra, fu inserito nell'elenco delle sedi delle costituenti Autorità Portuali e che, a tutt'oggi, sono stati da questa avviati e in parte già realizzati, ingenti investimenti in opere infrastrutturali. Le fonti di inquinamento presenti sono quindi notevoli e di molteplice provenienza: industriale, civile e da riscaldamento, traffico marittimo e terrestre.

### *5.8 SIN*

Lo stabilimento d Lucchini ricade all'interno dell'area di Piombino inserita con la L. 426/1998 nel primo elenco di 15 siti che sono stati ritenuti di interesse nazionale (SIN).

In adempimento agli obblighi derivanti dall'ex D.M. 471/99, lo stabilimento Lucchini, ha presentato al MATTM il Piano di Caratterizzazione per le aree di propria pertinenza in data 29/12/2004, (acquisito dal MATT con prot.21585/QdV/B in data 16/12/2004), piano approvato con prescrizioni dalla Conferenza di Servizi decisoria del 24/03/2005.

Le indagini previste dal Piano di Caratterizzazione approvato nelle aree di pertinenza dello stabilimento sono state condotte dalla Lucchini nel periodo dal 2 Settembre 2005 al 15 Giugno 2006.

Sono stati eseguiti 469 sondaggi geognostici a carotaggio continuo, 59 dei quali attrezzati con piezometro, con prelievo di campioni di terreno e acqua da analizzare; in particolare, sono stati assoggettati a determinazione analitiche n. 1394 campioni di terreno e n. 49 di top soil.

Con successiva nota del 30 Giugno 2006 (acquisita dal MATTM con prot. 12942/QDV/B del 03/07/2006) la Lucchini ha presentato il piano di attività per la prosecuzione delle indagini previste dal Piano di caratterizzazione sulle Aree in concessione demaniale, incluse quelle del demanio marittimo.

Il piano ha previsto l'esecuzione di 1115 sondaggi a carotaggio continuo, di cui 200 attrezzati con piezometro, il prelievo di circa n. 3345 campioni di terreno e di n. 115 campioni di top soil.

La *Relazione descrittiva Indagine di Caratterizzazione: Aree Demaniali – Volume I* (Giugno 2009), consegnata a Luglio 2010 (vedi Voce 78), riporta i risultati completi delle indagini ambientali sulle aree demaniali, ed integra le informazioni relative alle aree di proprietà riportate nella precedente relazione del 30.01.2007, sulla base delle osservazioni/prescrizioni formulate in sede di CdS.

I risultati delle analisi chimiche eseguite sui campioni prelevati negli strati di terreno superficiale (top soil), nei terreni e sulle acque della falda superficiale nel riporto e della falda profonda, hanno sostanzialmente confermato per l'area dello stabilimento Lucchini la situazione di contaminazione degli strati di terreno superficiale e della falda in essi contenuta, emersa dai dati disponibili ricavati



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

dalle campagne di indagini, di campionamenti e analisi dei campioni di terreno e di acqua della falda superficiale. Di seguito si riporta una sintesi dei risultati contenuti nella Relazione citata.

### **MACROAREA NORD**

Tale area insiste sulla zona delle vecchie Casse di Colmata del Fiume Cornia. In questa area è ipotizzabile la presenza di due falde distinte, senza connessione idraulica tra loro: una superficiale e una profonda.

#### *Terreno*

Nei 2158 campioni di terreno prelevati dai sondaggi realizzati nella zona dello stabilimento Lucchini, i metalli che con maggior frequenza vengono rilevati con concentrazioni eccedenti le pertinenti CSC stabilite dal D.Lgs. 152/06 per uso industriale del suolo sono: Vanadio, Arsenico e Cromo totale. Per gli Altri composti inorganici (Cianuri e Fluoruri), Idrocarburi Aromatici (BTEX e Stirene) e Fenoli non clorurati e clorurati i valori misurati non superano le soglie CSC stabilite dal D.Lgs. 152/06 per uso industriale del suolo, ad eccezione del Benzene che presenta in alcuni campioni valori eccedenti la CSC.

Nell'ambito degli IPA, nella Macroarea Nord sono stati registrati superamenti delle CSC indicate dal D.Lgs. 152/06 per uso industriale del suolo solamente nel 1,9% circa dei casi (pari a 40 campioni su un totale di 2158), generalmente in corrispondenza di lenti isolate di idrocarburi: molto spesso si ritrovano nello stesso campione valori eccedenti i limiti per tutta la famiglia degli IPA, mentre soltanto in pochi casi è stato misurato in un campione il superamento della concentrazione limite per alcuni o un solo parametro (generalmente Indenopirene), senza che si abbia il superamento della CSC per la Sommatoria degli IPA. I superamenti sono distribuiti in modo piuttosto irregolare in tutto il sito, ad eccezione dell'area del padule, e tendono a concentrarsi in particolare nei pressi dell'area ex parco rottame ad ovest e nei pressi dell'area magazzino TPR ad est.

Per quanto riguarda i PCB, sono stati rilevati in totale 8 campioni con un valore di concentrazione eccedente la CSC per un uso industriale del suolo.

Per quanto riguarda gli idrocarburi totali, in tutti i campioni le concentrazioni degli idrocarburi leggeri ( $C < 12$ ) sono risultate inferiori o prossime al limite di rilevabilità strumentale, e comunque inferiori alla CSC per uso industriale del suolo. Per quanto riguarda invece gli Idrocarburi pesanti ( $C > 12$ ) sono stati riscontrati superamenti della pertinente CSC per uso industriale del suolo nel 18% circa dei campioni (per un totale di 390 superamenti, in 220 sondaggi).

#### *Top soil*

Le determinazioni analitiche effettuate su 63 campioni di "Top soil" prelevati nel perimetro delle aree demaniali in concessione a Lucchini (zona Macroarea Nord) per misurare le concentrazioni di metalli, PCB, Amianto, IPA e PCDD/PCDF Totali, confermano la contaminazione dei terreni dello strato superficiale (riporto). Le concentrazioni di metalli che superano i valori della CSC per uso industriale del suolo sono: Arsenico, Cromo totale, Rame, Antimonio, Vanadio, Zinco. Non è stata riscontrata presenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici (I.P.A.) eccedenti i limiti del D.Lgs. 152/2006 per uso industriale del suolo. L'amianto è risultato "assente" in tutti i campioni. Le concentrazioni di PCB presentano valori inferiori alla pertinente CSC. Per quanto riguarda le diossine, infine, nessuno dei campioni di Top soil analizzati ha presentato valori della sommatoria di PoliCloroDibenzoDiossine e PoliCloroDibenzoFurani, espressa in termini di Tossicità Equivalente, eccedenti la pertinente CSC per un uso industriale del suolo prevista dalla Tabella 1, col. B dell'Allegato 5, Titolo V, Parte 4° del D.Lgs. 152/06.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### *Acque sotterranee - Falda Superficiale*

Le analisi idrochimiche e le determinazioni analitiche condotte su circa 461 campioni dell'acqua della falda contenuta nella coltre di riporto nella campagna di indagine eseguita nell'ambito del Piano di Caratterizzazione Ambientale del sito (macroarea nord), hanno confermato quanto già emerso nella campagna di indagini e analisi nell'area della discarica precedentemente citata (sito L153 bis ) circa il grado e tipo di contaminazione della falda superficiale nel riporto, con numerosi parametri eccedenti le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5, Titolo V, Parte 4° del ex D.Lgs. 152/06.

In particolare, i superamenti riguardano: metalli (Alluminio, Arsenico, Antimonio, Boro, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo); composti inorganici (Nitriti, Fluoruri, Solfati), idrocarburi aromatici (benzene in particolare, stirene, toluene, paraxilene). Per quanto riguarda invece i Cianuri non sono stati rinvenuti superamenti della CSC di riferimento indicata dal D.Lgs. 152/06.

Per quanto riguarda gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), misurati nel corso delle 4 campagne stagionali di campionamento risultano generalmente inferiori o prossimi ai limiti di rilevabilità strumentale; i superamenti delle CSC che vengono riscontrati in gran parte dei casi sono sporadici e non ricorrenti. Gli analiti della famiglia degli IPA che risultano eccedere le pertinenti CSC con maggiore frequenza sono il Benzo(a)pirene ed il Benzo(g,h,i)perilene.

Le analisi degli Idrocarburi Alifatici Clorurati cancerogeni e non cancerogeni hanno evidenziato valori di concentrazione inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per gran parte dei campioni effettuati (oltre il 95%).

Concentrazioni inferiori alla CSC stabilite dal ex D.Lgs. 152/06 sono state determinate anche per i parametri riguardanti i Clorofenoli, gli Idrocarburi Totali (espressi come n-esano) e i Policlorobifenili (PCB), i cui valori solo in tre campioni di acqua di falda sono eccedenti la pertinente CSC.

### *Acque sotterranee - Falda Profonda*

Le analisi idrochimiche condotte su 44 campioni dell'acqua della falda, prelevati nei piezometri del sito (Macroarea Nord), hanno confermato quanto già emerso per i terreni degli strati profondi, mostrando, in genere, un basso grado di contaminazione ad eccezione di alcuni parametri.

In particolare, i parametri che risultano eccedere con più frequenza la pertinente CSC del ex D.Lgs. 152/06 sono: il Boro, il Manganese; i Solfati e il Benzene.

Tutti gli altri parametri (IPA), Idrocarburi Alifatici Clorurati, Clorofenoli, Policlorobifenili (PCB), Idrocarburi Totali), sono in genere inferiori alla pertinente CSC riportata nel D.Lgs. 152/06 per uso industria ed el suolo.

### **MACROAREA SUD**

Tale area, su cui insistono la maggior parte delle strutture e degli impianti dello Stabilimento, è compresa tra l'abitato di Piombino a Sud ed i rilievi collinari ad Ovest. In questa area è ipotizzabile la presenza di un'unica falda superficiale.

### *Terreno*

Nei 591 campioni di terreno prelevati nella Macroarea Sud del sito, i metalli che con maggior frequenza vengono rilevati con concentrazioni eccedenti le pertinenti CSC stabilita dal D.Lgs. 152/06 sono Arsenico, Cromo totale e Vanadio.



## Commissione Istruttoria IPPC

### PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Per quanto riguarda gli IPA, nella Macroarea Sud sono stati registrati superamenti delle CSC indicate dal D.Lgs. 152/06 per uso industriale del suolo nel 2,5% circa dei casi (pari a 15 campioni), in alcuni casi in corrispondenza di lenti isolate di idrocarburi: spesso si ritrovano nello stesso campione valori eccedenti i limiti per tutta o gran parte della famiglia degli IPA, mentre soltanto in rari casi è stato misurato in un campione il superamento della concentrazione limite per alcuni o un solo parametro.

Per quanto riguarda gli idrocarburi totali, in tutti i campioni le concentrazioni degli idrocarburi leggeri (C<12) sono risultate inferiori al limite di rilevabilità strumentale. Per quanto riguarda invece gli idrocarburi pesanti (C>12) sono stati riscontrati superamenti della pertinente CSC per uso industriale del suolo nel 15% circa dei campioni (per un totale di 91 superamenti, in 40 sondaggi).

Per quanto riguarda cianuri, fluoruri, idrocarburi aromatici (BTEX e stirene), idrocarburi alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, fenoli non clorurati e clorurati e PCB non si sono rilevate concentrazioni superiori alle rispettive CSC stabilite dal D.Lgs. 152/2006 per uso industriale del suolo.

#### *Top soil*

Gli unici superamenti delle relative CSC stabilite dal D.Lgs. 152/2006 per uso industriale del suolo riguardano alcuni metalli (cromo totale, nichel, antimonio e vanadio) e PCB, quest'ultimo in un unico campione.

Per quanto riguarda IPA, amianto, PCDD e PCDF non si sono rilevate concentrazioni superiori alle rispettive CSC stabilite dal D.Lgs. 152/2006 per uso industriale del suolo.

#### *Acque sotterranee - Falda Superficiale*

Si sono riscontrati superamenti delle rispettive CSC stabilite dal D.Lgs. 152/2006 per uso industriale del suolo per i metalli (alluminio, arsenico, antimonio, boro, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel e piombo), nitriti, fluoruri, solfati (nella quasi totalità dei piezometri), cianuri (3 sporadici superamenti), benzene, para-xilene (1 unico superamento).

Gli analiti della famiglia degli IPA che risultano eccedere le pertinenti CSC con maggiore frequenza sono il Benzo(a)pirene (che presenta 48 superamenti, pari al 43% circa dei campioni prelevati) ed il Benzo(g,h,i)perilene (che presenta 50 superamenti, pari al 45% circa dei campioni prelevati), mentre gli altri parametri presentano superamenti meno frequenti.

Le analisi dei composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni hanno evidenziato valori di concentrazione inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per gran parte dei campioni effettuati (oltre il 90%); sono stati misurati soltanto alcuni sporadici superamenti di alcuni composti.

Per quanto riguarda clorofenoli, PCB e idrocarburi totali (come n-esano) non si sono rilevate concentrazioni superiori alle rispettive CSC stabilite dal D.Lgs. 152/2006 per uso industriale del suolo ad eccezione di un unico valore per gli idrocarburi totali.

## 6 IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA DI AIA

La descrizione dell'impianto oggetto della domanda di AIA con le relative modifiche è già stata riportata nel § 4.1.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

## 7 ANALISI DELL'IMPIANTO E VERIFICA CRITERI IPPC

Per verificare la conformità ai criteri IPPC, il Gestore ha effettuato, inizialmente, il confronto con le Linee Guida nazionali di cui al DM 31.01.2005 *Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99*, riportate, per l'impianto in esame, nell'Allegato III a tale Decreto, concernente le categorie IPPC 1.3, 2.2, 2.3 e 2.4 riportando le relative risultanze nell'Allegato D.15 *Individuazione e analisi dello stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili* della Domanda di AIA.

A seguito della pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della Unione Europea del 8 marzo 2012 del nuovo BRef *Iron and Steel Production Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control)*, il Gruppo Istruttore in data 03/05/2012 (CIPPC-00-2012-000313), ha informato il Gestore della necessità di acquisire, entro il 4 giugno 2012, un ulteriore documento recante una verifica puntuale di applicazione delle BAT contenute nel Capitolo 9 *Bat conclusions for iron and steel production* del nuovo BRef e i tempi di adeguamento dell'impianto alle "BAT Conclusions".

Avendo ottenuto una proroga dal Ministero Dell'Ambiente del Territorio e della Tutela del Mare al 30 giugno 2012 (Prot. ECO/149/12 del 14/06/2012), il Gestore, a seguito della richiesta del GI in data 29/06/2012, ha inviato un documento sintetico (CIPPC-00\_2012-000675 del 03/07/2012) contenente dichiarazioni in merito alla verifica di conformità ai criteri IPPC, effettuata attraverso il confronto con l'Allegato *Conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio* 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 ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali". Tale Allegato riprende integralmente quanto descritto nel Capitolo 9 *Bat conclusions for iron and steel production* del BRef 08/03/2012.

Nei paragrafi seguenti, pertanto, viene riportato il confronto tra le tecniche in uso presso lo stabilimento in esame e le BAT riportate nell'Allegato *Conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio* della Decisione di Esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 per quanto riguarda le Conclusioni generali sulle BAT, la Cockeria, l'Altoforno e l'Acciaieria e le MTD delle Linee Guida nazionali indicate nel DM 31.01.2005 per quanto riguarda la Laminazione e Stoccaggio e manipolazione di materie prime prodotti intermedi e ausiliari, unitamente al giudizio in merito al loro stato di applicazione. Sono inoltre riportati ulteriori elementi di interesse ai fini dell'analisi dell'impianto.

### 7.1 Confronto tra le linee Guida nazionali e le MTD applicate

#### 7.1.1 Generalità

Sistemi di gestione ambientale	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
1) Le BAT consistono nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale che comprenda tutte le seguenti caratteristiche: [...]	Lo stabilimento di Piombino già allo stato attuale è dotato di SGA in corso di aggiornamento e revisione redatto in conformità alla norma ISO 14001. Il SGA in essere, pur conforme alle indicazioni della norma ISO 14001, andrà integrato per coprire gli aspetti riportati nella BAT ai punti VII (seguire gli sviluppi delle tecnologie più pulite), VIII (valutazione dell'impatto ambientale della dismissione delle nuove unità tecniche) e IX (applicazione periodica di analisi comparative settoriali).



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Sistemi di gestione ambientale	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
	Stato di applicazione: <b>parzialmente applicata</b>

Gestione energetica	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
2) Le BAT consistono nella riduzione dell'energia termica mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: I - i (utilizzo di sistemi di controllo automatici in linea); I - ii (per l'alimentazione dei combustibili solidi (come può essere considerato il coke per AFO) sono utilizzati moderni sistemi di alimentazione gravimetrici gestiti in linea) I - iii (Preriscaldamento) II, III e IV (utilizzo di turbine per il recupero della pressione del gas di altoforno per convertire l'energia cinetica del gas in energia elettrica)  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
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 da cokeria, i gas di altoforno e i gas di forno basici ad ossigeno	La BAT è applicata utilizzando le seguenti tecniche: - Il Gas COK viene utilizzato in cokeria (riscaldamento forni batteria e forni NH3) ed in altoforno (cowper); - il Gas AFO viene utilizzato in altoforno (cowper, mulino macinazione fossile) ed in cokeria (riscaldamento forni batteria); - il Gas ACC viene utilizzato in una centrale elettrica gestita da terzi all'interno del perimetro di stabilimento. - In tutte le tre reti dei gas siderurgici viene utilizzato un gasometro per la polmonazione a breve termine ed il mantenimento della pressione. - Viene utilizzato un sistema computerizzato di controllo del PCI dei gas siderurgici. - Viene effettuato arricchimento dei gas con gas siderurgici aventi idoneo potere calorifico per i vari utilizzi - Viene effettuata la registrazione delle temperature dei gas di processo. - I gas siderurgici vengono destinati a recupero energetico in centrali elettriche gestite da terzi all'interno del perimetro di stabilimento, appositamente dimensionate per ottimizzare il recupero energetico dei gas stessi, con particolare riferimento alla variabilità delle caratteristiche termiche.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
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.	La BAT è applicata. Il Gas AFO (depolverato con sacca a polvere e abbattimento ad umido), il Gas COK (depolverato e desolfurato, essendo quest'ultimo un effetto indiretto del trattamento nelle torri di lavaggio, sebbene non esista un impianto dedicato di desolfurazione) ed il Gas ACC vengono recuperati in centrali termoelettriche gestite da terzi per la produzione di energia elettrica.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
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 [...]	Si prevede di implementare un sistema di "audit energetico" per valutare le eventuali necessità di adeguamento delle apparecchiature esistenti secondo i criteri di elevata efficienza energetica richiesti dalla BAT.  Stato di applicazione: <b>non applicata</b>





Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Gestione dei materiali	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
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 del processo e l'ottimizzazione della resa dei metalli	La BAT è applicata mediante l'utilizzo di Pratiche Operative inerenti la gestione materie prime e materiali in ingresso, che prevedono controlli quantitativi e qualitativi.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
7) 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. [...]	Premesso che Lucchini utilizza rottame di acquisto MPS, la BAT è applicata mediante l'utilizzo di specifiche Pratiche Operative di gestione e scelta materie prime e Pratiche Operative di verifica rottame (comprendente le richieste sui contratti di acquisto e i criteri di accettazione). Viene effettuato il controllo della radioattività sulla base delle Raccomandazioni UNECE sia sul rottame in ingresso che in fase su tutte le colate. Per quanto attiene al recupero dei rottami interni: si predisporrà una procedura secondo la quale il rottame non derivante dal processo (rottame da demolizione etc) verrà gestito come rifiuto e trattato in area dedicata all'interno dello stabilimento e quindi trasformato in MPS e inviato a PRM.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Gestione dei residui di processo come i sottoprodotti e i rifiuti	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
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)	La BAT è applicata; attualmente viene attuato il recupero interno di: - Scoria LD (in altoforno) - Polveri ACC, Fanghi AFO, Scaglie di laminazione e Polverino di altoforno (ad impianto Rediron); Vengono inoltre destinati a specifici processi di riciclo in aziende terze esterne allo stabilimento: - Scoria LD, Scoria MS, Polverino di altoforno. E' in atto un processo di ulteriore sviluppo del quantitativo di residui destinati al riciclo interno e/o esterno.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
9) Le BAT consistono nella massimizzazione dell'uso o del riciclaggio esterno per i residui solidi che non possono essere utilizzati o riciclati secondo le BAT 8, ove possibile e in linea con le normative in materia di rifiuti. Le BAT presuppongono la gestione controllata dei residui che non possono essere evitati o riciclati.	La BAT è applicata; viene effettuata all'origine la suddivisione dei rifiuti destinati a recupero o a smaltimento, e la gestione degli stessi è controllata con registri di carico e scarico  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
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.	Allo stato attuale la BAT è applicata parzialmente: sono seguite opportune Pratiche Operative e di manutenzione per le attività di gestione dei residui solidi, mentre non è stata ancora realizzata la copertura completa dei punti di trasferimento. Tale intervento è in fase di programmazione anche a fronte delle prescrizioni in AIA.  Stato di applicazione: <b>parzialmente applicata</b>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Gestione dei residui di processo come i sottoprodotti e i rifiuti	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
11) Le Bat consistono nell'evitare o ridurre le emissioni diffuse di polveri prodotte dallo stoccaggio, dalla movimentazione e dal trasporto di materiali utilizzando una delle tecniche specificate o una loro combinazione. [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: - Utilizzo di apposita Pratica Operativa per la gestione della fase di scarica navi con ventosità elevata; - Bagnatura cumuli e punti di caduta sui nastri fossile; - Apparecchiature gestite in GdQ e quindi manutentute; - Contratto di bagnatura e spazzatura strade.  Stato di applicazione: <b>parzialmente applicata</b>

Gestione delle acque e delle acque di scarico	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
12) Le BAT per la gestione delle acque di scarico devono prevenire, raccogliere e separare i tipi di acque di scarico, facendo il massimo uso del riciclo interno e utilizzando un trattamento adeguato per ogni flusso finale. Sono incluse tecniche che impiegano, per esempio, dispositivi di intercettazione, filtrazione o sedimentazione di olio. In questo contesto, possono essere utilizzate le tecniche specificate qualora siano presenti i prerequisiti indicati: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: - utilizzo come acque di processo di acqua industriale prelevata dai pozzi (due tubazioni) e dell'acque recuperata dai depuratori consorziali ASA e Cigri; non viene in nessun caso utilizzata acqua potabile nei processi - Nei nuovi impianti (Slag pit, Rediron) sono stati realizzati sistemi a circuito chiuso Essendo lo stabilimento costituito da una serie di impianti che sono stati costruiti in un lungo arco temporale, la configurazione dei circuiti idrici è notevolmente complessa e, in alcuni casi, non consente di realizzare la separazione delle reti delle diverse tipologie di acque; questa evenienza è espressamente prevista dalle BAT che riportano "negli impianti esistenti la configurazione dei circuiti dell'acqua può limitare l'applicabilità".  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Monitoraggio	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
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.	La BAT è applicata in quanto i processi sono gestiti operativamente mediante l'utilizzo di idonei sistemi computerizzati che garantiscono il monitoraggio in linea dei parametri necessari per garantire la corretta conduzione degli impianti.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
14) Le 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. [...]	La BAT è applicata per gli impianti ed i punti di emissioni pertinenti, ovvero: - misura in continuo delle polveri dai campi di colata dell'altoforno; - misura in continuo delle polveri dalla aspirazione secondaria ACC.  Stato di applicazione: <b>parzialmente applicata</b>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Monitoraggio	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
15) Per le fonti di emissione 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 componenti dei gas di processo pertinenti. Sono compresi il monitoraggio discontinuo dei gas di processo, emissioni al camino, policloro-dibenzo - diossine/policlorodibenzo - furani (PCDD/F) e il monitoraggio degli scarichi delle acque reflue, con esclusione delle emissioni diffuse (cfr. BAT 16)	La BAT è applicata. Viene effettuato il monitoraggio discontinuo delle emissioni in atmosfera, degli scarichi e dei gas di processo secondo le modalità e la frequenza riportate nel PMC allegato alla domanda di AIA. In particolare, le analisi di PCDD/F vengono condotte periodicamente sui punti di emissione provenienti dalle fasi del processo nell'ambito delle quali ci si può attendere la possibilità di produzione di tale inquinante.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
16) Ai fini delle BAT occorre determinare l'ordine di grandezza delle emissioni diffuse provenienti dalle fonti pertinenti con i metodi 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	La BAT è applicata. Ad oggi la determinazione dell'ordine di grandezza delle emissioni diffuse viene effettuata mediante il calcolo basato sui fattori di emissione riportati nelle Linee Guida EPA AP-42  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Dismissione	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
17) Ai fini delle BAT occorre prevenire l'inquinamento nella fase di dismissione utilizzando le tecniche necessarie specificate	Sarà predisposto, ai fini delle eventuali future attività di dismissione di impianti, un apposito piano di dismissione nell'ambito del quale saranno descritte le procedure atte a minimizzare i possibili impatti sulle diverse matrici ambientali.  Stato di applicazione: <b>non applicata</b>

Rumore	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
18) Ai fini delle BAT occorre ridurre le emissioni acustiche provenienti dalle fonti pertinenti nei processi di produzione di ferro e acciaio usando una o più delle tecniche specificate a seconda delle condizioni locali [...]	Allo stato attuale è stata effettuata la "mappatura" delle diverse sorgenti impiantistiche (Rif Relazione A093/2006 inviata con la domanda di AIA e successivamente integrata inserendo nel quadro complessivo le nuove sorgenti associate alla realizzazione di nuovi impianti: WTP cokeria, Salg Pit/MRP e Rediron) ed è implementato un monitoraggio periodico dei livelli di emissione sonore e dell'impatto acustico sui ricettori sensibili esterni. A fronte dei risultati della mappatura è stato predisposto un Piano di risanamento acustico, che comprende gli interventi n. 16 - 21 di cui alla Scheda C Allegato C6 della domanda di AIA, che è in corso di revisione sulla base degli esiti dei risultati dell'ultimo monitoraggio effettuato di cui al momento non sono ancora stati elaborati i risultati.  Stato di applicazione: <b>non applicata</b>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

### 7.1.2 Impianti di sinterizzazione e pellettizzazione

Le BAT da 19 a 41 dell'Allegato *Conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio* della Decisione di Esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 si riferiscono agli impianti di sinterizzazione e pellettizzazione e sono tutte BAT **non applicabili** in quanto i suddetti impianti non sono presenti nello stabilimento Lucchini di Piombino.

### 7.1.3 Cokerie

Emissioni in aria	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
42) Ai fini delle BAT per gli impianti di macinazione del carbone fossile (la preparazione del carbone fossile comprende la triturazione, la macinazione, la polverizzazione e la vagliatura) occorre prevenire o ridurre le emissioni di polveri mediante l'utilizzo di una delle tecniche previste o di una loro combinazione: [...]	La BAT è applicata, in quanto il mulino di macinazione del fossile è collocato all'interno di un edificio chiuso.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
43) Ai fini delle BAT per lo stoccaggio e la movimentazione di carbone fossile polverizzato occorre prevenire o ridurre le emissioni diffuse di polvere mediante l'utilizzo di una delle tecniche previste o di una loro combinazione [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: - III Riduzione al minimo delle altezze di caduta. - IV Il caricamento della torre e dei forni avviene senza emissioni in quanto si tratta di macchina a tenuta  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
44) Ai fini delle BAT occorre caricare i forni da coke con sistemi di carico a emissioni ridotte	La BAT è applicata in quanto viene attuato il sistema di caricamento "senza fumi", ovvero, la fase di caricamento del fossile viene effettuata con idonea macchina caricatrice che opera con forni in depressione e contestuale utilizzo di dispositivi "pufisci coperchi".  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
45) Ai fini delle BAT per la produzione di coke occorre captare per quanto possibile il gas proveniente dai forni durante la produzione di coke	La BAT è applicata; il gas proveniente dai forni durante la produzione di coke viene captato e veicolato attraverso il bariletto alle successive fasi di trattamento preliminari al riutilizzo.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
46) Ai fini delle BAT per le cokerie occorre ridurre le emissioni attraverso la produzione di coke continua ininterrotta mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche da n. I a IX; le tecniche n. X e XI non sono applicabili. La stima delle emissioni diffuse visibili viene periodicamente effettuata secondo il metodo EPA303  Stato di applicazione: <b>applicata</b> . Le tecniche n. X e XI sono applicabili ai nuovi impianti o da valutare attentamente dipendendo dalla situazione specifica di ciascun impianto.
47) Ai fini delle BAT per gli impianti di trattamento dei gas occorre ridurre al minimo le emissioni gassose fuggitive mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche: I (riduzione al minimo del numero di flange); II (uso di tenute adeguate per le flange e le valvole); III (uso di pompe a tenuta di gas) IV non applicabile  Stato di applicazione: <b>applicata</b> .



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Emissioni in aria	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
48) Ai fini delle BAT occorre ridurre il tenore di zolfo dei gas dei forni mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche: [...]	La BAT non è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche I e II; viene attuata una parziale riduzione del tenore di zolfo del gas di cokeria nella fase di lavaggio del gas stesso.  Stato di applicazione: <b>utilizzate tecniche alternative in linea con quanto previsto dal BRef.</b>
49) Ai fini delle BAT per i sistemi di alimentazione della combustione del forno a coke occorre ridurre le emissioni mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche: I (prevenzione di perdite tra la camera del forno e la camera di riscaldamento attuata mediante una marcia stabile del forno COK, che è gestita con specifica Pratica Operativa); II (Riparazione delle perdite tra la camera del forno e la camera di riscaldamento).  Stato di applicazione: <b>parzialmente applicata.</b> La BAT III è applicabile solo ai nuovi impianti. La BAT IV è applicata secondo quanto riportato al punto 48).
50) Ai fini delle BAT per lo sfornamento del coke occorre ridurre le emissioni mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche I (captazione con cappa integrata con la macchina per il trasferimento del coke), II (trattamento dei gas captati con filtro a manica) e III (uso di carro di spegnimento mobile).  Stato di applicazione: <b>applicata.</b>
51) Ai fini delle BAT per lo spegnimento del coke occorre ridurre le emissioni mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche <sup>1</sup> : [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo della tecnica di cui al punto II: le torri di spegnimento sono dotate di deflettori per la riduzione delle emissioni, ed hanno una altezza pari a circa 30 metri atta a garantire un tiraggio sufficiente.  Stato di applicazione: <b>parzialmente applicata (vedere nota 1)</b>
52) Ai fini delle BAT per la cernita e la movimentazione del coke occorre prevenire o ridurre le emissioni di polvere mediante l'utilizzo di una combinazione delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata.

Nota 1: Nella BAT 51 dell'Allegato *Conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio* della Decisione di Esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 c'è un errore. Infatti, si parla di "...utilizzo delle seguenti tecniche..." mentre a pagina 506 del BRef Iron and Steel Production è scritto: "BAT for coke quenching is to reduce dust emissions by using one of the following techniques...".

Acque di scarico	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
53) Ai fini delle BAT occorre ridurre la minimo e riutilizzare per quanto possibile l'acqua di spegnimento	La BAT è applicata: le acque dello spegnimento vengono raccolte e previa sedimentazione reinviata ai serbatoi di accumulo dove viene reintegrata la quota parte di acqua evaporata durante gli spegnimenti precedenti.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Acque di scarico	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
54) Ai fini delle BAT occorre evitare il riutilizzo dell'acqua di processo con un rilevante carico organico (quali l'effluente grezzo derivante dal trattamento del gas di cokeria.....) come acqua di spegnimento	La BAT è applicata: l'acqua utilizzata per lo spegnimento è acqua industriale a basso carico organico.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
55) Ai fini delle BAT occorre pretrattare le acque reflue derivanti dal processo di produzione di coke e dalla depurazione del gas di cokeria prima di immetterle nell'impianto di trattamento delle acque reflue mediante l'utilizzo di una delle tecniche previste o una loro combinazione.	La BAT è applicata in entrambi i punti in quanto le acque reflue prima di essere inviate all'impianto di trattamento biologico WTP sono sottoposte a rimozione del catrame e degli altri idrocarburi e ad una fase di stripping dell'ammoniaca.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
56) Ai fini delle BAT per le acque reflue pretrattate derianti dal processo di produzione di coke e dalla depurazione del gas di cokeria occorre utilizzare un trattamento biologico delle acque reflue con fasi di denitrificazione/nitrificazione integrate	La BAT è applicata: è stato realizzato l'impianto di trattamento biologico delle acque reflue WTP cokeria, associato ad un impianto di trattamento chimico-fisico primario e terziario; l'impianto WTP è attualmente in fase di collaudo finale.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Residui di produzione	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
57) Ai fini delle BAT occorre riciclare i residui di produzione come il catrame derivante dalle acque di carbone e gli effluenti di distillazione e i fanghi attivi in eccesso derivanti dall'impianto di trattamento delle acque reflue con ricircolo nel carbon fossile di alimentazione del forno da coke	La BAT è applicata. Il catrame ottenuto viene venduto e i fanghi in eccesso dal WTP vengono utilizzati unitamente al fossile in carica ai forni.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Energia	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
58) Ai fini delle BAT occorre utilizzare il gas estratto dalla cokeria come combustibile o agente riducente o per la produzione di sostanze chimiche	La BAT è applicata in quanto il Gas cok viene recuperato come combustibile in utenze interne e in centrali elettriche terze all'interno del perimetro di STA  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

#### 7.1.4 Altoforni

Emissioni in aria	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
59) Ai fini delle BAT per l'aria spostata durante il carico dalle tramogge di stoccaggio dell'unità di iniezione del carbone fossile occorre catturare le emissioni di polvere ed eseguire una successiva depolverazione a secco	La BAT è applicata (Punto di Emissione 03.08)  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
60) Ai fini delle BAT per la preparazione della carica (miscelazione, dosaggio) e il trasporto occorre ridurre al minimo le emissioni di polvere e, se pertinente, captazione con successiva depolverazione mediante un precipitatore elettrostatico o filtro a manica	La BAT è applicata parzialmente.  Stato di applicazione: <b>parzialmente applicata</b> . Il Gestore non fornisce spiegazioni.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

<b>Emissioni in aria</b>	
<b>DESCRIZIONE DELLA BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE</b>
61) Ai fini delle BAT per il campo di colata (fori e canali di colata, punti di caricamento dei carri a siluro, raschiatori) occorre prevenire o ridurre le emissioni di polvere diffuse mediante l'utilizzo delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata per i punti I e II. I. copertura dei canali di colata II. ottimizzazione dell'efficienza di captazione delle emissioni di polvere diffuse e dei fumi con successiva depurazione dei gas di scarico mediante precipitazione elettrostatica o filtro a manica  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
62) Ai fini delle BAT occorre usare rivestimenti per i canali di colata senza catrame	La BAT è applicata  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
63) Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo l'emissione di gas d'altoforno durante il caricamento mediante l'utilizzo di una delle tecniche previste o di una loro combinazione	La BAT è applicata mediante l'utilizzo della tecnica di cui al punto III (uso del gas di altoforno per pressurizzare le tramogge superiori)  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
64) Ai fini delle BAT occorre ridurre le emissioni di polveri dal gas di altoforno mediante l'utilizzo di una delle tecniche previste o di una loro combinazione	La BAT è applicata ai punti: - I iii depolverazione a secco con ciclone - II ii torre di lavaggio Venturi  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
65) Ai fini delle BAT per i recuperatori Cowper occorre ridurre le emissioni utilizzando gas di cokeria in eccesso desolfurato e depolverato, gas di altoforno depolverato, gas di convertitore a ossigeno depolverato e gas naturale, da soli o combinati	La BAT è applicata con l'utilizzo di una opportuna miscelazione dei tre gas: gas AFO depolverato, gas COK depurato all'impianto di trattamento gas cok e metano  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

<b>Acque e acque discarico</b>	
<b>DESCRIZIONE DELLA BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE</b>
66) Ai fini delle BAT per il consumo e lo scarico di acqua derivanti dal trattamento del gas di altoforno occorre ridurre al minimo e riutilizzare per quanto possibile l'acqua di lavaggio, per esempio per la granulazione delle scorie, se necessario previo trattamento con un filtro su di un letto di ghiaia	La BAT è applicata; l'acqua di esubero del lavaggio del gas viene riutilizzata per la granulazione della loppa.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
67) Ai fini delle BAT per il trattamento delle acque reflue derivanti dal trattamento del gas di altoforno occorre utilizzare la flocculazione (coagulazione), la sedimentazione e la riduzione di cianuri liberi, se necessario	La BAT non è applicabile, in quanto le acque derivanti dal trattamento del gas di altoforno sono integralmente riutilizzate in ciclo chiuso per lo spegnimento delle loppe di altoforno.  Stato di applicazione: <b>non applicabile</b>

<b>Residui di produzione</b>	
<b>DESCRIZIONE DELLA BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE</b>
68) Ai fini delle BAT occorre prevenire la produzione di rifiuti provenienti dagli altiforni mediante l'utilizzo di una delle tecniche previste o di una loro combinazione: [...]	Sono applicate le seguenti tecniche previste dalla BAT: II - viene effettuato il riutilizzo interno delle polveri derivanti dal trattamento del gas di altoforno (PAF); III - viene effettuato il riutilizzo interno dei fanghi di altoforno; IV - le scorie di altoforno vengono granulate e vendute ai cementifici Tutti gli altri residui derivanti dai processi di altoforno che non possono essere evitati né riciclati sono gestiti come rifiuti ed inviati ad idoneo smaltimento.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>



# Commissione Istruttoria IPPC

## PARERE STABILIMENTO LUCCHINI

### PIOMBINO

Residui di produzione	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
69) Ai fini delle BAT per la riduzione al minimo delle emissioni derivanti dal trattamento delle scorie occorre condensare i fumi e, se necessario, ridurre gli odori.	La BAT non è applicata e non applicabile sull'impianto esistente  Stato di applicazione: <b>non applicabile</b> Il Gestore non fornisce spiegazioni.

Gestione delle risorse	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
70) Ai fini delle BAT per la gestione delle risorse di altiforni occorre ridurre il consumo di coke mediante iniezione diretta di agenti riducenti, ad esempio carbone polverizzato, olio, olio pesante, catrame, residui di olio, gas di forno da coke, gas naturale e rifiuti come residui metallici, oli e emulsioni usati, residui di olio, grassi e rifiuti di plastica da soli o combinati.	La BAT è applicata, viene effettuata l'iniezione diretta di carbone fossile (PCI).  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Energia	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
71) Ai fini delle BAT occorre garantire un funzionamento adeguato e continuo dell'altoforno in uno stato di stabilità per ridurre al minimo le emissioni e ridurre la probabilità di scivolamenti della carica.	La BAT è applicata mediante opportune pratiche operative gestionali  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
72) Ai fini delle BAT occorre utilizzare il gas di altoforno recuperato come combustibile.	La BAT è applicata, il Gas di altoforno viene recuperato come combustibile in utenze interne e in centrali elettriche gestite da terzi all'interno del perimetro dello stabilimento  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
73) Ai fini delle BAT occorre recuperare l'energia di pressione del gas di altoforno di bocca ove sono presenti una sufficiente pressione del gas di bocca e basse concentrazioni di alcali.	La BAT è applicata; l'energia di pressione del gas di altoforno di bocca viene recuperata e convertita in energia elettrica mediante un turboespansore.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
74) Ai fini delle BAT occorre preriscaldare i gas combustibili dei recuperatori Cowper o l'aria di combustione mediante i gas di scarico dei recuperatori Cowper e ottimizzare il processo di combustione dei recuperatori Cowper.	La BAT è applicata.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

#### 7.1.5 Acciaieria a ossigeno e colata continua

Emissioni in aria	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
75) Ai fini delle BAT per il recupero dei gas provenienti dai convertitori a ossigeno mediante combustione soppressa occorre recuperare per quanto possibile i gas dei convertitori ad ossigeno durante il soffiaggio e depurarli mediante l'utilizzo della combinazione delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo del processo di "combustione soppressa" (tecnica I) e depolverazione a secco del gas mediante ciclone ed elettrofiltro (tecnica II)  Stato di applicazione: <b>applicata</b>





Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Emissioni in aria	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
76) Ai fini delle BAT per il recupero dei gas dei convertitori a ossigeno durante l'insufflamento dell'ossigeno in caso di combustione completa occorre ridurre le emissioni di polvere mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo di depolverazione a secco del gas con ciclone ed Elettrofiltro  Stato di applicazione: <b>applicata la BAT I.</b>
77) Ai fini delle BAT occorre ridurre le emissioni di polveri provenienti dal foro della lancia di soffiaggio dell'ossigeno mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche I (copertura del foro della lancia durante il soffiaggio dell'ossigeno) e II (iniezione di gas inerte (azoto) nel foro della lancia per dissipare la polvere)  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
78 ) Ai fini delle BAT per la depolverazione secondaria, comprese le emissioni dai seguenti processi: [...] occorre ridurre al minimo le emissioni di polveri mediante tecniche integrate nei processi, come le tecniche generali per prevenire o controllare le emissioni diffuse o fuggitive e mediante l'utilizzo di protezioni e cappe adeguate con captazione efficiente e successiva depurazione dei gas di scarico mediante un filtro a manica o precipitazione elettrostatica	La BAT è applicata. La depolverazione secondaria viene attuata mediante captazione delle emissioni durante le fasi di carica e di spillaggio dei convertitori mediante impianto di aspirazione e depolverazione installato sui convertitori (impianto "Feneri" con punto di emissione 04.09); inoltre viene attuata un'ulteriore captazione di tutte le residue emissioni di polvere associate ai processi attuati all'interno del capannone acciaieria mediante il sistema di aspirazione secondaria e depolverazione "Alstom", realizzato nell'anno 2009 (rif. progetto n. 01 di cui alla scheda C e allegato C6 della domanda di AIA), con punto di emissione 04.10  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
79) Ai fini delle BAT per il trattamento interno delle scorie occorre ridurre le emissioni di polvere mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: [...]	La BAT è applicata. Le scorie vengono raffreddate all'impianto Slag Pit realizzato nell'anno 2010 (Rif. Progetto n. 28 della scheda C allegato C6 della domanda di AIA) e successivamente inviate all'impianto di trattamento MRP (Rif. Progetto 29 della scheda C allegato C6 della domanda di AIA) per la successiva frantumazione e separazione granulometrica.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Acque scarico	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
80) Ai fini delle BAT occorre prevenire o ridurre l'uso di acqua e le emissioni di acque reflue derivanti dalla depolverazione primaria dei gas dei convertitori ad ossigeno mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche come indicato in BAT 75 e BAT 76	La BAT è applicata mediante l'utilizzo della tecnica di depolverazione a secco del gas  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
81) Ai fini delle BAT occorre ridurre al minimo lo scarico di acque reflue dalle colate continue mediante una combinazione delle seguenti tecniche: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche: I rimozione solidi sospesi mediante sedimentazione II rimozione olio mediante idoneo impianto di disoleazione III l'acqua di raffreddamento e derivante dalla generazione del vuoto sono gestite in ciclo chiuso (con reintegro) e vengono trattate all'impianto "Isola Ovest" (vedi tecniche I e II)  Stato di applicazione: <b>applicata</b>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Residui di produzione	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
82) Ai fini delle BAT occorre prevenire la produzione di rifiuti mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: [...]	La BAT è applicata mediante l'utilizzo delle tecniche: I Vengono attuate idonee tecniche di raccolta e stoccaggio finalizzati ai successivi trattamenti sia per il riutilizzo interno che per recupero/smaltimento esterno II riutilizzo delle polveri da impianto di aspirazione acciaieria all'impianto Rediron. Le scaglie da colata continua sono anch'esse riutilizzate all'impianto Rediron ovvero destinate al recupero esterno in impianti autorizzati. III Le scorie trattate all'impianto MRP vengono in parte riutilizzate internamente in carica all'altoforno ed in parte destinate al recupero esterno in impianti autorizzati. IV le scorie vengono trattate all'impianto MRP e destinate all'uso esterno.  Stato di applicazione: <b>applicata</b>

Energia	
DESCRIZIONE DELLA BAT	STATO DI APPLICAZIONE ATTUALE
83) Ai fini delle BAT occorre raccogliere, pulire e stabilizzare i gas dei convertitori ad ossigeno per il successivo utilizzo come combustibile	La BAT è applicata. Il Gas ACC dopo trattamento di depolverazione viene inviato, per l'utilizzo come combustibile, ad una centrale elettrica di terzi interna al perimetro di stabilimento  Stato di applicazione: <b>applicata</b>
84) Ai fini delle BAT occorre ridurre il consumo di energia mediante l'utilizzo di sistemi come siviere con coperchio	La BAT non è applicata  Stato di applicazione: <b>non applicata</b> Il Gestore non fornisce spiegazioni.
85) Ai fini delle BAT occorre ottimizzare il processo e ridurre il consumo di energia mediante l'utilizzo di un processo di spillaggio diretto dopo il soffiaggio	La BAT non è applicata e non applicabile sull'impianto esistente, in quanto la qualità dell'acciaio richiesta necessita comunque dell'effettuazione di un provino completo dopo il soffiaggio.  Stato di applicazione: <b>non applicabile</b>
86) Ai fini delle BAT occorre ridurre il consumo di energia mediante colata continua a nastri semifinita se la qualità e il mix di prodotto dei tipi di acciaio lo giustificano	Non applicabile  Stato di applicazione: <b>non applicabile</b> Il Gestore non fornisce spiegazioni. Probabilmente non è applicabile a causa del tipo di acciaio prodotto o della configurazione dell'impianto e dello spazio disponibile.

### 7.1.6 Produzione di acciaio con forni elettrici ad arco e colata

Le BAT da 87 a 95 dell'Allegato Conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio della Decisione di Esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 si riferiscono agli impianti la produzione di acciaio con forni elettrici ad arco e la colata e sono tutte BAT **non applicabili** in quanto i suddetti impianti non sono presenti nello stabilimento del Gestore.

### 7.1.7 Stoccaggio e manipolazione di materie prime prodotti intermedi e ausiliari

Per completezza, viene di seguito riportato anche il confronto con quanto indicato nel § 5.2.5 *Migliori tecniche per la prevenzione integrata dell'inquinamento in Italia - Stoccaggio e manipolazione di materie prime prodotti intermedi e ausiliari* dell'Allegato III del DM 31.01.2005. Il nuovo *Bref Iron and Steel Production Industrial Emissions Directive 2010/75/EU*, pubblicato



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

sulla Gazzetta Ufficiale della Unione Europea del 8 marzo 2012, infatti, riporta le BAT relative alla riduzione di emissioni diffusi di polveri derivanti da stoccaggio e manipolazione di materie prime e prodotti intermedi ed ausiliari all'interno del § 9.1.5, rimandando per ulteriori BAT relative agli stoccaggi al documento *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - July 2006*

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
1. Stoccaggio materiali solidi (PRE - messa a parco). Adozione di una o una combinazione delle seguenti tecniche	<b><i>Stoccaggio in cumuli a cielo aperto</i></b>	
	- <i>formazione di cumuli in modo tale da limitare l'esposizione all'effetto del vento come ad esempio: cumuli ad asse longitudinale parallelo alla direzione del vento prevalente, cumuli di maggiori dimensioni rispetto a più cumuli di minore capacità, cumuli conici o troncoconici che abbiano idonee proporzioni in modo da limitare la superficie esposta</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che, in merito alla gestione dello stoccaggio in cumuli dei materiali, lo stabilimento adotta le seguenti Procedure, fornite con le integrazioni medesime: • 46.02.00 – Emissioni diffuse • 46.02.001 – Inventario emissioni diffuse significative • 46.02.01 – Discarica navi • 46.02-02 – Messa a parco e gestione parchi
	- <i>spruzzaggio di una soluzione di filmante sulla superficie dei cumuli di materiale che possono presentare un'elevata tendenza allo spolveramento in modo da creare un film superficiale di aggregazione delle particelle di materiale resistente all'azione del vento</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che le attività di spruzzaggio della soluzione filmante ( <i>Boumont M743</i> ) sono effettuate sui cumuli di fossile per Cokeria. Le modalità con cui viene attuato lo spruzzaggio sono descritte nella procedura 46.02-02 -- Messa a parco e gestione parchi (cfr. paragrafo 5.2.1)
	- <i>umidificazione della superficie dei cumuli di materiale, non sottoposti all'azione della filmatura</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che le modalità e l'elenco dei cumuli sui viene attuata la bagnatura dei materiali sono descritte nella procedura 46.02.02 -- Messa a parco e gestione parchi.
	- <i>copertura dei cumuli con teli o inerbimento della superficie dei cumuli, solo nel caso di stoccaggi per periodi molto lunghi in cui il materiale non viene ad essere movimentato</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD non è applicata</u> .
	- <i>sospensione, se possibile, dell'attività di messa a parco e ripresa del materiale in caso di forte vento</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che le modalità di gestione delle attività di messa a parco dei materiali in caso di condizioni di forte vento sono specificate nella procedura 46.02.01 - Discarica navi (cfr. paragrafo 5.2) e nella procedura 46.02.02 -- Messa a parco e gestione parchi.
- <i>adozione di sistemi protettivi dall'azione del vento come recinzioni, reti protettive, piantumazione di alberi, adozione di colline artificiali, muri di contenimento.</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD non è applicata</u> . Nelle Note alla MTD è precisato che le principali limitazioni che possono non	



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
		rendere possibile l'applicazione di tali misure derivano da problemi di lay-out, presenza di infrastrutture che non possono essere modificate, limitazioni della capacità di stoccaggio. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che la MTD non è applicata in quanto non è tecnicamente possibile.
	<p><b>Stoccaggio in sili o in sistemi coperti</b></p> <p>- lo stoccaggio in sili può essere applicato quando la quantità di materiale da stoccare non è elevata o nel caso di stoccaggio di materiali che possono deteriorarsi sotto l'azione degli agenti atmosferici. Per la limitazione delle emissioni che possono derivare nella fase di riempimento e/o ripresa del materiale dai sili può essere operata l'umidificazione prima dell'insilaggio e/o allo scarico. Tale tecnica è generalmente applicabile agli impianti esistenti dove maggiori sono i problemi di lay-out. In alternativa e ove possibile, possono essere adottati sistemi di captazione e depolverazione. Il tipo di sistema di depolverazione deve essere valutato caso per caso</p> <p>- per lo stoccaggio di materiali in quantità non elevata e che possono deteriorarsi sotto l'azione degli agenti atmosferici, possono essere adottati sistemi di stoccaggio coperti che sono in genere costituiti da tettoie, capannoni, cupole</p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD non è applicata</u>. Nelle Note alla MTD è precisato che tali tecniche di stoccaggio non sempre sono applicabili per motivi tecnici, logistici e/o economici.</p> <p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD non è applicata</u></p>
<p><b>2. Trasferimento e manipolazione materiali solidi (PRE - messa a parco).</b> Adozione di una o una combinazione delle seguenti tecniche</p>	<p>- adozione, ove possibile, di sistemi di trasporto continuo, come l'utilizzo di nastri trasportatori, in alternativa al trasporto discontinuo (ad esempio a mezzo pala, camion, ecc..). Il tipo di sistema di convogliamento dipende dal tipo di materiale trasportato, dalla situazione logistica e deve essere valutato caso per caso. Nel caso di utilizzo di sistemi di trasporto continuo, per materiali poco o moderatamente polverosi e/o umidificabili, quali ad esempio i minerali di ferro, i carbon fossili, il calcare in pezzatura, il coke, l'agglomerato, ecc..., possono essere applicati nastri trasportatori convenzionali con una delle seguenti tecniche o una appropriata combinazione delle stesse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ sistemi di protezione dall'azione del vento;</li><li>✓ umidificazione o nebulizzazione d'acqua nei punti di trasferimento del materiale;</li><li>✓ pulizia del nastro mediante raschiatori o altro idoneo sistema.</li></ul> <p>Nel caso di utilizzo di sistemi di trasporto continuo, per materiali molto polverosi e non umidificabili, quali ad esempio la calce, il carbon fossile polverizzato secco, ecc...</p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che in merito ai sistemi di trasporto continuo dei materiali, lo stabilimento adotta le seguenti Procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 46.02-02 - Messa a parco e gestione parchi, in cui sono descritte la rete dei nastri, i materiali trasportati da ciascuno di essi e le tecniche adottate al fine di contenere lo spolveramento.</li></ul>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
	<p><i>possono essere applicati nastri trasportatori convenzionali protetti e adozione, ove possibile, nei punti di trasferimento del materiale di sistemi di captazione e depolverazione. Il tipo e la necessità del sistema di depolverazione deve essere valutato caso per caso.</i></p> <p>Per <u>nuovi stabilimenti</u> è inoltre specificato che: <i>Per nuovi stabilimenti che necessitano del trasporto continuo di materiali molto polverosi e non umidificabili, possono essere applicati sistemi di trasporto chiusi o sistemi che racchiudono il materiale trasportato all'interno del nastro (ad esempio nastri tubolari), la cui adozione comunque necessita di complesse infrastrutture in particolar modo nel caso in cui è necessario coprire lunghe distanze.</i></p> <p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>Per gli impianti esistenti l'applicazione di sistemi di trasporto continuo non è sempre possibile per motivi di lay-out, tecnici e/o economici, trattandosi di una tecnica notevolmente costosa</i></p>	
	<p><i>- nel caso di utilizzo di pale meccaniche deve essere per quanto possibile ridotta l'altezza di caduta del materiale scegliendo la migliore posizione durante il carico dei mezzi di trasporto</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che non esiste in proposito una specifica procedura codificata ma si tratta di una normale prassi di uso dei mezzi.</p>
	<p><i>- sospensione, se possibile, dell'attività di carico e scarico effettuata all'esterno in caso di forte vento (&gt; 20 m/s)</i></p> <p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>La principale limitazione che può non rendere possibile l'applicazione di tale misura deriva da effetti dannosi agli impianti per la interruzione dell'attività e/o per la mancata alimentazione delle materie prime</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che la procedura 46.02.01 - Discarica navi (cfr. paragrafo 5.2) e la procedura 46.02.02 - Messa a parco e gestione parchi (cfr. paragrafo 5.3), descrivono le modalità di gestione delle attività di messa a parco dei materiali in caso di condizioni di forte vento.</p>
	<p><i>- adozione di un'adeguata velocità dei mezzi di trasporto in modo da limitare il possibile sollevamento della polvere durante l'attraversamento di strade, piste, ecc..</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che il limite massimo di velocità per i mezzi di trasporto (camion, motopale, ecc.) all'interno dello stabilimento è fissato in 20 km/h per dumper e camion e in 40 km/h per le auto, idoneo a limitare il possibile sollevamento di polvere durante il transito sulla rete viaria interna.</p>
	<p><i>- adozione, ove possibile, di strade asfaltate che possono essere facilmente pulite con idonei sistemi di pulizia (spazzatrici, ecc...)</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che la procedura 46.02.03</p>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
		- Gestione strade e piazzali, fornita contestualmente, descrive le modalità di gestione della rete viaria interna di stabilimento (sia asfaltata che non), che viene regolarmente sottoposta ad attività di bagnatura e pulizia mediante macchina spazzatrice.
	<i>- adozione, ove possibile, della pulizia delle ruote dei mezzi con acqua, in modo da limitare l'eventuale sollevamento di polvere durante la movimentazione su strada</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD non è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che La MTD non è applicata in quanto la regolare bagnatura delle strade interne dello stabilimento (sia asfaltate che non) e la spazzatura dei tratti asfaltati consentono di limitare in modo efficace l'eventuale sollevamento di polvere associato al movimento dei mezzi.
	<i>- minimizzazione dell'altezza di caduta libera e della velocità di carico e scarico di materiali molto polverosi adottando ad esempio: deflettori, sistemi di regolazione di uscita del materiale, scivoli, tramogge, tubi in cascata, ecc...;</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre richiamato quanto riportato nelle specifiche procedure, già richiamate in precedenza, 46.02.02 - Messa a parco e gestione parchi (cfr. paragrafo 5.1) e 46.02.01 - Discarica navi (cfr. paragrafo 5.2).
	<i>- adozione di un sistema di spruzzaggio di acqua per prevenire la formazione di polvere durante le attività di carico e scarico di materiali molto polverosi. Lo spruzzaggio di acqua può essere effettuato attraverso l'utilizzo di sistemi fissi o mobili. Per materiali che non possono essere umidificati può essere adottato un sistema di nebulizzazione di acqua o lo spruzzaggio di acqua con additivi</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che le modalità con cui viene attuato lo spruzzaggio dell'acqua sono descritte nella procedura 46.02.02 - Messa a parco e gestione parchi (cfr. paragrafo 5.2.1), come già richiamato in precedenza.
	<i>- nel caso di scarico materiali con benna il materiale deve essere rilasciato nella tramoggia e la benna deve stazionare per il tempo sufficiente alla discarica. La zona di scarico in tramoggia, può essere dotata di un sistema di spruzzaggio di acqua da attivare all'occorrenza. Per le nuove benne dovrebbero essere applicate le seguenti proprietà: ✓ idonea forma geometrica; ✓ idonea capacità e volume di carico; ✓ idonea superficie interna che limiti l'adesione del materiale; ✓ buona capacità di chiusura. Nello scarico dei materiali da navi, oltre all'utilizzo di scaricatori dotati di benne, possono essere adottati scaricatori continui in cui il materiale viene estratto dalle stive della nave a mezzo di un elevatore flessibile che convoglia il materiale direttamente sul nastro convogliatore di trasferimento</i>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> . Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che lo scaricatore continuo presente un tempo è stato demolito, e tale attività viene attualmente effettuata mediante l'utilizzo di benne e tramogge.



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

### 7.1.8 Laminazione

Il confronto con le MTD per tale fase, riportato nella tabella seguente, è stato effettuato sulla base di quanto indicato nel § 5.4 *Migliori tecniche per la prevenzione integrata dell'inquinamento in Italia - Laminazione a caldo* dell'Allegato III del DM 31.01.2005.

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
<b>1. Condizionamento semilavorato</b> (Fase 2.3a-a)	<p>- <i>Adozione delle seguenti tecniche alla scarfatura tramite macchinario fisso:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>sistema di captazione delle emissioni e conseguente depolverazione dell'aeriforme captato mediante filtro a tessuto o mediante elettrofiltro a secco o ad umido (nel caso di fumi molto umidi).</i></li><li>▪ <i>trattamento delle acque derivanti dalla filtrazione ad umido per la separazione dei solidi</i></li></ul> <p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>Tali tecniche sono applicabili ai nuovi impianti con macchinario fisso e non sono applicabili per operazioni manuali di scarfatura.</i> <i>Le prestazioni raggiungibili con tale tipo di tecnica in condizioni normali sono le seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>concentrazione di polveri dopo abbattimento:</i><ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>con filtro a tessuto: <math>\leq 20</math> mg/Nmc</i></li><li>▪ <i>con elettrofiltro: <math>\leq 50</math> mg/Nmc</i></li></ul></li></ul>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la prima MTD è applicata mentre la seconda no</u> in quanto sono utilizzati sistemi a secco.</p>
	<p>- <i>Adozione di sistema di captazione delle emissioni che si verificano durante la molatura tramite sistema fisso e conseguente depolverazione dell'aeriforme captato mediante filtro a tessuto</i></p> <p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>Le prestazioni raggiungibili con tale tipo di tecnica in condizioni normali sono le seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>concentrazione di polveri dopo abbattimento: <math>\leq 20</math> mg Nmc</i></li></ul> <p><i>Tale tecnica è applicabile ai nuovi impianti con macchinario fisso e non è applicabile per operazioni manuali di molatura</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> senza però fornire ulteriori specificazioni. Dalle informazioni fornite dal Gestore (v. § 4.6.1.4) risulta che i punti di emissione 07.01, 07.04, 07.07 e 07.08 relativi alle molatrici sono dotati di filtri a maniche. I dati di concentrazione di polveri forniti per tali punti, ove presenti, sono inferiori, sia nel 2005 sia nel 2009, al valore indicato. I dati alla capacità produttiva sono invece superiori.</p>
<b>2. Riscaldamento del semilavorato</b> (Fase 2.3a-b) Per i nuovi forni di riscaldamento, in fase progettuale, possono essere considerate una combinazione delle	<p>- <i>Adozione di idonee misure costruttive volte ad incrementare la durata del materiale refrattario, riducendone la possibilità di danneggiamento</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che nei Forni TPP e TMP, nei quali l'irradiazione termica dei pezzi in riscaldamento avviene sia dall'alto che dal basso e pertanto i longheroni sono sostenuti da supporti rivestiti di materiale refrattario, le</p>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
seguenti tecniche	<p>- <i>Adozione, per i forni a marcia discontinua, di refrattari a bassa massa termica in modo da ridurre le perdite legate all'accumulo di energia ed i tempi necessari per l'avviamento del forno</i></p> <p>- <i>Riduzione delle sezioni di passaggio dei materiali in ingresso ed in uscita dal forno (riduzione apertura porte, adozione di porte multi-segmento, etc), in modo da ridurre le perdite energetiche dovute alla fuoriuscita dei fumi e l'ingresso di aria esterna nel forno</i></p> <p>Nelle note è inoltre specificato che: <i>La riduzione dell'apertura porte, ossia il mantenimento di una minima apertura delle porte necessaria per il caricamento del materiale da riscaldare, può essere operata anche sugli impianti esistenti</i></p> <p>- <i>Adozione di misure (ad es. supporti a bassa dissipazione di temperatura detti "cavalieri", guide inclinate nei forni a longheroni, sistemi di compensazione) per ridurre fenomeni di raffreddamento</i></p>	<p>misure adottate al fine di garantire l'incremento della durata di vita del refrattario stesso consistono nell'utilizzo di materiali di maggior spessore e maggiore coibentazione. Inoltre, per quanto attiene al solo Forno TMP, al fine di prolungare la durata della volta del forno (che veniva in passato realizzata mediante gettata di materiale refrattario) attualmente la volta del forno viene realizzata in refrattario prefabbricato pressato, che garantisce una durata molto maggiore. Per quanto attiene invece il Forno TVE, trattandosi di forno in cui la temperatura non supera i 1400 °C e dove l'irradiazione termica dei pezzi avviene esclusivamente dall'alto, al fine di ridurre gli interventi di rifacimento dei refrattari della base del forno su cui sono fissati i longheroni, si utilizza un particolare tipo di refrattario a basso tenore di allumina (&lt; 85%) che a seguito di una serie di prove è risultato il più idoneo allo scopo. Inoltre, al fine di ridurre le tensioni all'interno del materiale refrattario dovute alla dilatazione termica differenziale rispetto ai longheroni metallici, è stato implementato l'utilizzo di un giunto di dilatazione metallico posizionato alla base del longherone.</p> <p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che i refrattari utilizzati nei forni di laminazione sono tali da permettere una curva di riscaldamento con gradiente termico idoneo al raggiungimento delle temperature di laminazione nei tempi tecnici minimi (circa 2 h).</p> <p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che, per quanto attiene al Forno TPP, la porta di sfornamento, di tipo frontale, viene aperta soltanto in concomitanza con l'uscita del pezzo finito dal forno. Per quanto attiene al Forno TMP, la porta di sfornamento è di tipo laterale e pertanto con sezione di apertura molto ridotta. Per quanto attiene infine al Forno TVE, le porte sia di informamento che di sfornamento sono di tipo laterale, con sezione di apertura ridotta.</p> <p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che al fine di ridurre i fenomeni di skid marks dovuti al contatto del</p>





Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
	<p><i>localizzato sulla base del materiale in riscaldamento (skid marks), dovuti al contatto del materiale stesso con i sistemi di supporto all'interno del forno</i></p>	<p>materiale in riscaldamento con i sistemi di supporto, all'interno dei Forni vengono utilizzati dei supporti a bassa dissipazione di calore (cavalieri) con una conformazione geometrica ottimizzata, tale cioè da garantire la massima efficacia in termini di mantenimento del calore dei pezzi in riscaldamento, e al contempo da consentire il prolungamento della durata di vita dei cavalieri stessi.</p> <p>Inoltre, sempre al fine di garantire la minor formazione di <i>skid marks</i> sui pezzi in riscaldamento, le guide su cui viaggiano i blumi (longheroni) sono sfalsate nell'ultimo quarto di forno</p>
	<p>- <i>Adozione di un sistema di controllo della combustione.</i> <i>In particolare, il controllo del rapporto aria/combustibile è necessario per regolare la qualità della combustione, poiché assicura la stabilità della fiamma ed una combustione completa. Inoltre più il rapporto aria/combustibile è vicino a quello stechiometrico, più il combustibile è sfruttato in modo efficiente e più sono basse le perdite energetiche nei fumi.</i></p> <p>Nelle note è inoltre specificato che: <i>Un sistema di controllo della combustione può essere applicabile anche agli impianti esistenti</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che il sistema di regolazione fine del rapporto di combustione tra aria comburente/combustibile si basa sulla verifica visiva delle caratteristiche della fiamma (una condizione di eccesso di combustibile comporta una maggiore fumosità). I parametri che vengono monitorati al fine di ottimizzare la qualità della combustione e assicurare la stabilità della fiamma (fumosità, lunghezza della fiamma, rapporto della miscela di combustione) sono regolarmente registrati in un database elettronico.</p>
	<p>- <i>Scelta del tipo di combustibile per il riscaldamento dei forni (in funzione della disponibilità) ai fini della riduzione delle emissioni di SO<sub>2</sub>.</i> <i>In un ciclo integrato possono essere utilizzati i gas di recupero siderurgici (gas di cokeria, gas di altoforno, gas di acciaieria), a volte miscelati con gas naturale. Nel caso di utilizzo del gas di cokeria, quest'ultimo può essere sottoposto, ove possibile, ad un processo di desolfurazione presso gli impianti di produzione (cokerie). I combustibili liquidi sono in particolare utilizzati in caso di indisponibilità dei combustibili gassosi</i></p> <p>Nelle note è inoltre specificato che: <i>A seconda del combustibile utilizzato, le emissioni convogliate raggiungibili di SO<sub>2</sub> al camino di convogliamento in atmosfera dei fumi di combustione sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gas naturale: SO<sub>2</sub> &lt; 100 mg/Nmc</li><li>- Miscela di gas di recupero siderurgici con gas naturale: SO<sub>2</sub> &lt; 400 mg/Nmc</li><li>- Gas di recupero siderurgici (Gas coke desolfurato, altoforno e gas di acciaieria):</li></ul>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> specificando che viene utilizzato solo metano. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre ribadito che tutti i forni dello stabilimento sono alimentati a metano, quindi già in astratto il valore di SO<sub>2</sub> atteso ai camini dei forni è trascurabile.</p> <p>I monitoraggi effettuati ai camini 06.01, 08.01 e 09.01 nel corso degli anni 1999-2009 confermano tale ipotesi, evidenziando valori di SO<sub>2</sub> in tutti i casi nettamente inferiori al valore previsto dalle MTD di 100 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE												
	<p><math>SO_2</math> 800 mg/Nmc - <i>Olio combustibile (S &lt; 1%): <math>SO_2</math> 1700 mg/Nmc</i></p> <p>- <i>Adozione di bruciatori radianti sulla volta del forno, che per effetto della veloce dissipazione dell'energia, producono livelli emissivi di NOx più bassi</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che i bruciatori radianti sono utilizzati sia nel Forno TPP che nel Forno TVE. Il forno TMP adotta invece un sistema di bruciatori a fiamma lunga. I valori di NOx emessi ai camini dei forni nel periodo 1999-2009 sono i seguenti: 06.01: valore medio 120 mg/Nm<sup>3</sup> (min 75 - max 250) 08.01: valore medio 155 mg/Nm<sup>3</sup> (min 50 - max 190) 09.01: valore medio 116 mg/Nm<sup>3</sup> (min 20 - max 280)</p>												
	<p>- <i>Adozione di bruciatori a basso NOx (low-NOx).</i> <i>I bruciatori low-NOx sono progettati per ridurre il livello delle emissioni di NOx. I principali criteri di progettazione su cui tali bruciatori si basano sono: riduzione della temperatura di picco della fiamma, riduzione del tempo di permanenza nella zona ad alta temperatura e riduzione della disponibilità di ossigeno nella zona di combustione. Il preriscaldamento dell'aria comburente, che è una tecnica applicata, ove possibile, per aumentare l'efficienza energetica dei forni (e quindi per abbassare il consumo di combustibile e le emissioni degli altri inquinanti di un processo di combustione), comporta concentrazioni di NOx più elevate nelle emissioni dei forni che ne sono dotati</i></p> <p>Nelle note è inoltre specificato che: Le prestazioni raggiungibili con tale tecnica in condizioni normali sono le seguenti: * emissioni convogliate di NOx al camino di convogliamento in atmosfera dei fumi di combustione, in funzione della temperatura di preriscaldamento dell'aria comburente: T preriscaldamento aria comburente/NO<sub>x</sub> (mg/Nmc) (O<sub>2</sub> 3%)</p> <table border="0"><tr><td>&lt; 200 °C</td><td>&lt;400</td></tr><tr><td>300 °C</td><td>fino a 450</td></tr><tr><td>400 °C</td><td>fino a 600</td></tr><tr><td>500 °C</td><td>fino a 800</td></tr><tr><td>700 °C</td><td>fino a 1500</td></tr><tr><td>800 °C</td><td>fino a 2300</td></tr></table>	< 200 °C	<400	300 °C	fino a 450	400 °C	fino a 600	500 °C	fino a 800	700 °C	fino a 1500	800 °C	fino a 2300	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che tutti i forni sono dotati di bruciatori di ultima generazione a basso NOx, inoltre sono dotati di recuperatori di calore per il preriscaldamento dell'aria comburente fino ad una temperatura di 450°C. I valori di NOx emessi ai camini dei forni nel periodo 1999-2009 sono i seguenti: 06.01: valore medio 120 mg/Nm<sup>3</sup> (min 75 - max 250) 08.01: valore medio 155 mg/Nm<sup>3</sup> (min 50 - max 190) 09.01: valore medio 116 mg/Nm<sup>3</sup> (min 20 - max 280)</p>
< 200 °C	<400													
300 °C	fino a 450													
400 °C	fino a 600													
500 °C	fino a 800													
700 °C	fino a 1500													
800 °C	fino a 2300													



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
	<p>900 °C                    fino a 3500 1000 °C                  fino a 5300</p> <p><i>Sugli impianti esistenti risulterebbe possibile convertire i bruciatori convenzionali in bruciatori a basso NOx modificando i diffusori.</i></p> <p><i>I forni di riscaldamento non funzionano in condizioni stabili durante l'avviamento e lo spegnimento; durante queste fasi, i livelli emissivi possono aumentare, così come pure quando i bruciatori operano a portate inferiori a quelle di targa (in funzione dell'apporto calorico richiesto).</i></p>	
	<p><i>- Recupero del calore dei fumi di combustione per preriscaldare all'interno dei forni continui, attraverso una zona di preriscaldamento, il materiale caricato nei forni. In fase progettuale, può essere prevista all'interno del forno una zona di preriscaldamento del materiale caricato, in modo da assicurare un adeguato recupero di calore dai fumi di combustione</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che tutti i forni sono dotati di una zona di preriscaldamento, dove il materiale viene riscaldato per induzione dal calore dei fumi di combustione e non per irraggiamento diretto dalla fiamma.</p>
	<p><i>- Recupero del calore dei fumi di combustione mediante sistemi recuperativi o sistemi rigenerativi per preriscaldare l'aria comburente.</i></p> <p><i>I sistemi recuperativi sono costituiti da scambiatori di calore, installati prima dell'immissione in atmosfera dei fumi di combustione, che consentono il trasferimento del calore continuamente dei fumi caldi all'aria comburente in ingresso, o da bruciatori che hanno questi scambiatori già incorporati singolarmente. Con questi sistemi si possono ottenere temperature di preriscaldamento dell'aria comburente fino a 600°C. I sistemi rigenerativi sono costituiti da due scambiatori di calore (rigeneratori) contenenti, ad esempio, materiale ceramico: mentre un rigeneratore viene riscaldato per contatto diretto con i fumi caldi della combustione, l'altro ancora caldo riscalda l'aria comburente. Dopo un certo periodo il processo è invertito scambiando i flussi. Con questi sistemi si possono ottenere temperature di preriscaldamento dell'aria comburente più elevate (superiori a 600°C). In alternativa e ove vi è la necessità di vapore per il laminatoio a caldo, può essere possibile che il calore recuperato dai fumi di combustione sia utilizzato per la produzione di vapore o altro</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u> e che sono adottati sistemi recuperativi. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che tutti i forni sono dotati di recuperatori di calore per il preriscaldamento dell'aria comburente fino ad una temperatura di 450 °C; inoltre il forno ELTI del FMP è dotato di un sistema rigenerativo.</p>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
	<p>Nelle note è inoltre specificato che: <i>I sistemi rigenerativi possono essere in particolare utilizzati in forni discontinui, in quanto generalmente non sono dotati di una zona di preriscaldamento. Un problema dei sistemi rigenerativi è la sensibilità alla polvere, che, se generata in notevoli quantità dal processo di combustione, può provocare la precoce sostituzione dei riempimenti ceramici. I costi di investimento sono elevati (sistema di rigenerazione e bruciatori più costosi).</i></p> <p>- <i>Adozione della carica calda o della laminazione diretta.</i> <i>In tal modo può essere sfruttato il contenuto termico residuo dei prodotti semilavorati provenienti dalla colata continua, caricandoli ancora caldi nei forni di riscaldamento, riducendo i tempi di stoccaggio del materiale. La laminazione diretta, rispetto alla carica calda, prevede temperature di infornamento più elevate.</i></p> <p>Nelle note è inoltre specificato che: <i>L'applicabilità di queste tecniche è possibile per i nuovi stabilimenti in quanto è strettamente legata, al layout degli impianti, dal momento che è necessario che la colata continua ed i forni di riscaldamento siano vicini. Inoltre queste tecniche possono essere applicate solo se la qualità superficiale è tale da non richiedere il condizionamento del semilavorato e solo se i programmi produttivi tra la colata continua e l'impianto di laminazione a caldo possono essere adeguatamente coordinati.</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD non è applicata</u> per motivi logistici.</p>
<p><b>3. Discagliatura</b> (Fasc. 2.3a-c)</p>	<p>- <i>Riduzione dei consumi di acqua tramite l'utilizzo di sensori che determinano quando il materiale entra o esce dall'impianto di discagliatura; in questo modo le valvole dell'acqua vengono aperte quando è effettivamente necessario ed il volume d'acqua è quindi adattato alla necessità</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD è applicata</u>. Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che ci sono sensori con fotocellula sui treni TMP e TSB/TPP, mentre il TVE non ha discagliatrice</p>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
4. Laminazione (Fase 2.3a-d)	<p><i>- Adozione di una delle seguenti tecniche per ridurre le perdite energetiche durante il trasporto del materiale dal treno sbozzatore al treno finitore: Di utilizzo del Coil Box (e del Coil Recovery Furnace). Nel Coil Box, il prodotto intermedio che esce dal treno sbozzatore viene avvolto in un coil, che successivamente viene posizionato su un dispositivo di svolgimento, svolto ed inviato al treno finitore. Nel caso di brevi rallentamenti della linea a valle del Coil Box, il coil può rimanere in attesa per un tempo maggiore; inoltre nel caso di interruzioni lunghe il coil può essere conservato nei cosiddetti forni di recupero del calore "Coil Recovery Furnace", dove viene ripristinata la temperatura di laminazione.</i></p> <p><i>Nelle note è inoltre specificato che: L'utilizzo del Coil Box, che consente una distribuzione di temperatura lungo la barra di trasferimento più uniforme e che implica l'utilizzo di carichi minori per la laminazione al treno finitore, determina tuttavia un fabbisogno aggiuntivo di energia legato alle fasi di avvolgimento e svolgimento del coil e di riscaldamento nel Coil Recovery Furnace. La riduzione dei consumi energetici è minore nel confronto con impianti di laminazione in cui il tempo di esposizione all'aria della barra di trasferimento non è elevato. L'utilizzo del Coil Box può portare ad un peggioramento della qualità del prodotto per effetto di un aumento dei difetti superficiali ed inoltre possono esserci effetti di riduzione della capacità produttiva del laminatoio. Questa tecnica può essere applicata ai laminatoi semicontinui per la produzione nastri e se le condizioni impiantistiche e di prodotto lo permettono</i></p> <p><i>- utilizzo degli scudi termici sulle tavole di trasferimento. La tavola a rulli di trasferimento dal treno sbozzatore al treno finitore può essere equipaggiata ove possibile con scudi termici per ridurre le perdite di temperatura del materiale mentre è trasportato e per diminuire la differenza di temperatura tra la testa e la coda del materiale in ingresso al treno finitore</i></p>	Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>le MTD non sono applicates</u>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
	<p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>Gli scudi termici comportano un rischio più elevato di difetti superficiali, in quanto viene favorita la formazione di scaglie a seguito della temperatura più elevata a cui viene mantenuta la barra di trasferimento; inoltre gli scudi termici comportano costi di gestione molto elevati, in quanto possono essere danneggiati facilmente dalle barre di trasferimento incurvate. Inoltre per gli impianti esistenti l'utilizzo di scudi termici non risulterebbe possibile in quanto le tavole a rulli esistenti potrebbero non sopportare le maggiori temperature ed inoltre la riduzione dei consumi energetici non giustifica gli elevati costi di installazione e gestione. L'utilizzo di scudi termici non è possibile ove sono richieste, per motivi metallurgici, temperature più basse al treno finitore</i></p>	
	<p>- <i>Adozione di una delle tecniche seguenti, per la riduzione delle emissioni di polveri durante la laminazione nel treno finitore:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>spruzzaggio d'acqua alle gabbie finitrici con trattamento delle acque al sistema di depurazione delle acque di laminazione. Tale sistema permette di abbattere alla fonte le eventuali emissioni di panicolato.</i></li><li>▪ <i>sistema di captazione dell'aeriforme alle gabbie del treno finitore (in particolare le ultime gabbie) con depolverazione tramite filtri a tessuto. Per aeriformi particolarmente umidi, in alternativa ai filtri a tessuto, può essere adottato un sistema di abbattimento ad umido.</i></li></ul> <p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>Nei laminatoi che operano a bassa velocità e/o con aree superficiali del prodotto ridotte, le emissioni sono già limitate, e quindi non è necessaria l'adozione di tali sistemi di abbattimento. Le prestazioni raggiungibili con tali tecniche in condizioni normali sono le seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>emissioni convogliate di polveri al camino di convogliamento in atmosfera: <math>\leq 20 \text{ mg/Nmc}</math></i></li></ul>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>entrambe le MTD sono applicate</u>.</p> <p>Con le integrazioni di Novembre 2010 ha inoltre specificato che la prima MTD è applicata (tutte le gabbie finitrici sono dotate di sistema di spruzzaggio dell'acqua).</p> <p>Con la comunicazione E.prot. DVA 2011-0022192 del 02/09/2011 contenete le osservazioni al PIC/PMC (pag. 9 del documento), il Gestore afferma che anche la seconda MTD risulta applicata in quanto nel corso del 2010 sulle gabbie del treno finitore è stato installato un apposito impianto di aspirazione che convoglia l'aeriforme captato al punto di emissione in atmosfera 09.02, identificato come Camino 09.02 "TVE -- impianto di aspirazione e abbattimento polveri laminazione".</p>
	<p>- <i>Adozione di un sistema di captazione e depolverazione mediante filtri a tessuto per la riduzione delle emissioni di polveri che possono derivare dalla spianatura dei nastri</i></p> <p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>Le prestazioni raggiungibili con tale tipo di tecnica in condizioni normali sono le</i></p>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>la MTD non è applicabile</u></p>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
	<p>seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ emissioni convogliate di polveri al camino di convogliamento in atmosfera: <math>\leq 20</math> mg/Nmc</li></ul> <p>- Adozione delle seguenti tecniche relative alla tornerie cilindri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ utilizzo di sgrassatori a base d'acqua, fin quando è tecnicamente accettabile in funzione del grado di pulizia richiesto; nel caso di utilizzo di solventi organici, sono da preferire quelli privi di cloro</li><li>▪ trattamento, ove possibile, dei fanghi di molatura tramite separazione magnetica, per recuperare le particelle metalliche e consentirne il successivo avvio a riciclo/recupero;</li><li>▪ smaltimento appropriato dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni (ad es. grasso rimosso dai cuscinetti, mole consumate, residui di molatura, cilindri di laminazione consumati, etc.)</li><li>▪ trattamento degli effluenti liquidi (provenienti dai raffreddamenti, dagli sgrassaggi, dalla molatura) negli impianti di trattamento dell'acqua previsti per la laminazione a caldo</li></ul>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>le MTD sono applicate a parte la separazione magnetica dei fanghi</u> senza però fornire ulteriori specificazioni.</p>
	<p>- Adozione delle seguenti tecniche relative al trattamento acque</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ riduzione del consumo e dello scarico dell'acqua utilizzando, per quanto possibile, circuiti a ricircolo</li><li>▪ trattamento delle acque di processo contenenti scaglie ed olio e riduzione dell'inquinamento negli effluenti utilizzando una combinazione appropriata di singole unità di trattamento, come ad esempio fosse scaglie, vasche di sedimentazione, filtri, torri di raffreddamento.</li><li>▪ adozione delle seguenti misure per prevenire l'inquinamento delle acque da parte di idrocarburi:<ul style="list-style-type: none"><li>a) accurata manutenzione di tenute, guarnizioni, pompe, ecc...;</li><li>b) utilizzo di idonei cuscinetti per i cilindri di lavoro e di appoggio ed adozione di indicatori di perdite sulle linee di lubrificazione</li><li>c) raccolta e trattamento delle acque di drenaggio;</li></ul></li><li>▪ riciclo nel processo siderurgico o vendita per altri riutilizzi delle scaglie di laminazione derivanti dagli impianti di trattamento dell'acqua</li></ul>	<p>Nell'Allegato D.15 della Domanda di AIA il Gestore afferma che <u>le MTD sono applicate</u>. Dalle informazioni fornite dal Gestore risulta inoltre che il riciclo è totale e quindi non si genera scarico.</p>



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

FASE DI RIFERIMENTO	DESCRIZIONE DELLA MTD	STATO DI APPLICAZIONE
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>disidratazione ed idoneo smaltimento dei funghi oleosi</i></li><li>▪ <i>utilizzo di sistemi di raffreddamento ad acqua separati e funzionanti in circuiti chiusi.</i></li></ul> <p>Nelle <u>note</u> è inoltre specificato che: <i>Rapporti di ricircolo <math>\geq 95\%</math> sono raggiungibili</i> <i>Le prestazioni raggiungibili in condizioni normali sono le seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>concentrazioni allo scarico dopo trattamento:</i><ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>solidi sospesi: <math>\leq 20</math> mg/</i></li><li>▪ <i>olio: <math>\leq 5</math> mg/l</i></li><li>▪ <i>Fe: <math>\leq 10</math> mg/l</i></li><li>▪ <i>Cr<sub>tot</sub>: <math>\leq 0.5</math> mg/l</i></li><li>▪ <i>Ni: <math>\leq 0.5</math> mg/l</i></li><li>▪ <i>Zn: <math>\leq 2</math> mg/l</i></li></ul></li></ul>	

## 7.2 Prevenzione degli incidenti

Lo stabilimento del Gestore è soggetto agli adempimenti previsti dall'art. 8 del D.Lgs. 334/1999 e smi, che stabilisce l'obbligo di notifica e di presentazione del Rapporto di Sicurezza, in quanto sono prodotte, detenute e/o utilizzate sostanze rientranti nelle categorie Tossiche e Estremamente infiammabili dell'Allegato I Parte II del D.Lgs. 334/1999 e smi in quantitativi superiori alle soglie per l'applicazione dell'art. 8 del decreto stesso.

Il Gestore ha presentato il Rapporto di Sicurezza a Dicembre 2003. L'istruttoria per la valutazione di tale documento si è conclusa a Novembre 2006 con esito positivo (vedi prot. DSA-2006-0029794 del 20/11/2006). In data 29.09.2009 è stata avviata l'istruttoria per la valutazione del Rapporto di Sicurezza presentato nel 2008.

In Gennaio 2010, a seguito dell'esame del Rapporto di Sicurezza da parte del Gruppo di Lavoro incaricato dal Comitato Tecnico Regionale per la Toscana (CTR), il CTR ha ritenuto necessario richiedere al Gestore la presentazione di una versione completa e aggiornata del Rapporto di Sicurezza che tenesse conto della situazione esistente, attenendosi, per la sua compilazione, alle disposizioni del DPCM 31 Marzo 1989. L'esame da parte del Gruppo di lavoro del Rapporto di Sicurezza presentato dal Gestore con lettera del 30.04.2010 è tuttora in corso.

A Dicembre 2008 è stata effettuata nello stabilimento del Gestore una Visita Ispettiva sul Sistema di Gestione delle Sicurezza ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/1999 e smi, disposta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto prot. DSA/2008/000338 del 21/05/2008 successivamente modificato con prot. DSA/2008/0017848 del 27/06/2008 e con prot. DSA/2008/0035143 del 1/12/2008. La Commissione incaricata della verifica ha riscontrato che il Gestore ha redatto il documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti previsto dall'art. 7 del D.Lgs. 334/1999 e smi e sta attuando il Sistema di Gestione della Sicurezza. La Commissione ha concluso il proprio lavoro senza rilevare la necessità di proposte di prescrizioni.

Una ulteriore verifica ispettiva è stata condotta nel 2010.





**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

---

***7.3 Ripristino del sito alla cessazione dell'attività***

Al momento il Gestore non ha analizzato tale ipotesi. Si ricorda in ogni caso che lo stabilimento in esame rientra tra i siti di interesse nazionale ai fini delle bonifiche e come già specificato nei paragrafi precedenti, è già stata effettuata la caratterizzazione dell'area sia con riferimento alla matrice terreno sia con riferimento alla matrice acque di falda. Alcuni interventi sono già in corso.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### 8 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa, sulla base:

1. degli impegni assunti dal gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda della modulistica e relativi allegati, nonché delle integrazioni successivamente richieste ed inoltrate;
2. delle dichiarazioni rese dal Gestore nella documentazione presentata;
3. delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati, nonché durante gli incontri convocati all'uopo dal Gruppo Istruttore;
4. dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;
5. della valutazione e dell'attenta considerazione dei documenti esaminati;
6. delle risultanze del sopralluogo effettuato in data 29.04.2010 che ha consentito ai partecipanti il necessario approfondimento di numerose tematiche correlate con l'assetto impiantistico dello stabilimento;

propone all'Autorità Competente di procedere al rilascio dell'autorizzazione richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni per il piano di monitoraggio e controllo, e quanto di seguito riportato:

- il Gestore **ADOPTA** le migliori tecniche disponibili, salvo quanto specificato in dettaglio nel Capitolo 7; le tecniche proposte dal Gestore, salvo quanto specificato nel Capitolo 7, sono riconosciute MTD in quanto sono, in larga parte, riconducibili alle soluzioni proposte nei documenti tecnici comunitari e nelle linee guida nazionali, ed applicate in modo da conseguire prestazioni ambientali in linea con tali MTD;
- inoltre il Gestore si impegna:
  1. ad adottare le misure atte ad evitare emissioni e, qualora non sia possibile, comunque ridurle provenienti dalle attività oggetto dell'autorizzazione nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti in conformità a quanto previsto dall'art. 179 D. lgs. 152/06 e per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
  2. ad utilizzare l'energia in modo efficace;
  3. a prendere le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
  4. ad assicurare misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività dell'impianto ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
  5. a realizzare la piattaforma per lo stoccaggio di materie prime, di sottoprodotti e di rifiuti.

**Tutte le dichiarazioni rese dal Gestore, sotto la propria responsabilità, nella redazione della domanda ed in sede di integrazioni, chiarimenti e/o precisazioni, sono vincolanti ai fini della AIA.**

Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente e di Controllo; ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'Autorità Competente e di Controllo, fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa vigente.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

## **9 PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE**

Il Gruppo Istruttore nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'esercizio dell'impianto potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al Decreto Legislativo n. 59 del 2005, se saranno rispettate le seguenti prescrizioni e i seguenti valori limiti di emissione (VLE) di inquinanti.

### **9.1 Capacità produttiva**

1. Il Gestore deve attenersi alla capacità produttiva dell'impianto dichiarata in sede di domanda di AIA e di seguito specificata:

<b>Attività</b>	<b>Codice IPPC</b>	<b>Prodotto</b>	<b>Capacità produttiva annua</b>
Cokeria	1.3	Coke metallurgico	430.000 t
Altoforno e Acciaieria	2.2	Ghisa liquida	2.400.000 t
		Acciaio liquido	2.400.000 t
Laminazione a caldo	2.3.a	Prodotti Laminazione Primaria TPP (RTL e TSB)	430.000 t
		Prodotti TMP (treno medio piccolo)	450.000 t
		Vergella	650.000 t

### **9.2 Sistema di gestione ambientale**

2. Il Gestore si deve dotare, entro 1 anno dal rilascio dell'AIA, di un Sistema di Gestione Ambientale, con una struttura organizzativa, adeguatamente regolata, composta del personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi dell'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali. Entro i successivi 6 mesi il Gestore deve avviare l'iter di certificazione del Sistema di Gestione Ambientale.

### **9.3 Approvvigionamento e stoccaggio delle materie prime**

Per quanto riguarda l'approvvigionamento e lo stoccaggio delle materie prime descritte nel § 4.1.2 si prescrive quanto segue:

3. Tutte le forniture di materie prime devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità sia dei quantitativi dei materiali in ingresso alle aree di deposito delle materie prime sia di quelli in uscita da tali aree e quindi avviate al processo produttivo, in modo da poter verificare l'effettiva giacenza dei materiali medesimi.
4. Il Gestore dovrà comunicare annualmente, secondo le modalità definite nel PMC, i quantitativi di materie prime utilizzate nel ciclo produttivo.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

5. Al fine di ridurre le emissioni diffuse di polveri si prescrive che tutte le strade e i piazzali destinati a lavorazioni o trasporti delle materie prime, siano adeguatamente asfaltati o impermeabilizzati e dotati di sistemi di raccolta delle acque meteoriche da conferire ad apposito impianto di trattamento. A tal fine il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, una planimetria che individui le strade e i piazzali operativi destinati a lavorazioni o trasporti, ivi incluse le aree per l'attività di messa a Parco (PRE), il cd. "Parco rottame" e i depositi di sottoprodotti. Laddove le suddette aree non risultino asfaltate o pavimentate, contestualmente alla planimetria di insieme, dovranno essere presentati i progetti di adeguamento da sottoporre all'Autorità Competente, unitamente ad un cronoprogramma finalizzato alla realizzazione progressiva delle opere, la cui realizzazione dovrà essere ultimata entro 42 mesi dal rilascio dell'AIA.

### GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI MESSA A PARCO (PRE)

Senza pregiudizio per quanto stabilito ai precedenti punti 1 - 5, per quanto riguarda le materie prime descritte nel § 4.1.2 si prescrive quanto segue:

6. La messa a parco deve avvenire esclusivamente in aree appositamente individuate e attrezzate per la corretta gestione delle materie prime in deposito.
7. Il Gestore, nell'ambito delle attività di messa a parco di materie prime descritte nel § 4.1.2 (ad esclusione del cd. "Parco rottame"), al fine di evitare fenomeni di dispersione di inquinanti nelle varie matrici ambientali e in particolare di polveri in atmosfera, deve adottare almeno tutte le tecniche di seguito indicate; deve inoltre attenersi alle *Pratiche operative SGA*, consegnate in sede di domanda di AIA, 46.02.01 *Discarica navi* (rev. 1 del 10.07.2006), 46.02.02 *Messa a Parco e gestione parchi* (rev. 1 del 22.06.2006), 46.02.03 *Gestione strade e piazzali* (rev. 1 del 10.07.2006):
- la formazione dei cumuli deve avvenire in modo tale da limitare l'esposizione all'effetto del vento (p.es. cumuli ad asse longitudinale parallelo alla direzione del vento prevalente, cumuli di maggiori dimensioni rispetto a più cumuli di minore capacità, cumuli conici o troncoconici che abbiano idonee proporzioni in modo da limitare la superficie esposta).
  - deve essere effettuato lo spruzzaggio di una soluzione di filmante sulla superficie dei cumuli di materiale che possono presentare un'elevata tendenza allo spolveramento in modo da creare un film superficiale di aggregazione delle particelle di materiale resistente all'azione del vento; tale azione deve essere più frequente nei giorni in cui l'intensità del vento è superiore a 5 m/s.
  - deve essere effettuata l'umidificazione della superficie dei cumuli di materiale, non sottoposti all'azione della filmatura, tale azione deve essere più frequente nei giorni in cui l'intensità del vento è superiore a 5 m/s.
  - deve essere sospesa l'attività di messa a parco e ripresa del materiale pulverulento in caso di vento superiore a 20 m/s,
  - nelle operazioni di trasferimento e manipolazione dei materiali solidi messi a parco devono essere adottate le seguenti tecniche al fine di contenere il più possibile la dispersione e lo spolveramento dei materiali medesimi:
    - ✓ adozione di sistemi di trasporto continuo con elementi chiusi, come l'utilizzo di nastri trasportatori, in alternativa al trasporto discontinuo (ad esempio a mezzo pala,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

camion, ecc.. ). Il tipo di sistema di convogliamento dipende dal tipo di materiale trasportato, dalla situazione logistica e deve essere valutato caso per caso. Nel caso di utilizzo di sistemi di trasporto continuo, per materiali poco o moderatamente polverosi e/o umidificabili, quali ad esempio i minerali di ferro, i carbon fossili, il calcare in pezzatura, il coke, ecc., possono essere applicati nastri trasportatori convenzionali con una delle seguenti tecniche o una appropriata combinazione delle stesse:

- sistemi di protezione dall'azione del vento con copertura integrale,
- umidificazione o nebulizzazione d'acqua nei punti di trasferimento del materiale,
- pulizia del nastro mediante raschiatori o altro idoneo sistema.

Nel caso di utilizzo di sistemi di trasporto continuo, per materiali molto polverosi e non umidificabili, quali ad esempio la calce, il carbon fossile polverizzato secco, ecc. possono essere applicati nastri trasportatori convenzionali protetti e adottati, ove possibile, nei punti di trasferimento del materiale, sistemi di captazione e depolverazione.

Dove non risultasse possibile evitare lo spolveramento con le modalità operative prescritte, e di ciò il Gestore deve darne, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, adeguata motivazione che sarà valutata dall'Autorità Competente, si dovrà provvedere alla copertura o alla protezione dei cumuli dagli agenti atmosferici. A tal fine, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare una mappatura dei cumuli, individuando quelli per i quali sono sufficienti le attuali procedure operative o interventi strutturali, specificando le relative soluzioni tecnologiche e degli interventi che intende adottare progressivamente entro un periodo non superiore ai successivi 12 mesi per evitare lo spolveramento e la migrazione delle polveri al di fuori delle singole aree interessate.

- f) nel caso di utilizzo di pale meccaniche deve essere, per quanto possibile, ridotta l'altezza di caduta del materiale scegliendo la migliore posizione durante il carico dei mezzi di trasporto,
- g) deve essere minimizzata l'altezza di caduta libera e la velocità di carico e scarico dei materiali molto polverosi adottando, ad esempio, deflettori, sistemi di regolazione di uscita del materiale, scivoli, tramogge, tubi in cascata, ecc.,
- h) deve essere adottato un sistema di spruzzaggio ad acqua per prevenire la formazione di polvere durante le attività di carico e scarico di materiali molto polverosi. Lo spruzzaggio può essere effettuato attraverso l'utilizzo di sistemi fissi o mobili. Per materiali che non possono essere umidificati, può essere adottato un sistema di nebulizzazione di acqua o lo spruzzaggio di acqua con additivi,
- i) nel caso di scarico di materiali con benna, gli stessi devono essere rilasciati nella tramoggia e la benna deve stazionare per il tempo sufficiente allo scarico. La zona di scarico in tramoggia deve essere dotata di un sistema di spruzzaggio di acqua da attivare all'occorrenza,
- j) i mezzi di trasporto devono tenere un'adeguata velocità in modo da limitare il più possibile il sollevamento della polvere durante l'attraversamento di strade, piste, ecc.,
- k) le strade asfaltate devono essere pulite con idonei mezzi (spazzatrici); tutte le strade (asfaltate e non) devono essere bagnate regolarmente. Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Gestore dovrà predisporre apposite Procedure Operative inerenti le attività di pulizia delle strade, con moduli per la registrazione degli interventi effettuati con periodicità almeno settimanale.

8. Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, al fine di ridimensionare l'estensione delle aree di stoccaggio delle **materie prime** descritte nel § 4.1.2, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un Piano di razionalizzazione di tali aree che dovrà essere corredato da una planimetria recante la delimitazione delle stesse. Il Piano dovrà riportare l'estensione delle varie aree, la tipologia, le caratteristiche e il quantitativo massimo dei materiali stoccabili; dovrà inoltre riportare le modalità di gestione delle attività di messa a parco. Tale Piano sarà sottoposto all'approvazione dell'Autorità Competente che, contestualmente, stabilirà eventuali prescrizioni integrative e il termine di realizzazione degli interventi previsti dal Piano medesimo che comunque non potrà superare i 12 mesi dall'approvazione.
9. Con la presente AIA sono fatte salve tutte le prescrizioni derivanti dalla LR Toscana n. 20 del 31.05.2006 e dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale Toscana n. 46/R del 08.09.2008.

### GESTIONE DEL CD. "PARCO ROTTAME"

10. Il Gestore, nell'ambito delle attività svolte presso il Parco rottame, al fine di evitare fenomeni di dispersione di inquinanti nelle varie matrici ambientali e di evitare lo stoccaggio di materiali non idonei, oltre ad attenersi alla *Pratica Operativa ACC-062* (rev. del 23.04.2008) consegnata in sede di domanda di AIA, deve adottare tutte le tecniche di seguito indicate:
  - a) il materiale ferroso proveniente dall'esterno in ingresso al Parco rottame può essere accettato solo se rispetta le specifiche di prodotto di cui al regolamento comunitario (UE) 333/2011 del Consiglio del 31 marzo 2011 recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio,
  - b) deve essere ogni volta effettuato il controllo della radioattività sui mezzi in ingresso allo stabilimento contenenti il materiale ferroso ovvero camion, nave e carro ferroviario; in caso di segnalazione di radioattività il carico deve essere bloccato e respinto,
  - c) l'utilizzo di sottoprodotti prodotti nei vari reparti dello stabilimento è consentito qualora siano soddisfatte tutte le condizioni di cui all'art. 184-bis, comma 1, del DLgs 152/2006 e s.m.i oppure, ove esistenti, di eventuali decreti attuativi, ai sensi dell'art. 184-bis, comma 2, del DLgs 152/2006,
  - d) devono essere tenuti separati, con idonea cartellonistica e delimitazione, i materiali ferrosi conferiti dall'esterno conformi ai requisiti di cui al regolamento comunitario (UE) 333/2011 del Consiglio del 31 marzo 2011 dai sottoprodotti e dai rifiuti di cui, rispettivamente, alle precedenti lettere a) e c) della presente prescrizione,
  - e) nell'area del Parco rottame devono essere adottati idonei accorgimenti per evitare percolamenti e dispersioni di inquinanti nelle varie matrici ambientali, sia in fase di stoccaggio dei materiali sia in fase di cesoiamento e ossitaglio, per ridurre gli stessi alle dimensioni adeguate alla carica nei convertitori. A tal fine, le superfici devono essere



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

- impermeabilizzate, dotate di rete di raccolta acque e gli scarichi opportunamente collettati all'impianto di trattamento, e laddove utile dotate anche di copertura.
11. Entro 2 mesi dalla data di rilascio dell'AIA il Gestore deve presentare all'Autorità Competente una planimetria dell'attuale Parco rottame recante i confini dello stesso che devono risultare delimitati anche sul campo; deve inoltre comunicare l'estensione della superficie così delimitata che deve essere distinta, sia in planimetria sia sul campo, tra area materiali ferrosi conferiti dall'esterno conformi ai requisiti di cui al regolamento comunitario (UE) 333/2011 del Consiglio del 31 marzo 2011 e sottoprodotti di cui, rispettivamente, alle lettere a) e c) della precedente prescrizione. La planimetria deve riportare inoltre l'indicazione dell'area nella quale vengono eseguite le operazioni di riduzione volumetrica dei materiali ferrosi messi a parco (cesoimento e ossitaglio).
  12. Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente il Progetto, con relativo cronoprogramma, di un nuovo Parco rottame e di una nuova area taglio materiali ferrosi in sostituzione del Parco esistente, in aree più distanti da quelle destinate alla riconversione urbana, conformemente alle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti del Comune di Piombino. Tale nuovo parco dovrà essere realizzato ed entrare in esercizio entro e non oltre 12 mesi dalla validazione del progetto da parte dell'Autorità Competente. In ogni caso, dovrà prevedere:
    - a. l'esatta ubicazione planimetrica della nuova area, con la relativa estensione e il quantitativo massimo di materiale che può essere depositato nell'area medesima, suddiviso nelle varie tipologie,
    - b. una zona di accesso all'area per il controllo, sia visivo sia documentale, delle caratteristiche dei materiali in ingresso, completa di portale per il controllo radiometrico,
    - c. l'impermeabilizzazione di tutta l'area di deposito dei materiali ferrosi e dell'area di ossitaglio,
    - d. adeguati sistemi di stoccaggio, a seconda della varie tipologie di materiali ferrosi, onde evitare dispersioni di inquinanti in atmosfera e percolamenti di liquidi (p. es. box in cemento armato, ecc.),
    - e. adeguati sistemi di trasporto dei materiali dal Parco rottame all'acciaieria,
    - f. la realizzazione dell'impianto di taglio dei materiali ferrosi in area confinata e dotata di sistema di aspirazione e trattamento delle emissioni in atmosfera,
    - g. la realizzazione di un sistema di captazione delle acque meteoriche e di eventuali acque di lavaggio, con pretrattamento opportunamente dimensionato. Tale sistema deve essere conforme a quanto previsto dalla LR Toscana n. 20 del 31.05.2006 e dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale Toscana n. 46/R del 08.09.2008,
    - h. la valutazione della componente rumore, prevedendo, se necessario, idonei sistemi di contenimento.
  13. Le sostanze e gli oggetti prodotti nei vari reparti dello stabilimento, che non soddisfano tutti i criteri di cui all'art. 184-bis del DLgs 152/2006 oppure non siano conformi ai criteri stabiliti dai pertinenti decreti attuativi, ai sensi dell'art. 184-bis, comma 2, del DLgs 152/2006, sono gestiti come rifiuto nel rispetto di quanto previsto dalla Parte IV del medesimo decreto. Pertanto non possono essere depositate nelle medesime aree dei sottoprodotti.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

14. Entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente una relazione recante l'elenco dei materiali e delle sostanze derivanti dal processo produttivo dello stabilimento e gestito come sottoprodotto ai sensi e per gli effetti dell'art. 184-bis del DLgs 152/2006 e s.m.i., ivi inclusi i sottoprodotti ceduti a terzi fornendo i relativi dettagli. Senza pregiudizio per la facoltà dell'Autorità Competente di chiedere ulteriori informazioni nonché integrazioni della stessa relazione, la stessa sarà sottoposta all'esame dell'Autorità Competente che valuterà eventuali prescrizioni in merito. La relazione deve riportare tutte le informazioni giustificative dalle quali si possa desumere che la sostanza è effettivamente un sottoprodotto ai sensi del citato art. 184-bis. In ogni caso, con riferimento a ciascun sottoprodotto prodotto ed utilizzato dal Gestore nei cicli produttivi dello stabilimento, il Gestore dovrà prevedere quanto specificato di seguito:
- a. Descrizione dettagliata dell'intero ciclo produttivo nell'ambito del quale è generato il sottoprodotto identificando anche gli altri prodotti, sottoprodotti e rifiuti generati dallo stesso processo di produzione e il rapporto quantitativo tra gli stessi;
  - b. Denominazione del sottoprodotto e descrizione delle sue caratteristiche chimico-fisiche, della sua composizione al momento della sua produzione (con indicazione di ogni successiva variazione degli stessi fino alla fase di utilizzo);
  - c. Descrizione della quantità annuale prodotta, depositata ed utilizzata nonché le modalità di raccolta, deposito e trasporto del sottoprodotto, anche indicando il tempo mediamente intercorrente tra la produzione del sottoprodotto e il suo utilizzo;
  - d. Descrizione dei trattamenti a cui il sottoprodotto è sottoposto tra la fase in cui lo stesso è prodotto fino alla fase in cui lo stesso è utilizzato, anche indicando gli elementi che fanno ritenere tali trattamenti essere una lavorazione di "normale pratica industriale" nonché dettagli circa i rifiuti e gli altri materiali prodotti dalle predette lavorazioni di "normale pratica industriale";
  - e. Set di analisi complete del sottoprodotto dopo i trattamenti effettuati (descrizione dello stato fisico; caratteristiche di pericolosità ai sensi del Regolamento CLP 1272/2008/CE; riferimenti a specifici parametri analitici richiamati nella normativa di settore o nelle BAT di riferimento; dati di rilevanza ambientale in funzione del ciclo di utilizzo);
  - f. Descrizione dell'intero processo nell'ambito del quale è utilizzato il sottoprodotto all'interno dello stabilimento, anche con indicazione delle modalità e dei criteri adottati per l'utilizzo del sottoprodotto (indicando anche eventuali norme tecniche di riferimento e la funzionalità dell'utilizzo), il rapporto quantità peso del sottoprodotto rispetto alla quantità peso di altri oggetti o sostanze materie prime impiegati nel medesimo processo di produzione, nonché – in caso di utilizzo di sottoprodotti in processi termici - i dati delle emissioni atmosferiche (con indicazione dei rispettivi punti di emissione) in caso di utilizzo di sottoprodotto rapportati al mancato utilizzo del medesimo;
  - g. Identificazione (tipologia, quantità) dei sottoprodotti e rifiuti risultanti dal processo di utilizzo dei sottoprodotti all'interno dello stabilimento;
  - h. Descrizione della procedura operativa aziendale per la gestione dei rispettivi sottoprodotti dalla fase di produzione fino all'utilizzo nonché delle modalità di controllo del rispetto della predetta procedura operativa.

La relazione, oltre ad essere dettagliata ed esaustiva, dovrà essere anche corredata di un disegno degli impianti (elaborati grafici in scala) con indicazione dei processi che avvengono al loro interno, della loro ubicazione ed estensione all'interno dello





## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

stabilimento (planimetria) nonché degli schemi di flusso a blocchi con identificazioni dei rispettivi sottoprodotti.

Lo studio di fattibilità riguardante il sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti da tutti i Parchi di stoccaggio delle materie prime precedentemente citato dovrà ricomprendere anche le aree di deposito dei sottoprodotti.

15. Il Gestore dovrà annotare settimanalmente, in un registro appositamente istituito, i quantitativi di sottoprodotti generati da ciascun ciclo produttivo dello stabilimento, suddivisi per le varie tipologie, le aree di deposito e i quantitativi di sottoprodotti riutilizzati nel ciclo produttivo di stabilimento o in altro ciclo esterno; dovrà inoltre comunicare annualmente, secondo le modalità indicate nel PMC, i quantitativi di sottoprodotti generati e riutilizzati nell'anno. Non è consentito il deposito dei sottoprodotti per un periodo superiore a un anno dalla loro produzione. Il registro, che dovrà rispecchiare l'effettiva quantità dei sottoprodotti in deposito, dovrà essere adottato entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA; la stima iniziale dei quantitativi riportata nel registro sarà la medesima indicata nella relazione di cui al precedente punto.

### **9.4 Ciclo produttivo**

Si prescrive al Gestore quanto segue:

#### **COKERIA**

16. La cokeria deve essere esercita in modo da evitare e ridurre quanto più possibile fenomeni di inquinamento; a tal fine, in particolare:
  - a) deve essere assicurato un adeguato livello di umidificazione del carbon fossile,
  - b) deve essere effettuato il caricamento dei forni con sistemi a tenuta,
  - c) deve essere effettuata una adeguata manutenzione sugli elementi dei forni dai quali possono essere generate emissioni fuggitive (ad esempio, porte, coperchi, tubi di sviluppo, bocchette di carica, ecc.),
  - d) deve essere effettuata una adeguata manutenzione delle torri di spegnimento del coke e in particolare dei setti che trattengono il particolato.
17. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un progetto, con relativo cronoprogramma, per la riduzione del tenore di zolfo presente nei gas dei forni. Quanto individuato nel progetto dovrà essere realizzato entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA.

#### **ALTOFORNO**

18. L'altoforno deve essere esercito in modo da evitare e ridurre quanto più possibile i fenomeni di inquinamento; a tal fine, in particolare:
  - a) entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA il Gestore deve presentare all'Autorità Competente un Progetto recante le soluzioni tecniche atte a risolvere il problema del colaggio della ghisa, in fase sia di emergenza sia di fermata programmata, nei cosiddetti "campini di emergenza". Il Progetto sarà sottoposto a valutazione da parte dell'Autorità Competente che detterà i tempi e le modalità di attuazione con eventuali prescrizioni. La realizzazione del predetto Progetto non potrà comunque superare i successivi 12 mesi dalla sua approvazione,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- b) in attesa della completa attuazione del Progetto suddetto, il Gestore dovrà ridurre al minimo il colaggio della ghisa nei campini; dovrà inoltre comunicare, secondo i tempi e le modalità descritte nel PMC, i quantitativi di ghisa colata nei "campini di emergenza" e la relativa destinazione.
- 19. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve presentare all'Autorità Competente un progetto, con relativo cronoprogramma, per la riduzione al minimo delle polveri prodotte durante la fase di preparazione della carica (miscelazione e dosaggio) e il trasporto. Quanto individuato nel progetto dovrà essere realizzato entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA.

**RED IRON**

- 20. L'impianto Red Iron deve essere esercito in modo da evitare e ridurre quanto più possibile fenomeni di inquinamento; a tal fine, in particolare:
  - a) entro 1 mese dal rilascio dell'AIA il Gestore deve presentare all'Autorità Competente la perizia di collaudo tecnico-funzionale dell'impianto Red Iron, in assetto definitivo e funzionale a far data dal mese di marzo 2011, che dimostri la rispondenza dell'impianto realizzato al Progetto presentato e il raggiungimento delle prestazioni attese nonché la massima capacità produttiva dell'impianto medesimo. In caso di difformità l'impianto non è autorizzato all'utilizzo ed in ogni caso l'Autorità Competente si riserva di valutare le effettive prestazioni raggiunte prevedendo, laddove necessario, anche il riesame della presente autorizzazione.

**LAMINAZIONE E FINIMENTO**

- 21. Gli impianti di laminazione e finimento devono essere eserciti in modo da evitare e ridurre quanto più possibile fenomeni di inquinamento; a tal fine, in particolare:
  - a) la conduzione dei forni e il trasporto dei materiali deve avvenire in modo da evitare il più possibile le perdite energetiche e da massimizzare il recupero di calore, e di ciò il gestore deve darne evidenza con appositi documenti tecnici,
  - b) il consumo di acqua per l'attività di discagliatura deve essere ridotto il più possibile tramite l'utilizzo di sensori che determinano l'ingresso e l'uscita del materiale dall'impianto medesimo e di ciò il gestore deve darne evidenza con appositi documenti tecnici.

**9.5 Consumi idrici**

- 22. Il Gestore deve esercire l'impianto in modo tale da ridurre il più possibile i consumi di risorse idriche. A questo proposito dovrà comunicare annualmente, secondo le modalità definite nel PMC, i quantitativi di risorse idriche utilizzati, suddivisi per ogni tipologia di approvvigionamento, ed effettuare una stima, sempre suddivisa per tipologia di approvvigionamento, dei quantitativi di risorse risparmiate per effetto dei ricicli interni.
- 23. Il Gestore dovrà presentare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, un progetto per la ottimizzazione delle risorse idriche utilizzate prevedendo il massimo riutilizzo possibile e la massima riduzione di prelievo da fonti esterne e naturali.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

### 9.6 Consumi energetici

24. Il Gestore deve esercire l'impianto in modo tale da ridurre il più possibile i consumi energetici. A questo proposito dovrà comunicare annualmente, secondo le modalità definite nel PMC, i quantitativi totali di energia consumata e di energia prodotta, e quelli parziali suddivisi per ognuna delle fasi identificate nelle tabelle di cui al § 4.4.
25. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve:
- implementare un sistema di audit energetico per valutare le eventuali necessità di adeguamento delle apparecchiature esistenti, secondo i criteri di elevata efficienza energetica richiesti dalle BAT,
  - produrre uno studio atto a certificare che l'impianto è esercito secondo i migliori criteri di efficientamento e rendimento energetico, in modo da rispettare i principi delle MTD e dei BREF vigenti.

L'Autorità Competente potrà riesaminare l'AIA a valle della presentazione dei documenti di cui alla presente prescrizione.

### 9.7 Scarichi idrici

Nella tabella seguente è riportata la situazione aggiornata degli scarichi sia parziali nelle fognature di stabilimento sia finali nei corpi ricettori (Mar Tirreno o Fosso Tombolo).

Scarico finale e corpo idrico recettore	Fognatura di stabilimento	Scarichi parziali	Descrizione provenienza per ogni scarico parziale
SF1/Mar Tirreno	Fogna 1	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 1 riceve anche: acque di mare di raffreddamento dal Convertitore COV-3, dagli LF 1 e 4, dalle Colate Continue 2 e 3, dal TPP; acque nere dalla Direzione e dalle Mense COK e CMA; acque meteoriche dalle aree della Direzione, Acciaieria e TPP.
		1F1(ex 1F1+2F1)	Lo Scarico Parziale 1F1 raccoglie le acque provenienti dal nuovo impianto DEMI.
		3F1	Lo Scarico Parziale 3F1 raccoglie le acque provenienti dal troppo pieno della vasca di sedimentazione della Torre di Spegnimento (lato Piombino) della Batteria 45 Forni.
SF2/Mar Tirreno	Fogna 2 Fogna 3	Non è stato individuato alcun scarico parziale	La Fogna 2 riceve: acque meteoriche dall'area ex CET-1/ex agglomerato; acque di mare di raffreddamento dal troppo pieno del 2° Salto.
		---	La Fogna 3 riceve: acque di mare di raffreddamento dall'area acciaieria (COV1-2, LF2 e 3, CC1b e CC4); acque meteoriche dall'area urbana (via di Portovecchio); acque nere dai servizi area ACC.
		1F3	Lo Scarico Parziale 1F3 raccoglie le acque derivanti dal troppo pieno della vasca Slag-Pit.
SF3/Mar Tirreno	Fogna 5	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO

Scarico finale e corpo idrico recettore	Fognatura di stabilimento	Scarichi parziali	Descrizione provenienza per ogni scarico parziale
			sotto descritti, la Fogna 5 riceve anche: acque di mare di raffreddamento da COK, AFO, ENE (elettrosoffianti, compressori aria e N2); acque nere dai servizi area AFO; acque meteoriche dalle aree Siderco, COK, AFO, Parco rottame e area urbana Cotone.
		1F5 (*)	Lo Scarico Parziale 1F5 raccoglie le acque provenienti dall'impianto ecologico della cokeria (uscita colonna doppia- acque di bariletto).
		2F5 (*)	Lo Scarico Parziale 2F5 raccoglie le acque provenienti dall'impianto ecologico della cokeria (uscita colonna semplice - acque di lavaggio gas).
		3F5	Lo Scarico Parziale 3F5 raccoglie le acque del troppo pieno della torre di spegnimento coke "Iato Campiglia".
		10F5	Lo Scarico Parziale 10F5 raccoglie le acque dello spurgo automatico dell'impianto di trattamento acque "Isola Ovest".
		11F5	Lo Scarico Parziale 11F5 raccoglie le acque di raffreddamento della scoria provenienti dal cantiere Siderco. Quando le attività effettuate nel cantiere saranno dismesse, lo scarico rimarrà comunque attivo captando le acque di dilavamento provenienti dal Parco Rottame e le acque di raffreddamento (fornite dal Gestore) proveniente dallo stabilimento SOL SpA
		17F5	Lo Scarico Parziale 17F5 raccoglie le acque meteoriche provenienti dall'impianto Red Iron
		18F5	Lo Scarico Parziale 18F5 raccoglie le acque di processo provenienti dall'impianto Red Iron.
		19F5	Lo Scarico Parziale 19F5 raccoglie le acque civili provenienti dall'impianto Red Iron.
		SF4/Fosso Tombolo	Fogna 6(**)
SF5/Fosso Tombolo	Fogna 7	---	La Fogna 7 riceve: acque meteoriche dalle aree BiMec e LAM-2; acque di processo provenienti dall'impianto di trattamento acque LAM-2 acque nere dagli spogliatoi BiMec.
SF6/Fosso Tombolo	Fogna 7b	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 7b riceve anche: acque nere dai servizi degli spogliatoi Vertek e GSI; acque meteoriche dalle aree Vertek e GSI acque di raffreddamento diretto
		1F7b	Lo Scarico Parziale 1F7b raccoglie le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque (osmosi) dell'impianto Vertek
		2F7b	Lo Scarico Parziale 2F7b raccoglie le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque (osmosi) dell'impianto GSI.

(\*) Gli scarichi parziali 1F5 e 2F5 saranno eliminati all'entrata in funzione del nuovo impianto biologico di trattamento acque WTP Cokeria, al quale saranno convogliati i due stream in uscita dall'impianto ecologico. Il WTP avrà a sua volta un unico punto di scarico parziale che sarà denominato 16F5.

(\*\*) A monte dell'impianto di trattamento acque Fogna 6, composto da una vasca di sedimentazione e disoleazione tramite DISCOIL nonché da un impianto di trattamento UV per la riduzione della carica batterica nel periodo estivo di balneazione, è stato installato un serbatoio di emergenza in cui scaricare l'emulsione acqua/olio derivante dalle eventuali pulizie delle fosse scaglie delle colate continue



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

e dei laminatoi effettuate con autospurgo. Le acque risultanti dalla decantazione di tale serbatoio (trattandosi di acque provenienti da fosse scaglie identiche a quelle che attualmente sono convogliate presso lo scarico terminale 6) verranno scaricate nella vasca di sedimentazione e disoleazione e trattate insieme alle altre acque reflue; così facendo l'olio rimanente nel serbatoio potrà essere smaltito tramite il consorzio degli oli usati o altro recuperatore autorizzato.

Si prescrive al Gestore quanto segue:

26. Il Gestore deve garantire all'Ente di Controllo l'accessibilità dei punti di campionamento degli scarichi parziali e finali, effettuando, con cadenza periodica almeno mensile, operazioni di manutenzione e pulizia.
27. Il Gestore deve effettuare analisi periodiche degli scarichi sia finali sia parziali secondo modalità e tempistiche definite nel PMC, comunicandone gli esiti assieme ai quantitativi totali di acque scaricate suddivise per ogni scarico; nella prima comunicazione prevista dal PMC dovranno essere inoltre indicate le coordinate dei punti di campionamento degli scarichi di cui alla tabella sopra riportata.
28. Nei punti di scarico sotto elencati devono essere rispettati i limiti di emissione di seguito specificati:
  - a) punto di scarico **SF1**: limiti della tabella 3 (colonna acque superficiali) di cui all'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare il valore di 35°C e l'incremento di temperatura non deve superare i 3° oltre i 1.000 di distanza dal punto di immissione. I limiti menzionati, ad esclusione del parametro temperatura, devono essere rispettati anche per gli scarichi parziali **1F1** e **3F1** a monte della miscelazione con le altre acque,
  - b) punto di scarico **SF2**: limiti della tabella 3 (colonna acque superficiali) di cui all'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare il valore di 35°C e l'incremento di temperatura non deve superare i 3° oltre i 1.000 di distanza dal punto di immissione. I limiti menzionati, ad esclusione del parametro temperatura, devono essere rispettati anche per lo scarico parziale **1F3** a monte della miscelazione con le altre acque,
  - c) punto di scarico **SF3**: limiti della tabella 3 (colonna acque superficiali) di cui all'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare il valore di 35°C e l'incremento di temperatura non deve superare i 3° oltre i 1.000 di distanza dal punto di immissione. I limiti menzionati, ad esclusione del parametro temperatura, devono essere rispettati anche per gli scarichi parziale **1F5**, **2F5** (che saranno completamente eliminati quando entrerà in esercizio l'impianto di trattamento delle acque di cokeria recapitante al punto di scarico **16F5**), **3F5**, **10F5**, **11F5**, **17F5** e **18F5** a monte della miscelazione con le altre acque,
  - d) punto di scarico **SF4**: limiti della tabella 3 (colonna acque superficiali) di cui all'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri e compreso il limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile/30 Settembre,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

- e) punto di scarico SF5: limiti della tabella 3 (colonna acque superficiali) di cui all'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri e compreso il limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile/30 Settembre,
- f) punto di scarico SF6: limiti della tabella 3 (colonna acque superficiali) di cui all'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri e compreso il limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile/30 Settembre. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare quanto previsto dalla nota 1 alla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. I limiti menzionati, ad esclusione del parametro temperatura, devono essere rispettati anche per gli scarichi parziale 1F7b e 2F7b a monte della miscelazione con le altre acque.
29. L'attivazione di altri punti di scarico, anche a seguito di modifiche impiantistiche, rispetto a quelli della tabella precedente, deve essere preventivamente comunicata all'Autorità Competente e autorizzata dalla medesima.
30. Dal momento dell'entrata in funzione dell'impianto di trattamento delle acque di cokeria (Maggio 2011), afferente allo scarico parziale 16F5, gli scarichi parziali 1F5 e 2F5 sono soppressi. Entro 1 mese dal rilascio dell'AIA il Gestore deve presentare il collaudo tecnico-funzionale che dimostri la rispondenza dell'impianto realizzato al Progetto presentato e il raggiungimento delle prestazioni attese. Il collaudo, in particolare, deve dimostrare il rispetto di tutti i limiti indicati nella tabella 3 (colonna acque superficiali) di cui all'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, solfati, cloruri e temperatura.
31. Resta intesa l'integrale applicazione di quanto previsto dalla LR Toscana n. 20 del 31.05.2006 e dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale Toscana n. 46/R del 08.09.2008. Entro 45 giorni dal rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà provvedere a presentare il Piano di Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD), che dovrà essere completamente attuato entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA stessa.

## **9.8 Emissioni in atmosfera**

### **9.8.1 Emissioni convogliate**

Al fine di inquadrare e quindi definire le prescrizioni per l'esercizio tese a regolare le emissioni in atmosfera, nelle tabelle che seguono sono sintetizzati dati e informazioni relativi ai punti di emissione presenti nello stabilimento. Per ciascuno di essi si riporta:

- ❖ la descrizione dell'emissione,
- ❖ la durata dell'emissione,
- ❖ la portata dell'emissione negli anni 2005, 2009 e alla capacità produttiva,
- ❖ gli inquinanti e le relative concentrazioni emesse negli anni 2005, 2009 e alla capacità produttiva,
- ❖ i valori limite attualmente autorizzati,
- ❖ le prestazioni previste dalle BAT (BAT-AEL); laddove non espressamente riportato, è comunque da intendersi che l'adeguamento alle BAT AEL dovrà avvenire entro il 8 Marzo 2016,



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

- ❖ le concentrazioni limite previste dal D.Lgs. 152/2006 e smi. Si precisa che la soglia di rilevanza è definita all'art. 268 comma 1 lettera v) del D.Lgs. 152/2006 e smi come:  
*“v) soglia di rilevanza dell'emissione: flusso di massa, per singolo inquinante, misurato a monte di eventuali sistemi di abbattimento, e nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, al di sotto del quale non si applicano i valori limite di emissione.”*
- ❖ i limiti prescritti nella presente autorizzazione,
- ❖ il sistema di trattamento delle emissioni e il monitoraggio eseguito (tratto dall'Allegato A.27\_1 presentato con la domanda di AIA),
- ❖ il monitoraggio prescritto nella presente autorizzazione.

Per quanto riguarda i valori limite stabiliti dal D.Lgs. 152/2006 e smi si è fatto riferimento all'Allegato I alla Parte V. che stabilisce nella parte II, i valori di emissione per le sostanze inquinanti e, nella parte III, i valori di emissione per le sostanze inquinanti di alcune tipologie di impianti, tra cui la cokeria, l'altoforno, l'acciaieria e gli impianti di laminazione. Per gli impianti previsti nella parte III i valori di emissione ivi stabiliti si applicano in luogo di quelli stabiliti per le stesse sostanze nella parte II. Per le sostanze per cui non sono stabiliti valori di emissione nella parte III si applicano, anche per tali impianti, i valori di emissione stabiliti nella parte II.

In particolare si precisa che:

- ♦ la COKERIA rientra tra gli impianti elencati nella Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi, in particolare nel punto 13,
- ♦ l'ALTOFORNO rientra tra gli impianti elencati nella Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi, in particolare nel punto 15. Si precisa inoltre che i cowpers per la generazione di vento caldo, dai quali si origina l'**emissione 03.01** sono alimentati con un gas miscelato costituito per circa l'85% da gas AFO e per circa il 15% da gas coke; possono comunque essere alimentati anche a metano. Questa tipologia di impianti rientra tra quelli elencati nella Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi, in particolare nel punto 1.3,
- ♦ l'ACCIAIERIA rientra tra gli impianti elencati nella Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi, in particolare nel punto 16,
- ♦ gli IMPIANTI DI LAMINAZIONE rientrano tra quelli elencati nella Parte III dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs.152/2006 e smi, in particolare nel punto 18.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

**COKERIA**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA	
												Marcia gas COKE
02.01	Fase 1.3_b Batteria 45F Fase 1.3_c Batteria 45F	24 h/giorno 15 giorni/anno	anno 2005: 123.939,7	polveri (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 39,8	conc.: 80 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 5,2 kg/h	1 - 20	100 (O <sub>2</sub> 5%) fino alla ricostruzione del forno a coke All. I alla Parte V - Parte III punto 13	55 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Nessuno	Monitoraggio: continuo per polveri, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub> e portata, discontinuo per IPA e benzene	
			anno 2009 <sup>(1)</sup> : 110.428 (112.906)		anno 2009 <sup>(1)</sup> : 22 (28,7)							capac. prod.: 80
			capac. prod.: 130.000		capac. prod.: 80							
Valore autorizzato AIA: 130.000 Nm <sup>3</sup> /h (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 436,7	conc.: 1.700 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 110,5 kg/h	200 - 500	1.700 (O <sub>2</sub> 5%) All. I alla Parte V - Parte III punto 13	500 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)							
				NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 233,2	conc.: 500 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 32,5 kg/h	500 - 650	600-800 (fino alla ricostruzione del forno a coke) (O <sub>2</sub> 5%) All. I alla Parte V - Parte III punto 13	500 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	Monitoraggio: continuo per polveri, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub> e portata, discontinuo per IPA e benzene		
					anno 2009 <sup>(1)</sup> : 285 (334,4)						anno 2009 <sup>(1)</sup> : 274 (430,1)	capac. prod.: 1.700
					capac. prod.: 500						capac. prod.: 1.700	
				IPA (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: -	conc.: 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 0,0065 kg/h		In funzione degli IPA presenti: CLASSE I: 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 0,5 g/h	0,1 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 5%)			





**Commissione Istruttoria IPP  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA
					(0,0038) <u>capac. prod.</u> 0,1			CLASSE II: 1 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 5 g/h CLASSE III: 5 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 25 g/h			
				benzene (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: - anno 2009 <sup>(1)</sup> : 0,005 (0,005) <u>capac. prod.</u> 5	conc.: 5 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 0,325 kg/h	-	Al. I alla Parte V - Parte II Punto 1.1 5 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 25 g/h Al. I alla Parte V - Parte II Punto 1.1	1 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 5%)		
<b>Marcia gas AFO+COKE</b>											
24 h/giorno 350 giorni/anno			anno 2005: 138.618,8 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 117.942 (126.122) <u>capac. prod.</u> 160.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 160.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 7,5 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 9 (16,1) <u>capac. prod.</u> 80	conc.: 80 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 9,68 kg/h	1 - 20	100 (O <sub>2</sub> 5%) fino alla ricostruzione del forno a coke Al. I alla Parte V - Parte II punto 13	30 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) (O <sub>2</sub> 5%)  20 mg/Nm <sup>3</sup> entro il 08.03.2016 (media giornaliera)		
			<u>Valore autorizzato AIA:</u> 160.000 Nm <sup>3</sup> /h	SO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 222,7 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 213	conc.: 800 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 87,12 kg/h	200 - 500	800 (O <sub>2</sub> 5%) Al. I alla Parte V - Parte II punto 13	300 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)		



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA
			(O <sub>2</sub> 5%)		(218,4) capac. prod.: 800						
				NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 179,2 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 182 (372,4) capac. prod.: 500	conc.: 500 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 60,5 kg/h	500 -650	600-800 (fino alla ricostruzione del forno a coke) (O <sub>2</sub> 5%) All. I alla Parte V - Parte III punto 13	400 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)		
				IPA (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 0,007 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 0,003 (0,0097) capac. prod.: 0,1	conc.: 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 0,0121 kg/h		In funzione degli IPA presenti: CLASSE I: 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 0,5 g/h CLASSE II: 1 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 5 g/h CLASSE III: 5 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 25 g/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 1.1	0,1 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 5%)		
				benzene (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 0,364 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 2,2 (3,95) capac. prod.: 5	conc.: 5 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 0,605 kg/h		5 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 25 g/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 1.1	1 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 5%)		

*OK*



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA
02.04	Fase 1,3_f Impianto ecologico	24 h/giorno 365 giorni/anno	<u>anno 2005:</u> 43.081 <u>anno 2009<sup>(1)</sup>:</u> 63.701 (70.562) <u>capac. prod.:</u> 70.000  <b>Valore autorizzato AIA:</b> 70.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	<u>anno 2005:</u> 8,2 <u>anno 2009:</u> 29,7 <u>capac. prod.:</u> 50	conc.: 105 mg/Nm <sup>3</sup> portata totale emissione: 50.000 Nm <sup>3</sup> /h	-	<u>50 mg/Nm<sup>3</sup></u> se flusso di massa è >0,5 kg/h  <u>150 mg/Nm<sup>3</sup></u> se flusso di massa è compreso fra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	40 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Impianti de NO <sub>x</sub> e deSO <sub>x</sub>  Monitoraggio: continuo per SO <sub>2</sub> , discontinuo per H <sub>2</sub> S, polveri, NO <sub>x</sub> e CO	Monitoraggio: continuo per SO <sub>2</sub> , discontinuo per H <sub>2</sub> S, polveri, NO <sub>x</sub> e CO
				CO	<u>anno 2005:</u> 328,7 <u>anno 2009<sup>(1)</sup>:</u> 120,4 (117,2) <u>capac. prod.:</u> 2.450	conc.: 2.450 mg/Nm <sup>3</sup> portata totale: 50.000 Nm <sup>3</sup> /h	-	-	500 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)		
				H <sub>2</sub> S	<u>anno 2005:</u> <0,1 <u>anno 2009:</u> <0,1 <u>capac. prod.:</u> 2,1	conc.: 2,1 mg/Nm <sup>3</sup> portata totale emissione: 50.000 Nm <sup>3</sup> /h	-	5 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 50 g/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 3	2 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)		
			<u>anno 2005:</u> 33,4 <u>anno 2009<sup>(1)</sup>:</u> 62,1 (196,4) <u>capac. prod.:</u> 500	NO <sub>x</sub>	anno 2005: 33,4 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 62,1 (196,4) capac. prod.: 500	-	500 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 5.000 g/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 3	200 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)			



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA
02.05	Fase 1,3_e Spegnimento lato Campiglia	2,5 h/giorno 365 giorni/anno	anno 2005: 82.185 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 92.260 (96.288) capac. prod.: 160.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 160.000 Nm <sup>3</sup> /h	SO <sub>2</sub>	anno 2005: 125,3 anno 2009: 232 capac. prod.: 350	conc.: 350 mg/Nm <sup>3</sup> portata totale emissione: 50.000 Nm <sup>3</sup> /h	-	500 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 5.000 g/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 3	300 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)		
				Benzene	-	-	5 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 25 g/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 1.1	1 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)			
02.06	Fase 1,3_e Spegnimento lato Piombino	2,5 h/giorno 365 giorni/anno	anno 2005: 18,07 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 9,8 (10,6) capac. prod.: 50  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 160.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 19 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 9,9 (12,4) capac. prod.: -	conc.: 50 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 3 kg/h	25 g/t coke	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	50 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) flusso rapportato alla produzione di coke: 50 g/t coke  25 g/t coke entro il 08.03.2016	Deviatori di flusso - abbattitore ad umido Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
				polveri	anno 2005: 19 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 9,9 (12,4) capac. prod.: -	conc.: 50 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 3 kg/h	25 g/t coke	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	50 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) flusso rapportato alla produzione di coke: 50 g/t coke	Deviatori di flusso Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Stigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA
			160.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 160.000 Nm <sup>3</sup> /h		50			e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	produzione di coke: 50 g/t coke 25 g/t coke entro il 08.03.2016		
02.07	Fase 1,3_d Cappi di sfornamento	24 h/giorno 365 giorni/anno	anno 2005: 254.400  <u>anno 2009<sup>(1)</sup>:</u> 159.527 (195.222)  <u>capac. prod.:</u> 250.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 250.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 0,6  <u>anno 2009<sup>(1)</sup>:</u> 0,4 (1,3)  <u>capac. prod.:</u> 5 g/t coke prodotto	5 g/t coke prodotto	10	5 g/t coke prodotto All. I alla Parte V - Parte III punto 13	25 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)  flusso rapportato alla produzione di coke: 5 g/t coke	Filtro a maniche  Monitoraggio: continuo per polveri e portata, discontinuo per IPA e benzene	Monitoraggio: continuo per polveri e portata, discontinuo per IPA e benzene
			<u>Valore autorizzato AIA:</u> 250.000 Nm <sup>3</sup> /h	IPA	anno 2005: 0,0024  <u>anno 2009<sup>(1)</sup>:</u> 0,001 (0,008)  <u>capac. prod.:</u> 0,1	conc.: 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 0,025 kg/h		In funzione degli IPA presenti: <u>CLASSE I:</u> 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 0,5 g/h <u>CLASSE II:</u> 1 mg/Nm <sup>3</sup> con soglia di rilev. 5 g/h <u>CLASSE III:</u> 5 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) entro 18 mesi dal rilascio AIA 0,1 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)		



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA
T COK	Fase 1.3 - Rete (torcia di emergenza a protezione rete gas COKE)	-	-	benzene	anno 2005: 0,14	conc.: 5 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 1,25 kg/h	-	con soglia di rilev. 25 g/h	1 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	-	-
					anno 2009 <sup>12</sup> : 0,075			All. I alla Parte V - Parte II Punto 1.1			
T1 BATT	Fase 1.3_b Batteria 45F (torcia di protezione bariletti cokeria)	-	-	NO <sub>x</sub>	-	-	-	soglia di rilevanza: 5.000 g/h	250 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	-	-
								capac. prod.: 5			
T2 BATT	Fase 1.3_b Batteria 45F	-	-	SO <sub>x</sub>	-	-	-	soglia di rilevanza: 5.000 g/h	250 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (come SO <sub>2</sub> )	-	-
								capac. prod.: 5			



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	B.A.T.-A.E.L. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio presente	Monitoraggio prescritto in AIA
T3 BATT	(torcia di protezione barileto cokeria) Fase 1.3_b Batteria 45F (torcia di protezione barileto cokeria)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T4 BATT	Fase 1.3_b Batteria 45F (torcia di protezione barileto cokeria)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTE:

(1) I tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

**ALTOFORNO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-APL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
03.01	Fase 2.2_AFO_b Cowpers <b>NOTA:</b> i cowpers utilizzano gas miscelato (85% gas AFO e 15% gas coke); può essere utilizzato anche metano	24 h/giorno 365 giorni/anno	anno 2005: 236.664 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 216.820 (233.496) capac. prod.: 600.000  <b>Valore autorizzato AIA:</b> 600.000 Nm <sup>3</sup> /h. (O <sub>2</sub> 3%)	polveri (O <sub>2</sub> 3%)	anno 2005: 4,29 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 6,7 (8,9) capac. prod.: 30	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	< 10 (O <sub>2</sub> 3%)	In funzione del combustibile (O <sub>2</sub> 3%): Gas AFO: 15-20 mg/Nm <sup>3</sup> Gas coke e gas d'acciaieria: 50 mg/Nm <sup>3</sup> Metano: limite si considera rispettato All. I alla Parte V - Parte III punto 1.3	10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 3%)	Nessuno Monitoraggio discontinuo	Monitoraggio discontinuo Monitoraggio continuo per polveri, SO <sub>2</sub> e NO <sub>x</sub> entro il 08.03.2016. Si precisa che dal momento in cui saranno installati gli SME i limiti AIA saranno intesi come media giornaliera.
				SO <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> 3%)	anno 2005: 120,92 anno 2009: 132,4 capac. prod.: 500		< 200	In funzione del combustibile (O <sub>2</sub> 3%): Gas coke e gas AFO: 800 mg/Nm <sup>3</sup> Metano: limite si considera rispettato All. I alla Parte V - Parte III punto 1.3	300 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 3%)  200 mg/Nm <sup>3</sup> entro il 08.03.2016 (media giornaliera)		
				NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 3%)	anno 2005: 71,88 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 197 (277,8) capac. prod.: 500		< 100 (O <sub>2</sub> 3%)	350 (O <sub>2</sub> 3%) se il combustibile utilizzato è gas di processo contenente composti dell'azoto non si applica nessun valore limite; le emissioni devono comunque essere ridotte per	350 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 3%)  100 mg/Nm <sup>3</sup> entro il		





**Commissione Istruttoria IPP  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
03.02	Fase 2.2_AFO_d Campi di colata	24 h/giorno 360 giorni/anno	anno 2005: 601.101 anno 2009: 495.398 (537.201) capac. prod.: 750.000 <b>Valore autorizzato AIA:</b> 750.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri  SO <sub>x</sub>	anno 2005: 13,95 anno 2009: 9,43 capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88. Il Parere CRIAT del 03.12.1986 stabilisce una conc. polveri di 20 mg/Nm <sup>3</sup> riferito a portata di 750.000 Nm <sup>3</sup> /h	< 1 - 15	quanto possibile All. I alla Parte V - Parte III punto I.3  50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5  500 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di rifevanza: 5.000 g/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 3  50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	15 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) entro 18 mesi dal rilascio AIA  150 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (come SO <sub>2</sub> )  25 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio: continuo per polveri  Filtro a maniche  Monitoraggio: continuo per polveri	Monitoraggio: continuo per polveri          Monitoraggio: continuo per polveri
03.03	Fase 2.2_AFO_a Stock House	24 h/giorno 360 giorni/anno	anno 2005: 350.520 anno 2009: 550.000 capac. prod.: 600.000 <b>Valore autorizzato AIA:</b> 600.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 1,71 anno 2009: 15,3 capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88. Il Parere CRIAT del 21.07.1987 stabilisce una conc. polveri di 25 mg/Nm <sup>3</sup> riferito a portata di 600.000 Nm <sup>3</sup> /h	-	se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	25 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio: continuo per polveri	Monitoraggio: continuo per polveri          Monitoraggio: continuo per polveri



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
03.04	Fase 2.2_AFO_e Granulazione loppa lato Campiglia	6 h/giorno 365 giorni/anno	anno 2005: 90.600 anno 2009: 77.327 capac. prod.: 100.000 <u>Valore autorizzato AIA:</u> 100.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 1,88 anno 2009: 1,9 capac. prod.: 30	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88. Il Parere CRIAT del 03.12.1986 stabilisce una conc. polveri di 30 mg/Nm <sup>3</sup>	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	25 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Nessuno Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
03.05	Fase 2.2_AFO_e Granulazione loppa lato Piombino	6 h/giorno 365 giorni/anno	anno 2005: 79.760 anno 2009: 97.000 capac. prod.: 100.000 <u>Valore autorizzato AIA:</u> 100.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 2,22 anno 2009: 1,5 capac. prod.: 30	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88 Il Parere CRIAT del 03.12.1986 stabilisce una conc. polveri di 30 mg/Nm <sup>3</sup>	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	25 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Nessuno Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
03.06	Fase 2.2_AFO_c Gas di processo	20 h/giorno 360 giorni/anno	anno 2005: 43.814 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 51.066 (61.660) capac. prod.: 60.000	polveri	anno 2005: 16,39 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 14 (23,7) capac. prod.: 30	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88 Il Parere CRIAT del 15.10.1985 stabilisce una conc. polveri di 20 mg/Nm <sup>3</sup>	< 10	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h	25 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo



**Commissione Istruttoria IPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e simi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
03.08	Fase 2.2. AFO a Trasporto fossili e silii omogeneizzazione	20 h/giorno 360 giorni/anno	<u>Valore autorizzato AIA:</u> 60.000 Nm <sup>3</sup> /h  anno 2005: - anno 2009: 2.000 <u>capac. prod.:</u> 2.000	polveri (O <sub>2</sub> 3%)	anno 2005: non campionabile anno 2009: non campionabile <u>capac. prod.:</u> 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88 il Parere CRIAT del 15.10.1985 stabilisce una conc. polveri di 20 mg/Nm <sup>3</sup> riferito a portata di 5.000 Nm <sup>3</sup> /h	< 20	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	-
03.11	Attività tecnicamente connessa MAC Aspirazione macchina a colare NOTA: Il scenario: travaso ghisa Il scenario: recupero residui siderurgici	<b>Funzionamento Redifon</b> 8.640 ore/anno	<u>Valore autorizzato AIA:</u> 180.000 Nm <sup>3</sup> /h	NO <sub>x</sub>	anno 2005: - anno 2009: - <u>capac. prod.:</u> 25  anno 2005: - anno 2009: - <u>capac. prod.:</u>	nuova configurazione impiantistica	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5  500 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 5.000 g/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 3	25 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA  150 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
				SO <sub>x</sub>	100 anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 100	-	-	500 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 5.000 g/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 3	150 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)		
				CO	- anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 50	-	-	-	-		
				Metalli di cui All. I alla Parte V - Parte II Punto 2	=	-	-	Classe I: 0,2 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 1 g/h Classe II: 1 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 5 g/h Classe III: 5 mg/Nm <sup>3</sup> soglia di rilevanza: 25 g/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 2	Classe I: 0,2 mg/Nm <sup>3</sup> Classe II: 1 mg/Nm <sup>3</sup> Classe III: 5 mg/Nm <sup>3</sup>		
03.12	Sfiato sito calce fate Campiglia	11 giorno (5 giorni/anno)	anno 2005: non analizzato (*) anno 2009: non attivo capac. prod.: 2,5	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 2,5	emissione poco significativa (v. comunicazione del Gestore del 31.07.2008)	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e	-	Filtro a cartucce Non monitorata	-



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
			3.000 <sup>(3)</sup>					0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5			
03.13	Sfiato silo calce lato Piombino	1 h/giorno 15 giorni/anno	anno 2005: non attivato anno 2009: non attivo capac. prod.: 3.000 <sup>(3)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 25	- emissione poco significativa (v. comunicazione del Gestore del 31.07.2008)	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	-	Filtro a cartucce Non monitorata	-
03.14	Sfiato da silo polveri con carico pneumatico	5 h/giorno 360 giorni/anno	anno 2005: installato dopo il 2005 anno 2009: non attivo capac. prod.: 3.000 <sup>(3)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 25	nuova emissione	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	-	Filtro a maniche Monitoraggio: non indicato	-
03.15	Sfiato da silo berlonite	5 h/giorno 360 giorni/anno	anno 2005: installato dopo il 2005 anno 2009: non attivo capac. prod.: 3.000 <sup>(3)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 25	nuova emissione	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	-	Filtro a maniche Monitoraggio: non indicato	-



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine	Durata massima emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
T AFO	Fase 2.2 Rete (forza di emergenza posta a protezione della rete gas AFO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**NOTE:**

(1) Tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009

(2) Nell'Allegato A27\_I consegnato con la domanda di AIA il Gestore dichiara "Emissione di un impianto di stoccaggio attiva solo durante le fasi di riempimento e quindi vi è l'impossibilità di prelievo di un campione rappresentativo del livello di emissione."

(3) Il Gestore dichiara che la portata dello sfiato è funzione del compressore in dotazione del silo-veicolo (in genere 3.000 Nm<sup>3</sup>/h), pertanto è suscettibile di variazioni a seconda della tipologia di mezzo utilizzato (vedi documentazione consegnata in seguito alla riunione del Gruppo Istruttore col Gestore del 23.11.2010)



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

**ACCIAIERIA**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
<b>Acciaieria</b>											
04.04	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV1) - Torcia	8 h/giorno 363 giorni/anno	anno 2005: non analizzato (2) anno 2009: 67.400 capac. prod.: 67.400 <sup>(2)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: (2) capac. prod.: -	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Ciclone (evaporation cooler) Elettrofiltro Torcia Monitoraggio: discontinuo	-
04.05	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV2) - Torcia	8 h/giorno 363 giorni/anno	anno 2005: non analizzato (2) anno 2009: 67.400 capac. prod.: 67.400 <sup>(2)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: (2) capac. prod.: -	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Ciclone (evaporation cooler) Elettrofiltro Torcia Monitoraggio: discontinuo	-
04.06	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV3) - Torcia	8 h/giorno 363 giorni/anno	anno 2005: non analizzato (2) anno 2009: 67.400 <sup>(2)</sup> capac. prod.: 67.400 <sup>(2)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: (2) capac. prod.: -	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Ciclone (evaporation cooler) Elettrofiltro Torcia Monitoraggio: discontinuo	-
04.07	Fase 2.2_ACC_c LF1	10 h/giorno 365 giorni/anno (in discontinuo)	anno 2005: 102.559 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 100.616 (111.958)	polveri	anno 2005: 16,67 anno 2009: 9,5 capac. prod.: -	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	1 - 15	25÷100 (fori ad arco) All. I alla Parte V - Parte III punto 16	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) 10 mg/Nm <sup>3</sup> (media)	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Darata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
04.08	Fase 2.2_ACC_c LF2	9 h/giorno 363 giorni/anno (in discontinuo)	capac. prod.: 155.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 155.000 Nm <sup>3</sup> /h  anno 2005: 53.563  anno 2009/11: 50.623 (50.623)  capac. prod.: 80.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 80.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 13,8  anno 2009: 10,8  capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	I - 15	25+100 (forni ad arco) All. I alla Parte V - Parte III punto 16	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio discontinuo
04.09	Fase 2.2_ACC_b Nuovissima depolverazione secondaria acciaieria	24 h/giorno 364 giorni/anno	anno 2005: 1.006.000  anno 2009/11: 757.768 (893.428)  capac. prod.: 1.250.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u>	polveri	anno 2005: 0,35  anno 2009: 0,61  capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	I - 15	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	15 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo





**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
04.10	Fase 2.2_Acc_b Aspirazione capannone acciaieria	24 h/giorno 364 giorni/anno	1.250.000 Nm <sup>3</sup> /h anno 2005: installato nel 2009 anno 2009: 1.090.000 capac. prod.: 1.800.000 <u>Valore autorizzato AIA:</u> 1.800.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: - anno 2009: 0,2 capac. prod.: 25	nuova emissione	1 - 15	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	15 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio continuo (vedi E prot.DSA-2009-0007215 del 23.03.2009)	Monitoraggio prescritto in AIA
04.13	Fase 2.2_ACC_c Depolverazione impianto additivi e ferro-leghe	24 h/giorno 364 giorni/anno	anno 2005: 148.629 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 142.692 (154.427) capac. prod.: 290.000 <u>Valore autorizzato AIA:</u> 290.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 4,25 anno 2009: 16,0 capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
04.14	Fase 2.2_ACC_c LF3	9 h/giorno 365 giorni/anno (in discontinuo)	anno 2005: 57.677 anno 2009 <sup>(1)</sup> : 48.787	polveri	anno 2005: 16,65 anno 2009: 10,4	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	1 - 15	25-100 (forni ad arco)  All. I alla Parte V - Parte III punto 16	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Filtro a maniche  Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
			(52.852) capac. prod.: 85.000 <u>Valore autorizzato AIA:</u> 85.000 Nm <sup>3</sup> /h		capac. prod.: 25				10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA		
<b>04.15</b>	Sfiato silos CaO	1 h/giorno 250 giorni/anno	anno 2005: non analizzato (3) anno 2009: 500 capac. prod.: 3.000 <sup>(4)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: non indicato capac. prod.: 25	-	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	-	Nessuno Non monitorato	-
<b>04.16</b>	Sfiato silos magnesio	1 h/giorno 250 giorni/anno	anno 2005: non analizzato (3) anno 2009: 500 capac. prod.: 3.000 <sup>(4)</sup>	polveri	anno 2005: - anno 2009: non indicato capac. prod.: 25	-	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	-	Nessuno Non monitorato	-



# Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
05.04	Fase 2.2_ACC_c LF4	10 h/giorno 364 giorni/anno (in discontinuo)	anno 2005: 83.549 anno 2009/11: 71.984 (87.584) capac. prod.: 100.000 <b>Valore autorizzato AIA:</b> 100.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 6,94 anno 2009: 9,1 capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	1 - 15	25-100 (forni ad arco) AEL 1 alla Parte V - Parte III punto 16	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) 10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche -- Ciclone Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo

#### NOTE:

- (1) Tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009
- (2) In merito a queste emissioni il Gestore dichiara che "Date le condizioni di esercizio dell'impianto, vi è l'impossibilità di prelievo di un campione per durate di tempo idonee, comunque riconducibili a medie orarie in modo tale da garantire l'ottenimento di misure rappresentative del livello di emissione e della sua variabilità eventuale." (vedi Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA, tabella riepilogativa delle emissioni di cui alla Voce 54 consegnata con le integrazioni di Settembre 2010 e tabella con i dati di portata alla capacità produttiva consegnata in seguito alla riunione del Gruppo Istruttore col Gestore del 23.11.2010)
- (3) Nell'Allegato A27\_1 consegnato con la domanda di AIA il Gestore dichiara "Emissione di un impianto di stoccaggio attivo solo durante le fasi di riempimento e quindi vi è l'impossibilità di prelievo di un campione rappresentativo del livello di emissione."
- (4) Il Gestore dichiara che la portata dello sfianto è funzione del compressore in dotazione del silo-veicolo (in genere 3.000 Nm<sup>3</sup>/h), pertanto è suscettibile di variazioni a seconda della tipologia di mezzo utilizzato (vedi documentazione consegnata in seguito alla riunione del Gruppo Istruttore col Gestore del 23.11.2010)



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

**ACCIAIERIA**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
<b>Colata continua</b>											
05.01A	Estrattore di vapore CC1B lato mare	20 h/giorno 357 giorni/anno	anno 2005: non analizzato	(1)	anno 2005:	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Nessuno	-
		anno 2009: non analizzato	anno 2009:								
		capac. prod.: 70.000	capac. prod.:								
05.01B	Estrattore di vapore CC1B lato monte	20 h/giorno 357 giorni/anno	anno 2005: non analizzato	(1)	anno 2005:	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Nessuno	-
		anno 2009: non analizzato	anno 2009:								
		capac. prod.: 70.000	capac. prod.:								
05.02	Estrattore di vapore CC2 lato mare	8,5 h/giorno 357 giorni/anno	anno 2005: non analizzato	(1)	anno 2005:	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Nessuno	-
		anno 2009: non analizzato	anno 2009:								
		capac. prod.: 42.500	capac. prod.:								
05.03	Estrattore di vapore CC2 lato monte	8,5 h/giorno 357 giorni/anno	anno 2005: non analizzato	(1)	anno 2005:	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Nessuno	-
		anno 2009: non analizzato	anno 2009:								
		capac. prod.: 42.500	capac. prod.:								



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
05.07	Estrattore di vapore CC3 lato mare	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	anno 2005: non analizzato anno 2009: non analizzato capac. prod.: 25.000	(1)	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: -	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Nessuno Non monitorato	-
05.08	Estrattore di vapore CC3 lato monte	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	anno 2005: non analizzato anno 2009: non analizzato capac. prod.: 25.000	(1)	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: -	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	-	-	Nessuno Non monitorato	-
05.09	Strippaggio <i>tandish</i>	24 h/giorno 365 giorni/anno (in discontinuo)	anno 2005: momentaneamente fuori servizio anno 2009: non attivo capac. prod.: 17.000  Valore autorizzato AIA: 17.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 2,5	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h Al. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) 10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche Monitoraggio non indicato	Monitoraggio discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
05.11	Estrattore di vapore CC4 lato mare	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	anno 2005: non analizzato anno 2009: non analizzato capac. prod.: 25.000	(1)	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: -	non fornite autorizzazioni o comunicazioni	-	-	-	Nessuno Non monitorato	-
05.12	Estrattore di vapore CC4 lato monte	19,2 h/giorno 352 giorni/anno	anno 2005: non analizzato anno 2009: non analizzato capac. prod.: 25.000	(1)	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: -	non fornite autorizzazioni o comunicazioni	-	-	-	Nessuno Non monitorato	-

**NOTE:**

(1) Il Gestore dichiara che l'emissione è costituita esclusivamente da vapore d'acqua derivato dalla camera vapore della colata continua, tale da non comportare trascinamento di polveri (vedi tabella riepilogativa delle emissioni di cui alla Voce 5.4 consegnata con le integrazioni di Settembre 2010)



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

**IMPIANTI DI LAMINAZIONE**

Sigla	Origine	Darata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
06.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldato TSB (potenza termica 114 MW)	24 h/giorno 350 giorni/anno	anno 2005: 59.471	NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 141	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	800 per T di riscaldamento < 500 °C	650 (O <sub>2</sub> 5%) (T di riscaldamento aria comburente pari a 450 °C, vedi integrazioni di Nov. 2010 Parte II pag. 34)	500 (media oraria) (O <sub>2</sub> 5%)	Nessuno  Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
			anno 2009: 39.812		anno 2009: 92,5						
07.01	Fase 2.3a_a Melatrice n. 1	19 h/giorno 290 giorni/anno	anno 2005: 7.360	SO <sub>2</sub>	-	-	100	-	20 (media oraria)	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
			anno 2009: non attivo nel 2009		anno 2005: 10,2						
07.04	Fase 2.3a_a Melatrice n. 4	19 h/giorno 290 giorni/anno	anno 2005: 8.335	polveri	anno 2005: 2,6	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	20	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
			anno 2009: non attivo nel		anno 2009: -						



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
			2009 <u>capac. prod.: 14.000</u> <u>Valore autorizzato AIA: 14.000</u> Nm <sup>3</sup> /h		<u>capac. prod.: 25</u>			se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA		
07.07	Fase 2.3a_a Molatrice n. 7	19 h/giorno 290 giorni/anno	<u>anno 2005: 21.515</u> <u>anno 2009: 32.973</u> <u>capac. prod.: 35.000</u> <u>Valore autorizzato AIA: 35.000</u> Nm <sup>3</sup> /h	polveri	<u>anno 2005: 8,83</u> <u>anno 2009: 13,3</u> <u>capac. prod.: 25</u>	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	20	<u>50 mg/Nm<sup>3</sup></u> se flusso di massa è >0,5 kg/h <u>150 mg/Nm<sup>3</sup></u> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) 10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
07.08	Fase 2.3a_a Molatrice n. 8	19 h/giorno 290 giorni/anno	<u>anno 2005: momentaneamente fuori servizio (2)</u> <u>anno 2009: non attivo nel 2009</u> <u>capac. prod.: 35.000</u> <u>Valore</u>	polveri	<u>anno 2005: -</u> <u>anno 2009: -</u> <u>capac. prod.: 25</u>	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	20	<u>50 mg/Nm<sup>3</sup></u> se flusso di massa è >0,5 kg/h <u>150 mg/Nm<sup>3</sup></u> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) 10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo





**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
07.09	Fase 2.3a_a Sabbiatrice n. 7	17 h/giorno 290 giorni/anno	autorizzato AIA: 35.000 Nm <sup>3</sup> /h  anno 2005: 5.976  anno 2009: 6.647  capac. prod.: 11.000  Valore autorizzato AIA: 11.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 15,4  anno 2009: 4,1  capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
07.10	Fase 2.3a_a Sabbiatrice n. 8	17 h/giorno 290 giorni/anno	anno 2005: momentaneamente fuori servizio  anno 2009: non attivo nel 2009  capac. prod.: 11.000  Valore autorizzato AIA: 11.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: -  anno 2009: -  capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio non indicato	Monitoraggio: discontinuo



# Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
09.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldato TVE (potenza termica 67 MW)	24 h/giorno 350 giorni/anno	anno 2005: 40.175	NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 97,9	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	800 per T di riscaldamento < 500 °C	650 (O <sub>2</sub> 5%) (T di riscaldamento aria comparante pari a 450 °C, vedi integrali di Nov. 2010 Parte II pag. 3-4) AII. I alla Parte V - Parte III punto 18	500 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 5%)	Nessun Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
			anno 2009: 33.699		anno 2009: 72,4						
09.02	Fase 2.3a_b TVE impianto aspirazione e abbattimento polveri laminazione	24 h/giorno 350 giorni/anno	anno 2005: non installato nel 2005	SO <sub>2</sub>	-	nuova emissione	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  AII. I alla Parte V - Parte II punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche Monitoraggio: non indicato	Monitoraggio: discontinuo
			anno 2009: non attivo nel 2009		anno 2009: -						
08.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldato TMP (potenza termica 71 MW)	24 h/giorno 240 giorni/anno	anno 2005: 115.788	NO <sub>x</sub> (O <sub>2</sub> 5%)	anno 2005: 150	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	800 per T di riscaldamento < 500 °C	650 (O <sub>2</sub> 5%) (T di riscaldamento aria comparante pari a 450 °C, vedi integrali di Nov. 2010 Parte II pag. 3-4)	500 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) (O <sub>2</sub> 5%)	Nessun Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
			anno 2009: 125.652		anno 2009: 121,6						



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
			capac. prod.: 130.000  Valore autorizzato AIA: 130.000 Nm <sup>3</sup> /h (O <sub>2</sub> 5%)	SO <sub>2</sub>	capac. prod.: 500		100	All. I alla Parte V - Parte III punto 18	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)		



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

**ATTIVITÀ DI FINIMENTO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
<b>REPARTO DI FINIMENTO TPP</b>											
06.09	Attività di finimento Impianto di depolverazione linea angolari	19 h/giorno 300 giorni/anno	anno 2005: momentaneamente fuori servizio anno 2009: non attivo capac. prod.: 21.000  <b>Valore autorizzato AIA:</b> 21.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche Non indicato	Monitoraggio: discontinuo
<b>REPARTO DI FINIMENTO TMP</b>											
08.03	Attività di finimento Finimento tondi	12 h/giorno 322 giorni/anno	anno 2005: 117.059 anno 2009 <sup>1)</sup> : 21.564 (27.024) capac. prod.: 50.000  <b>Valore autorizzato AIA:</b> 50.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 1,43 anno 2009: 9,9 capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MYD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
08.04	Attività di finimento Finimento quadri e piatti	12 h/giorno 192 giorni/anno	anno 2005: momentaneamente fuori servizio anno 2009/11: 22.662 (24.051) capac. prod.: 30.500  Valore autorizzato AIA: 30.500 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: - anno 2009: 7,0 capac. prod.: 25	emissione esistente ex art. 12 DPR 203/88	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a maniche  Monitoraggio non indicato	Monitoraggio discontinuo
08.06a	Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06b)	24 h/giorno 350 giorni/anno alternativo a 08.06a	anno 2005: emissione poco significativa, non analizzato anno 2009: non attivo capac. prod.: 2.200	NO <sub>x</sub>	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 500	emissione poco significativa (v. comunicazione del Gestore del 28.02.2002)	-	non sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269 c. 14 lettera c del D.Lgs. 152/2006	-	Nessuno  Non monitorato	-
08.06b	Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06a)	24 h/giorno 350 giorni/anno alternativo a 08.06b	anno 2005: emissione poco significativa, non analizzato anno 2009: non attivo capac. prod.: 2.200	NO <sub>x</sub>	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 500	emissione poco significativa (v. comunicazione del Gestore del 28.02.2002)	-	non sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269 c. 14 lettera c del D.Lgs. 152/2006	-	Nessuno  Non monitorato	-



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
<b>REPARTO DI FINIMENTO LVP</b>											
<b>E2T</b> (ex E8)	Attività di finimento Tempra	24 h/giorno 320 giorni/anno	anno 2005: 5.577 anno 2009: 4.178 capac. prod.: 5.000  <b>Valore autorizzato AIA:</b> 5.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 2,7 anno 2009: 0,91 capac. prod.: 25	conc.: 150 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 1,2 kg/h	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a tasche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
<b>E2R</b> (ex E7)	Attività di finimento Rinvimento	24 h/giorno 320 giorni/anno	anno 2005: 5.714 anno 2009: 4.518 capac. prod.: 5.000  <b>Valore autorizzato AIA:</b> 5.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: 1,25 anno 2009: 0,33 capac. prod.: 25	conc.: 150 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 1,2 kg/h	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a tasche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo
<b>E3</b>	Attività di finimento Pelatrice/rastratrice	16 h/giorno 270 giorni/anno	anno 2005: 7.250 anno 2009: 6.997,3 capac. prod.: 8.000	polveri	anno 2005: 1,03 anno 2009: 0,97 capac. prod.: 25	conc.: 150 mg/Nm <sup>3</sup> flusso di massa: 0,975 kg/h	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Filtro a tasche Monitoraggio: discontinuo	Monitoraggio: discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
E4	Forni di ricottura alimentati a metano (potenza termica 2,9 MW)	24 h/giorno 270 giorni/anno	<u>Valore autorizzato AIA:</u> 8.000 Nm <sup>3</sup> /h  anno 2005: emissione poco significativa <sup>(2)</sup> anno 2009: emissione poco significativa <sup>(2)</sup> capac. prod.: 3.500	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: -	emissione poco significativa	-	non sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269 c. 14 lettera c del D.Lgs. 152/2006	entro 18 mesi dal rilascio AIA	Nessuno Non monitorato	-
E5	Attività di finimento Bonifica filo	24 h/giorno 320 giorni/anno	<u>Valore autorizzato AIA:</u> 10.000 Nm <sup>3</sup> /h  anno 2005: non attivo anno 2009: non attivo capac. prod.: 10.000	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 25	mai esercito	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h AII. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)	Ciclone Monitoraggio non indicato	Monitoraggio discontinuo
E6	Attività di finimento Calibratrice	24 h/giorno 320 giorni/anno	anno 2005: non attivo anno 2009: non attivo capac. prod.: -	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: -	mai esercito	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) 10 mg/Nm <sup>3</sup> (media)	Filtro a tessuto Monitoraggio non indicato	Monitoraggio discontinuo



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/2006 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
E7	Attività di finimento Rettifica	24 h/giorno 320 giorni/anno	6.500  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 6.500 Nm <sup>3</sup> /h		25			0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA		
E7		24 h/giorno 320 giorni/anno	anno 2005: installato dopo il 2405  anno 2009: non attivo <u>capac. prod.:</u> 8.500  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 8.500 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: - anno 2009: - <u>capac. prod.:</u> 25	nuova emissione	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a tessuto  Monitoraggio non indicato	Monitoraggio: discontinuo
E8T	Attività di finimento Tempra	24 h/giorno 320 giorni/anno	anno 2005: installato dopo il 2005  anno 2009: non attivo <u>capac. prod.:</u> 10.000  <u>Valore autorizzato AIA:</u> 10.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: - anno 2009: - <u>capac. prod.:</u> 25	nuova emissione	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h  150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h  All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria)  10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a tessuto  Monitoraggio non indicato	Monitoraggio: discontinuo





Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

Sigla	Origine	Durata massima dell'emissione	Portata dei fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione emessa (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limiti precedenti autorizzazioni	Prestazioni MTD (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite D.Lgs. 152/996 e smi (mg/Nm <sup>3</sup> )	Concentrazione autorizzata AIA	Sistema di trattamento installato e tipologia di monitoraggio	Monitoraggio prescritto in AIA
E8R	Attività di finimento Rinvimento	24 h/giorno 320 giorni/anno	anno 2005: installato dopo il 2005 anno 2009: non attivo capac. prod.: 10.000 <b>Valore autorizzato AIA:</b> 10.000 Nm <sup>3</sup> /h	polveri	anno 2005: - anno 2009: - capac. prod.: 25	nuova emissione	-	50 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è >0,5 kg/h 150 mg/Nm <sup>3</sup> se flusso di massa è compreso tra 0,1 kg/h e 0,5 kg/h All. I alla Parte V - Parte II Punto 5	20 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) 10 mg/Nm <sup>3</sup> (media oraria) entro 18 mesi dal rilascio AIA	Filtro a tessuto Monitoraggio non indicato	Monitoraggio prescritto in AIA Monitoraggio discontinuo

NOTE:

(1) Tra parentesi sono riportati i valori massimi misurati nell'anno 2009

(2) Punto di emissione individuato come poco significativo ex DPR 25.07.1991 allegato 1 punto 21 dall'Autorizzazione della Provincia di Livorno n. 32.77N del 20/06/2009



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

Si prescrive al Gestore quanto di seguito riportato:

32. Per ciascun punto di emissione elencato nelle precedenti tabelle il Gestore deve rispettare i valori limite ivi riportati (colonne "Portata dei fumi secchi-Valore autorizzato AIA" e "Concentrazione autorizzata AIA") e dovrà accertare e comunicare all'Autorità Competente quali siano le emissioni non rilevanti o significativi dandone giusta motivazione anche a seguito di misure sperimentali annesse .
33. Tutte le emissioni elencate nella precedente tabella devono essere sottoposte a monitoraggio come previsto nella colonna "Monitoraggio prescritto in AIA" delle tabelle stesse, secondo le modalità stabilite dal PMC. Nella prima comunicazione annuale prevista dal PMC dovranno essere inoltre indicate le coordinate dei punti di emissione di cui alle tabelle sopra riportate.
34. Tutti i camini per le cui emissioni sono stabiliti limiti espressi come media giornaliera, dovranno essere dotati entro l'8 Marzo 2016 di sistemi di misurazioni in continuo per i parametri interessati, in conformità a quanto previsto dalla *BAT conclusion* di riferimento.
35. Per il punto di emissione 03.08 (fase 2.2\_AFO\_a Trasporto fossili e sili omogenizzazione) il Gestore deve effettuare una manutenzione del filtro a maniche con frequenza idonea ad evitare emissioni visibili.
36. Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve effettuare una campagna di monitoraggio del punto di emissione 03.11, finalizzata a verificare la presenza di diossine. La campagna deve essere effettuata secondo le modalità concordate con ISPRA e con ARPAT, quando l'impianto Red Iron viene alimentato con scaglia. Resta inteso che, nel caso di comprovata presenza di diossine, il limite di emissione per questi inquinanti al camino 03.11 è di 0,4 ng/Nm<sup>3</sup>.
37. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve effettuare una caratterizzazione dei punti di emissione 05.01A, 05.01B, 05.02, 05.03, 05.07, 05.08, 05.11 e 05.12, al fine di verificare la presenza di polveri nelle emissioni stesse. La caratterizzazione deve essere effettuata secondo le modalità concordate con ISPRA e con ARPAT.
38. Il Gestore deve tenere in funzione l'opacimetro installato sul tetto del capannone acciaieria; deve inoltre registrare i dati forniti dall'opacimetro e inviarli all'Ente di controllo come previsto dal PMC.
39. Il forno di riscaldamento TSB (da cui si origina l'emissione 06.01), il forno di riscaldamento TVE (da cui si origina l'emissione 09.01) e il forno di riscaldamento TMP (da cui si origina l'emissione 08.01) devono essere alimentati esclusivamente con metano.
40. Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA deve installare nei punti di emissione 04.04, 04.05 e 04.06 sistemi di prelievo dei gas di adduzione alle torce ed idonei sistemi di misura dei parametri portata, CO e tenore di zolfo; deve inoltre presentare, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, uno studio tecnico per la misura della temperatura di combustione, la cui realizzazione deve essere adottata entro i successivi 18 mesi dal rilascio dell'AIA.
41. Il Gestore deve monitorare i tempi di funzionamento delle torce installate nei punti di emissione 04.04, 04.05 e 04.06.
42. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve installare uno strumento di misura del tenore di zolfo nel gas coke al fine di consentire la corretta utilizzazione del gas e la destinazione finale; la modalità di tale misura è specificata nel PMC. Il Gestore deve



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

inoltre monitorare i tempi di funzionamento della torcia di emergenza denominata T COK e la portata dei gas addotti, calcolando la quantità di SO<sub>x</sub> emessa annualmente.

43. Il Gestore deve monitorare i tempi di funzionamento della torcia di emergenza denominata T AFO, e la portata dei gas addotti.
44. L'Azienda dovrà tenere un apposito registro al fine di garantire la tracciabilità dei gas inviati in torcia e delle cause che hanno generato l'invio di tali gas.  
L'Azienda, entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà provvedere alla completa caratterizzazione dei gas inviati in torcia (ivi compresa la determinazione della concentrazione di particolato) secondo le modalità previste dal PMC e quelle concordate con l'Ente di controllo.
45. L'Azienda deve dotare tutte le torce di misuratori di flusso in continuo.
46. L'Azienda deve garantire per tutte le torce la misurazione della temperatura e una temperatura minima di combustione di 800°C. I sistemi di torcia presenti devono essere eserciti senza generare emissioni visibili, con un rendimento minimo di combustione del 98%.
47. Entro 2 mesi dal rilascio dell'AIA l'Azienda deve definire, secondo modalità concordate con l'Ente di Controllo, per ogni torcia di stabilimento, un valore di soglia espresso in tonnellate/giorno, superato il quale l'Azienda dovrà effettuare una comunicazione tempestiva che dovrà contenere le seguenti informazioni:
  - la causa ed i fattori che hanno contribuito a tale evento,
  - le necessarie misure adottate per evitare il ripetersi dell'evento,
  - l'impianto o gli impianti dello stabilimento a cui sia riconducibile lo scarico,
  - la durata dello scarico,
  - le torce attivate,
  - la quantità dei gas inviata a ciascuna torcia e la composizione degli stessi.
48. L'Azienda deve garantire che la gestione delle problematiche connesse al sistema delle torce avvenga attraverso l'implementazione di specifiche procedure del Sistema di Gestione Ambientale, che tengano conto delle prescrizioni sopra riportate.
49. Il Gestore deve monitorare, secondo le modalità e le frequenze previste nel PMC, i microinquinanti i cui limiti sono indicati nel punto 2 della Parte II dell'Allegato 1 alla Parte V D.Lgs. 152/2006.
50. Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve consegnare uno studio contenente l'individuazione delle emissioni convogliate in cui è possibile la presenza di microinquinanti (metalli, diossine, ecc.). Nei successivi 3 mesi il Gestore deve effettuare una campagna di monitoraggio delle emissioni individuate nello studio sopra citato, finalizzata a verificare l'effettiva presenza di microinquinanti. Le attività di monitoraggio devono essere concordate con ISPRA e con ARPAT.
51. Il Gestore deve rendere facile e sicuro l'accesso ai punti di campionamento per tutte le emissioni convogliate per le quali è previsto il monitoraggio.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### 9.8.2 Emissioni diffuse

Si prescrive al Gestore quanto segue:

52. La batteria 45 forni della cokeria deve rispettare i seguenti limiti:
- percentuale di porte con emissioni visibili sul totale delle porte installate  $\leq 10\%$ ,
  - percentuale di coperchi dei tubi di sviluppo con emissioni visibili sul totale dei coperchi installati  $\leq 1\%$ ,
  - percentuale di coperchi di carica con emissioni visibili sul totale dei coperchi installati  $\leq 1\%$ ,
  - percentuale di sportelletti con emissioni visibili sul totale di sportelletti installati  $\leq 5\%$ ,
  - in riferimento alla fase di caricamento l'emissione visibile di gas coke deve essere  $< 30$  secondi come media mensile da subito e  $< 25$  secondi entro l'8 marzo 2016.

Inoltre entro 6 mesi il Gestore deve predisporre una campagna di monitoraggio per la caratterizzazione, basata su misure sperimentali, atta a determinare l'ordine di grandezza e la tipologia delle sostanze e degli elementi aerodispersi nei punti sopra elencati [da a) a e)]

riferimento Sulla base dei risultati della campagna di monitoraggio sperimentale dovrà essere predisposto un protocollo della cadenza dei controlli da concordare con ISPRA e ARPAT.

53. Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve presentare all'Autorità Competente un Piano di adeguamento della Batteria 45 forni finalizzato a raggiungere una percentuale di porte con emissioni visibili sul totale delle porte installate  $\leq 5\%$ .

### 9.8.3 Odori

54. Il Gestore, entro 7 mesi dal rilascio dell'AIA, deve presentare uno studio delle sorgenti odorigene, seguendo le seguenti linee guida:

esecuzione in due periodi stagionali (estate ed inverno) una prima caratterizzazione che dovrà tener conto almeno delle seguente fasi:

- speciazione emissioni odorigene,
- campionamento,
- analisi chimica,
- parametri caratterizzanti l'emissione odorigena,
- Odor threshold/Odor unit,
- valutazione dell'impatto olfattivo.

### 9.9 Rifiuti

Senza pregiudizio per quanto stabilito dalla normativa in materia di rifiuti, fatta salva la facoltà dell'Autorità Competente di procedere al riesame dell'AIA sulla base della documentazione che il Gestore presenterà in ottemperanza alle prescrizioni del presente capitolo, si prescrive al Gestore quanto segue:

55. Il Gestore deve mettere in atto tutte le procedure atte a dare attuazione all'articolo 179, DLgs. 152/06 riducendo altresì pericolosità dei rifiuti prodotti.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

56. I rifiuti prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo. Qualora ciò non fosse possibile, devono essere avviati ad impianti di recupero, autorizzati ai sensi della normativa vigente e, solo, in caso di non fattibilità tecnica del recupero, devono essere destinati allo smaltimento in condizioni di sicurezza.
57. Tutti rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti (EER), al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche.
58. Il Gestore deve effettuare la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.
59. Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
60. La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, compresa la disciplina sulle garanzie finanziarie. In particolare l'importo delle garanzie finanziarie dovrà essere commisurato a quanto previsto dal Regolamento Regionale approvato con DGRT 06.08.2012, n. 743.
61. Il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni. I rifiuti prodotti e gestiti vanno registrati ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni. I rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose.
62. Il Gestore deve specificare nel *Reporting* annuale previsto dal PMC e secondo le modalità ivi indicate:
- le tonnellate di rifiuti prodotti nell'anno precedente,
  - le tonnellate di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente,
  - la produzione specifica di rifiuti e sottoprodotti, ossia il quantitativo che si genera da ogni tonnellata di acciaio prodotto (*liquid steel*) per ogni rifiuto, sottoprodotto e materiale derivante dal processo produttivo, individuando anche quanto prevede, a tal proposito, il BRef europeo *Production of Iron and Steel*,
  - indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero/kg annui di rifiuti prodotti,
  - indice annuo di smaltimento rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a smaltimento/kg annui di rifiuti prodotti.
63. Il Gestore deve comunicare all'Autorità Competente tempestivamente e all'Ente di controllo nell'ambito del *Reporting* annuale eventuali variazioni rispetto all'elenco dei rifiuti contenuto nell'autorizzazione e rispetto alla gestione dei depositi temporanei.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

64. Il Gestore dovrà applicare le migliori prassi operative e di manutenzione per la raccolta, la movimentazione, lo stoccaggio e il trasporto di tutti i solidi rifiuti nel rispetto di quanto disposto dall'art. 177, comma 4, DLgs. 152/06.

### **9.9.1 Deposito temporaneo**

Si prescrive al Gestore quanto segue:

65. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà fornire all'Autorità Competente un documento e una planimetria con esatta indicazione delle aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti, nel rispetto delle previsioni del vigente regolamento urbanistico.
66. Per il deposito temporaneo, fermo il rispetto delle modalità e condizioni di legge che lo rendono applicabile, il Gestore deve verificare, almeno ogni 15 giorni, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, il volume dei rifiuti depositati, inteso come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi comunicando, inoltre, all'Autorità Competente eventuali criticità riscontrate.
67. Il deposito e la movimentazione dei rifiuti deve avvenire in condizioni di sicurezza senza arrecare danno alle matrici ambientali interessate e in maniera tale da assicurare che la destinazione finale del rifiuto sia la più idonea in relazione alle sue caratteristiche chimico fisiche. deposito Senza pregiudizio per quanto disposto dall'articolo 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/2006 e dalle rispettive norme tecniche di settore, il deposito deve avvenire nel rispetto di quanto segue:
- a) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;
  - b) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
  - c) il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
  - d) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
  - e) le aree di deposito di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime e dei sottoprodotti;
  - f) stoccaggi oil deposito deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
  - g) ciascun area di deposito deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici dell'Elenco Europeo Rifiuti (EER), lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti depositati;
  - h) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- i) i siti dove viene effettuato il deposito, ove necessario in funzione della tipologia dei rifiuti e dei contenitori, devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- j) le vasche utilizzate per il deposito dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
- k) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- l) i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% del volume adibito al contenimento ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- m) i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.
- n) i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (ad esempio, fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
- o) i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- p) i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- q) il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996 e destinato, nel rispetto dell'articolo 216-bis DLgs 152/06, prioritariamente alla rigenerazione;
- r) il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

**9.9.2 Attività di messa in riserva (R13) e deposito preliminare di rifiuti (D15)**

Si prescrive al Gestore quanto segue:

- 68. È autorizzato il deposito preliminare di cui al punto D15 dell'Allegato B alla parte Quarta del D.Lgs.152/2006 e la messa in riserva di cui al punto R13 dell'Allegato C alla medesima parte Quarta esclusivamente nelle aree indicate nella seguente tabella ed esclusivamente per le tipologie di rifiuti ivi riportati per ciascuna area.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

In ciascuna area individuata nella seguente tabella sono autorizzati alle attività di deposito preliminare (D15) e di messa in riserva (R13) i quantitativi massimi indicati nelle colonne "Quantitativi autorizzati".

69. Dovrà essere presentata idonea garanzia finanziaria all'Autorità Competente, per le operazioni di messa in riserva e deposito preliminare di rifiuti autorizzate con il presente atto.
70. Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà inviare all'Autorità Competente, per la sua approvazione, una tabella riassuntiva che riporti una precisa descrizione delle attività di recupero che intende svolgere in regime di R13 ed eventuali attività di recupero in regime R12, anche con riferimento all'ubicazione delle stesse.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.





**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO**

N° area	Identificazione	Capacità di stoccaggio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia di rifiuti stoccati	CER	Quantità istantanea autorizzata in R13 (tonnellate)	Quantità istantanea autorizzata in DIS (tonnellate)
0 ACC	ACC stoccaggio polveri	1.800 m <sup>3</sup> (2.000 t)	1.000	Cumuli	Tutte le polveri di cui ai codici da 3 ACC a 12ACC	10.02.07*	200	1.700
		1.500 m <sup>3</sup> (3.000 t)	500	Cumuli	Deposito TAP	10.02.08	-	100
14 ACC	Area Vertek - scoria MS	30.000 m <sup>3</sup> (45.000 t)	26.000	Cumuli	Scoria MS	10.02.01	45.000	-
15 ACC	Piazzale discarica - scoria	100.000 m <sup>3</sup> + 50.000 m <sup>3</sup> (200.000 t + 100.000 t)	2x25.000	Cumuli	Scoria	10.02.02	300.000	-
17 AFO	AFO - Polveri filtro MAC RED IRON	1.000 m <sup>3</sup> (1.000 t)	500	Big bag	Polveri impianto Red Iron	10.02.07*	-	1.000
19 AFO	AFO - polveri PAF	100.000 m <sup>3</sup> (130.000 t)	30.000	Cumuli	Polveri PAF	10.02.08	130.000	-
20 AFO	AFO - Fanghi AFO	7.000 m <sup>3</sup> (15.000 t)	5.000	Cumuli	Fanghi AFO	10.02.14	-	15.000
26 LAM	Piazzale discarica	2.500 m <sup>3</sup> (8.000 t)	2.500	Cumuli	Scaglia di laminazione	10.02.10	8.000	-
27 LAM	Vasche LAM-2	2x1.000 m <sup>3</sup> (5.000 t)	2x300	Vasche di raccolta	Fanghi LAM-2 e Isola Ovest	10.02.11*	-	5.000
65	Punto di raccolta refrattari	3.000 m <sup>3</sup> (5.000 t)	10.000	Area recintata chiusa	Refrattari	16.11.02	400 (totale rifiuti non pericolosi)	-
						16.11.04	-	4.600
69	Punto di raccolta materiale da demolizione	1.500 m <sup>3</sup> (2.500 t)	5.000	Area recintata chiusa	Materiale da demolizione	17.01.01	2.500 (totale rifiuti non pericolosi)	-
						17.02.01	-	-
						17.02.03	-	-
17.09.04	-	-						
72	Deposito traversine ferroviarie	100 m <sup>3</sup> (200 t)	500	Cumuli	Traversine ferroviarie	17.02.04*	200	-



Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

N° area	Identificazione	Capacità di stoccaggio	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia di rifiuti stoccati	CER	Quantità istantanea autorizzata in R13 (tonnellate)	Quantità istantanea autorizzata in D15 (tonnellate)
78 ECO	Area ECO	500 m <sup>3</sup> (750 t)	4.000	Area in parte recintata e chiusa	<ul style="list-style-type: none"><li>• nastri e copertoni</li><li>• plastica</li><li>• cavi elettrici</li><li>• metalli misti</li><li>• traversine ferroviarie</li><li>• materiali filtranti contenenti sostanze pericolose (maniche filtranti)</li><li>• imballaggi contaminati da sostanze pericolose (fusti e cisterne)</li><li>• legname e ramaglie</li></ul>	15.01.01 15.01.03 15.01.04 17.04.07 17.04.11 15.01.02 15.02.03 16.01.03 17.02.01 17.02.04*	450 (totale rifiuti non pericolosi)	- - - - - 90 (totale rifiuti non pericolosi)
						15.01.10* 15.02.02*	30 (totale rifiuti pericolosi)	180 (totale rifiuti pericolosi)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

71. Lo stoccaggio dei rifiuti, inteso sia come deposito preliminare di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del D.Lgs.152/2006, sia come messa in riserva di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima parte quarta per i rifiuti, deve avvenire nel rispetto delle prescrizioni minime riportate nei punti successivi.
- a) Il Gestore deve elaborare un manuale contenente:
- le procedure di preaccettazione, consistenti, in particolare, nella verifica del rispetto delle disposizioni di legge previste in materia di tracciabilità dei rifiuti oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e i contenitori o rifiuti mediante controllo visivo;
  - le procedure per l'ammissione allo stoccaggio finalizzate ad accertare le caratteristiche dei rifiuti in ingresso.
- b) Il Gestore deve garantire la presenza di un operatore qualificato che sorvegli il rispetto da parte del trasportatore autorizzato delle norme di sicurezza, la conformità dei requisiti ADR e la presenza delle misure specifiche adottate per prevenire e/o mitigare irragionevoli rischi per i lavoratori, per la salute pubblica e per l'ambiente derivanti da anomalie o guasti o perdite accidentali dagli apparecchi e contenitori contenenti prodotti pericolosi e persistenti. La verifica deve essere compresa in fase di scarico, inoltre, gli eventuali rifiuti non conformi devono essere allontanati e depositati in area dedicata.
72. Ciascuna area elencata nella precedente tabella deve rispettare le seguenti prescrizioni minime:
- a) il settore per il conferimento dei rifiuti deve essere distinto dai settori adibiti al deposito preliminare ed alla messa in riserva;
- b) la superficie del settore di conferimento deve avere caratteristiche di permeabilità previste dalla norma di settore e deve essere dotata di sistemi di raccolta dei reflui che in maniera accidentale possano fuoriuscire o dagli automezzi o dai serbatoi. La superficie dedicata al conferimento deve avere dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in ingresso ed in uscita;
- c) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime e dei sottoprodotti;
- d) le aree di messa in riserva devono essere chiaramente distinte da quelle per il deposito preliminare;
- e) lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, in particolare devono essere tenute distinte le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
- f) lo stoccaggio dei rifiuti deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero o smaltimento;
- g) l'area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- h) la superficie dell'area di stoccaggio deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

- i) l'area, ove necessario in funzione della tipologia dei rifiuti e dei contenitori, deve essere adeguatamente protetta, mediante apposito sistema di canalizzazione, dalle acque meteoriche esterne;
  - j) i siti di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
  - k) le acque meteoriche devono essere gestite in conformità a quanto prescritto dal D.Lgs. 152/06 e smi all'art.113 e dalla normativa regionale;
  - l) deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio dell'area siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che gli spandimenti derivanti da rifiuti tra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali;
  - m) gli accessi all'area (ad esempio, accessi pedonali e per i carrelli elevatori, ecc.) devono sempre essere mantenuti liberi, in modo tale che la movimentazione dei contenitori non renda necessaria lo spostamento di altri contenitori che bloccano le vie di accesso;
  - n) deve essere predisposto un piano di emergenza che contempli l'eventuale necessità di evacuazione del sito;
  - o) qualora lo stoccaggio avvenga in cumuli, detti cumuli devono essere realizzati su basamenti impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti, che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante. L'area deve avere una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta. Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti deve avvenire in aree confinate e i rifiuti pulverulenti devono essere protetti a mezzo di appositi sistemi di confinamento e copertura;
  - p) la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi;
  - q) deve essere prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio; deve essere, inoltre garantita la presenza di detersivi e sgrassanti;
  - r) devono essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri; nel caso di formazione di emissioni gassose e/o polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.
73. La manutenzione delle aree di stoccaggio dovrà essere garantita attraverso la messa a punto di procedure per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio – inclusa la pavimentazione. Le ispezioni devono essere effettuate prestando particolare attenzione ad ogni segno di danneggiamento, deterioramento e perdita. Nelle registrazioni devono essere annotate dettagliatamente le azioni correttive attuate o da attuarsi indicando i rispettivi tempi di attuazione. I difetti devono essere riparati con la massima tempestività. Se la capacità di contenimento delle pavimentazioni dovesse risultare compromessa, i rifiuti devono essere spostati sino a quando gli interventi di riparazione non siano stati completati.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

---

**9.10 Emissioni sonore**

74. Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore dovrà provvedere alla realizzazione degli interventi individuati nel Piano di risanamento acustico (punti nn. 16 – 21 di cui alla Scheda C dell'Allegato 6 alla domanda di AIA).
75. Una volta realizzati gli interventi di risanamento acustico di cui al punto precedente, il Gestore dovrà effettuare una rilevazione fonometrica del clima acustico al fine di verificare l'efficacia degli interventi stessi.

Se non dovessero ancora essere rispettati i limiti di emissione previsti per la classe IV del DPCM 14/11/1997, il Gestore dovrà immediatamente porre in atto le misure di riduzione del rumore ambientale nel rispetto della normativa vigente.

Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore non legate all'attività dell'impianto né direttamente né indirettamente. Allo scopo, oltre al livello equivalente dovrà essere rilevato il percentile L90 o L95 per un tempo di misura significativo alla valutazione del parametro.

76. In caso di modifiche significative agli impianti il Gestore dovrà provvedere all'effettuazione di una nuova valutazione di impatto acustico.

**9.11 Altri tipi di inquinamento**

77. Senza pregiudizio per la normativa applicabile di settore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve inviare uno specifico piano che contenga la valutazione dello stato di conservazione delle strutture contenenti amianto, l'individuazione delle strutture che necessitano di interventi in via prioritaria nonché la programmazione degli interventi ritenuti prioritari corredata di specifico cronoprogramma.

**9.12 Manutenzioni**

**9.12.1 Manutenzione ordinaria e straordinaria**

Si prescrive al Gestore quanto segue:

78. Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire il corretto funzionamento di tutti i componenti e i sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
79. Il Gestore dovrà individuare un elenco delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente e con riferimento ad esse dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel PMC, all'Ente di Controllo.



## Commissione Istruttoria IPPC PARERE STABILIMENTO LUCCHINI PIOMBINO

### 9.12.2 Malfunzionamenti

Senza pregiudizio per la normativa applicabile di settore, si prescrive al Gestore quanto segue:

80. In caso di malfunzionamenti, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verifichino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel PMC.

### 9.12.3 Eventi incidentali

Senza pregiudizio per la normativa applicabile di settore, si prescrive al Gestore quanto segue:

81. Il Gestore deve mettere in atto tutte le misure per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
82. Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di immediata comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune, alla Provincia e alla Regione, secondo le regole stabilite nel PMC.
83. In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per mitigare il più possibile le conseguenze. Il Gestore dovrà, inoltre, immediatamente attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

### 9.13 Dismissione e ripristino dei luoghi

Senza pregiudizio per la normativa applicabile di settore, si prescrive al Gestore quanto segue:

84. In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale dell'impianto, il Gestore dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente un piano che dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagine atto a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs 152/06 e smi., considerando inoltre che l'area dello stabilimento è all'interno di un SIN.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**PARERE STABILIMENTO LUCCHINI**  
**PIOMBINO**

### **9.14 Dichiarazioni del Gestore**

85. 82. Qualsiasi variazione relativa a circostanze o fatti resi oggetto di una dichiarazione del Gestore, riportata come presupposto di fatto essenziale per il rilascio della presente autorizzazione e le condizioni e prescrizioni quivi contenute, che possa produrre effetti negativi e significativi sull'ambiente, dovrà essere comunicata tempestivamente, e comunque non oltre 10 giorni dalla sua ricorrenza, all'autorità competente che potrà procedere ad un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.

## **10 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO**

A quanto risulta, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico.

## **11 DURATA E RINNOVO**

L'articolo 29 octies del D.Lgs 152/06 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 59/05
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 29-octies
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 29-octies
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 29-octies

Rilevato che il Gestore non ha certificato il proprio impianto nè secondo la norma UNI EN ISO 14001 nè secondo il regolamento EMAS, l'Autorizzazione Integrata Ambientale ha validità 5 anni.

In virtù del comma 1 dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 il Gestore prende atto che l'Autorità Competente durante la procedura di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

Il Gestore prende atto della facoltà di riesame ai sensi e per gli effetti del comma 4 dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06.

## **12 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA, già individuato quale Ente di Controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto in riferimento.

Nell'attuazione del suddetto Piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA, ARPAT, Provincia e al Comune interessato;
- comunicazione all'Autorità Competente per il controllo, ISPRA ed ARPAT dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione a ISPRA e ARPAT, nei casi di malfunzionamenti o incidenti, e conseguente valutazione agli effetti ambientali generatisi.



**Commissione Istruttoria IPPC  
PARERE STABILIMENTO LUCCHINI  
PIOMBINO**

---

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel PMC allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti devono sempre essere firmati dal Gestore.

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve applicare le modalità contenute nel PMC. Per impianti esistenti, il Gestore entro i 6 mesi successivi al rilascio dell'AIA, concorda con l'Ente di Controllo, ISPRA e ARPA il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

### **13 AUTORIZZAZIONI SOSTITuite**

#### **Aria**

Per quanto concerne il comparto aria, l'AIA sostituisce:

- l'Autorizzazione della Provincia di Livorno n. 217 del 20.12.2001
- l'Autorizzazione della Provincia di Livorno n. 32/7N del 20.06.2000,
- la Determinazione Dirigenziale della Provincia di Livorno n. 422 del 29.07.1995
- la Delibera Ordinaria della Regione Toscana del 04.10.1991

#### **Acqua**

Per quanto concerne il comparto acqua, l'AIA sostituisce:

- l'Atto Dirigenziale della Provincia di Livorno n. 290 del 22.12.2006.

#### **Rifiuti**

Per quanto riguarda i rifiuti, il Gestore attualmente non è in possesso di alcuna autorizzazione concernente la gestione dei rifiuti.





**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

<b>GESTORE</b>	<b>LUCCHINI S.P.A.</b>
<b>LOCALITÀ</b>	<b>PIOMBINO (LI)</b>
<b>DATA DI EMISSIONE</b>	<b>15 Marzo 2013</b>
<b>NUMERO TOTALE DI PAGINE</b>	<b>77</b>



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

**INDICE**

1. PREMESSA .....	4
2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	4
<i>SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI</i> .....	7
4. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI E PRODUZIONE .....	7
4.1. Consumo/utilizzo di materie prime e ausiliarie e di materie prime seconde (MPS) .....	7
4.2. Produzione di prodotti, sottoprodotti, gas e intermedi .....	10
4.3. Consumo di combustibili e loro caratteristiche .....	15
5. CONSUMI DI RISORSE IDRICHE E CONSUMI E PRODUZIONE DI ENERGIA .....	18
5.1. Consumo di risorse idriche .....	18
5.2. Produzione e consumi energetici .....	18
6. EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	23
6.1. Emissioni convogliate .....	23
6.1.1. <i>Principali punti di emissione convogliata</i> .....	23
6.1.2. <i>Torze d'emergenza</i> .....	37
6.2. Emissioni fuggitive e diffuse .....	38
7. EMISSIONI IN ACQUA .....	40
7.1. Identificazione scarichi .....	40
8. RIFIUTI .....	48
8.1. Deposito temporaneo .....	48
8.2. Attività di messa in riserva (RI3) e deposito preliminare di rifiuti (D15).....	49
9. EMISSIONI ACUSTICHE .....	50
10. EMISSIONI ODORIGENE .....	50
11. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO .....	50
12. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO .....	51
13. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE .....	51
<i>SEZIONE 2 - METODOLOGIE PER I CONTROLLI</i> .....	52
14. ATTIVITÀ DI QA/QC .....	52
14.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) .....	52
14.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici .....	55
15. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI .....	56



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

15.1. Combustibili.....	57
15.2. Emissioni in atmosfera.....	58
15.3. Scarichi idrici .....	60
15.4. Livelli sonori .....	67
<i>SEZIONE 3 - REPORTING</i> .....	68
16. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC.....	68
16.1. Definizioni .....	68
16.2. Formule di calcolo .....	69
16.3. Validazione dei dati .....	70
16.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	70
16.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.....	70
16.6. Obbligo di comunicazione annuale.....	71
16.7. Gestione e presentazione dei dati.....	74
16.7.1. Conservazione dei dati provenienti dallo SME .....	74

*DF*



## **1. PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Se, durante l'esercizio dell'impianto, dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

## **2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e controllo.

### DIVIETO DI MISCELAZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

### SCELTA E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO

Prima dell'avvio delle attività di controllo e monitoraggio il Gestore dovrà fornire l'elenco dettagliato di tutta la strumentazione operante in continuo, della strumentazione utilizzata ai fini del campionamento e i metodi per le analisi in discontinuo, in accordo con quanto previsto nel presente documento nelle sezioni specifiche.

Tutti i sistemi di controllo e monitoraggio e di campionamento dovranno essere sempre funzionanti durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo:



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

1. in caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercizio;
2. la strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo. La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo "piping and instrumentation diagram" (P&ID) con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

#### PROCEDURE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

1. Il Gestore dovrà dotarsi di una struttura organizzativa, adeguatamente regolata, composta del personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi dell'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto, ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali. A questo proposito si prende atto che presso l'impianto è in essere un Sistema di Gestione Ambientale documentato da Procedure e Pratiche operative ma non certificato.
2. Il Gestore, anche in relazione a quanto sopra riportato, dovrà predisporre ed adottare un "Registro di Esercizio" in cui il personale assegnato alla struttura preposta alla conduzione dell'impianto dovrà annotare, descrivendole anche in sintesi, le operazioni più significative in termini di possibili conseguenze ambientali, effettuate sull'impianto ed i dati rilevati nel corso della relativa esecuzione, nonché ogni altro avvenimento di interesse per l'ambiente correlato alla conduzione dell'impianto. Il Gestore, infine, dovrà predisporre anche i seguenti Registri richiamati nei paragrafi successivi del presente PMC: *Registro materie prime e MPS*, *Registro materie ausiliarie*, *Registro prodotti*, *Registro sottoprodotti*, *Registro gas*, *Registro intermedi*. Detti Registri dovranno essere tenuti su supporto informatico; deve essere resa impossibile ogni alterazione di quanto registrato e, periodicamente (se non diversamente indicato almeno annualmente), devono essere stampati in forma cartacea. A tal fine, ogni annotazione sui Registri deve riportare il numero progressivo dell'annotazione e la data; ogni pagina deve essere numerata e riportare la firma di un Responsabile di impianto o di un suo delegato. Tali documenti, inoltre, dovranno essere resi disponibili ad ogni controllo da parte degli Enti preposti.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

3. Il Gestore dovrà altresì predisporre e adottare un "*Registro degli Adempimenti di Legge concernenti gli aspetti ambientali*", con particolare riferimento a quelli derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, nel quale dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti, gli esiti delle prove e/o delle verifiche per la relativa ottemperanza. La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare su supporto informatico. L'analisi e la valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito Rapporto informativo che, con cadenza quadrimestrale, dovrà essere inoltrato all'Ente di Controllo. Il formato elettronico del suddetto Registro (DAP - Documento di Aggiornamento Periodico) dovrà essere richiesto dal Gestore all'Autorità di Controllo nella fase di attuazione del PMC, a valle del rilascio dell'AIA, utilizzando la posta elettronica al seguente indirizzo: [controlli-aia@isprambiente.it](mailto:controlli-aia@isprambiente.it).



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

**SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI**

**4. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME  
E COMBUSTIBILI E PRODUZIONE**

**4.1. Consumo/utilizzo di materie prime e ausiliarie e di materie  
prime seconde (MPS)**

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie e delle MPS utilizzate nel ciclo produttivo e deve essere reso tracciabile il percorso delle materie suddette dall'ingresso all'impianto, allo stoccaggio fino alla fase di utilizzo nel ciclo produttivo, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore deve effettuare gli opportuni controlli alla ricezione delle suddette materie e compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

**Tabella 4-1 - Consumo delle principali materie prime e ausiliarie e delle MPS**

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<b>MATERIE PRIME E MPS</b>					
<u>Fossile</u>	indicazione del Parco di stoccaggio del materiale in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo del materiale in uscita dal Parco	quantità totale del materiale in ingresso all'impianto e quantità totale del materiale consumato nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Coke</u>	indicazione del Parco di stoccaggio del materiale in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo del materiale in uscita dal Parco	quantità totale del materiale in ingresso all'impianto e quantità totale del materiale consumato nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<u>Pellets</u>	indicazione del Parco di stoccaggio del materiale in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo del materiale in uscita dal Parco	quantità totale del materiale in ingresso all'impianto e quantità totale del materiale consumato nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Minerale</u>	indicazione del Parco di stoccaggio del materiale in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo del materiale in uscita dal Parco	quantità totale del materiale in ingresso all'impianto e quantità totale del materiale consumato nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Fossile di iniezione</u>	indicazione del Parco di stoccaggio del materiale in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo del materiale in uscita dal Parco	quantità totale del materiale in ingresso all'impianto e quantità totale del materiale consumato nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Additivi e fondenti</u>	indicazione del Parco di stoccaggio dei materiali in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo dei materiali in uscita dal Parco	quantità totale dei materiali in ingresso all'impianto e quantità totale dei materiali consumati nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto





ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<u>Rottame ferroso e preindotto</u>	indicazione del Parco di stoccaggio del materiale in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo del materiale in uscita dal Parco	1) quantità totale di materiale in ingresso all'impianto e quantità totale del materiale consumato nel ciclo produttivo suddiviso per rottame da recuperi interni e rottame proveniente dall'esterno come MPS; 2) controllo specifiche materiale e radioattività per rottame proveniente dall'esterno come MPS	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto. Nel Registro devono essere annotati anche quantitativi, modalità di gestione e destinazione di eventuali carichi respinti a causa del rilevamento della radioattività dai portali in ingresso all'impianto
<u>Ferroleghie</u>	indicazione del Parco di stoccaggio dei materiali in ingresso all'impianto e della fase di utilizzo dei materiali in uscita dal Parco	quantità totale dei materiali in ingresso all'impianto e quantità totale dei materiali consumati nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Azoto</u>	indicazione della fase di utilizzo	quantità totale della sostanza consumata nel ciclo produttivo	kNm <sup>3</sup>	mensile	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Ossigeno</u>	indicazione della fase di utilizzo	quantità totale della sostanza consumata nel ciclo produttivo	kNm <sup>3</sup>	mensile	compilazione su file del Registro materie prime e MPS e stampa cartacea mensile



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
					del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<b>MATERIE AUSILIARIE</b>					
<u>Materie ausiliarie</u> suddivise per tipologia (p. es. oli e grassi, elettrodi in grafite, massa a tappare, sabbie refrattarie, sostanze e <i>chemicals</i> per impianti depurazione acque, ecc..)	indicazione della fase di utilizzo dei vari materiali nel ciclo produttivo	quantità totale dei materiali consumati nel ciclo produttivo	tonnellate	mensile	compilazione su <i>file</i> del Registro <i>materie ausiliarie</i> e stampa cartacea annuale del Registro con firma di un Responsabile d'impianto

#### **4.2. Produzione di prodotti, sottoprodotti, gas e intermedi**

Deve essere registrata la produzione dei prodotti, dei sottoprodotti considerati tali ai sensi dell'art. 184 bis del DLgs 152/2006 e s.m.i., dei gas e degli intermedi del ciclo produttivo. Per essi deve inoltre essere reso tracciabile il percorso dalla loro produzione, allo stoccaggio fino alla fase di utilizzo interno o di invio all'esterno, come precisato nelle seguenti tabelle.

Il Gestore deve compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

**Tabella 4-2- Produzione di prodotti, sottoprodotti e gas**

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<b>PRODOTTI</b>					
<u>Coke metallurgico</u>	indicazione del Parco di stoccaggio del materiale prodotto e della fase di utilizzo del materiale in uscita dal Parco	quantità totale materiale prodotto e quantità totale materiale utilizzato nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro <i>prodotti</i> e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<u>Ghisa liquida</u>	indicazione della fase di utilizzo del materiale (ovvero acciaieria o colaggio in "campini di emergenza" o in altro sistema quando l'acciaieria è fuori servizio)	quantità totale materiale prodotto e quantità totale materiale utilizzato nel ciclo produttivo o colato nei "campini di emergenza" o in altro sistema quando l'acciaieria è fuori servizio. Destinazione della ghisa colata nei campini	tonnellate	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro prodotti e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Acciaio liquido</u>	indicazione della fase di utilizzo del materiale	quantità totale materiale prodotto e quantità totale materiale utilizzato nel ciclo produttivo	tonnellate	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro prodotti e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Prodotti della laminazione a caldo</u> (rotaie, prodotti Treno Sbozzatore Piccolo, Treno Medio Piccolo, Vergella)	indicazione delle aree di stoccaggio dei materiali prodotti suddivisi per tipologia	quantità totale dei materiali prodotti suddivisi per tipologia e dei materiali venduti	tonnellate	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro prodotti e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<b>SOTTOPRODOTTI</b> (se rispettano le condizioni di cui dell'art. 184 bis del DLgs 152/2006 e s.m.i.)					
<u>Catrame</u>	indicazione dei serbatoi di stoccaggio del catrame prodotto con indicazione dell'ubicazione planimetrica	quantità totale prodotta e quantità totale venduta	tonnellate	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro sottoprodotti e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Loppa d'altoforno</u>	indicazione dell'area di stoccaggio con precisa ubicazione planimetrica	quantità totale prodotta e quantità totale venduta	tonnellate di loppa umida e % di umidità	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro sottoprodotti e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<u>Altre tipologie di sottoprodotti</u> <sup>(1)</sup>	indicazione delle aree di stoccaggio	quantità totale prodotta e quantità totale venduta	tonnellate	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro sottoprodotti e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<b>GAS</b>					
<u>Gas coke</u>	indicazione della fase di utilizzo del gas all'interno dello stabilimento e indicazione degli impianti esterni di ricezione del gas rimanente	quantità totale prodotta suddivisa tra quantità utilizzata all'interno dello stabilimento, quantità ceduta all'esterno e quantità inviata in torcia	kNm <sup>3</sup>	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro gas e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Gas AFO</u>	indicazione della fase di utilizzo del gas all'interno dello stabilimento e indicazione degli impianti esterni di ricezione del gas rimanente	quantità totale prodotta suddivisa tra quantità utilizzata all'interno dello stabilimento, quantità ceduta all'esterno e quantità inviata in torcia	kNm <sup>3</sup>	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro gas e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
<u>Gas LD</u>	indicazione degli impianti esterni di ricezione del gas	quantità totale prodotta suddivisa tra quantità ceduta all'esterno e quantità inviata in torcia	kNm <sup>3</sup>	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro gas e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto

Tabella 4-3 - Produzione intermedi del ciclo produttivo

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Scorie in ingresso al cantiere Siderco e materiali/residui in uscita dal cantiere medesimo <sup>(2)</sup>	indicazione di eventuali aree di stoccaggio prima dell'utilizzo all'interno del ciclo produttivo dei materiali in uscita	quantità di scoria in ingresso al cantiere Siderco suddiviso per tipologia, quantità di materiale (ferroso o scoria)	tonnellate	settimanale	compilazione su <i>file</i> del Registro intermedi e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
	dal cantiere Siderco o dell'invio dei residui a impianti esterni. Indicazione della fase di utilizzo all'interno del ciclo produttivo di ciascuna pezzatura sia del materiale ferroso sia della scoria deferrizzata in uscita dal cantiere. Indicazione degli impianti esterni di ricezione degli eventuali residui in uscita dal cantiere	deferrizzata) in uscita dal cantiere e utilizzato all'interno del ciclo produttivo, suddiviso tra le varie pezzature e quantità totale di residui in uscita dal cantiere e conferiti presso impianti esterni suddivisi per tipologia			d'impianto
Scorie in uscita dall'impianto SLAG Pit <sup>(2)</sup>	indicazione della fase di utilizzo (ovvero impianto MRP o altra destinazione) della scoria raffreddata in uscita dall'impianto Slag Pit	quantità totale di scoria umida in uscita dall'impianto Slag Pit e stima indicativa della percentuale in peso dell'umidità	tonnellate di scoria e %in peso dell'umidità	settimanale	compilazione su file del Registro intermedi e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Tipologia	Area di stoccaggio e/o Fase di utilizzo	Oggetto della misura e tipo di controllo	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Materiali (ovvero materiale ferroso di varia pezzatura e scoria deferrizzata di varia pezzatura) e residui in uscita dall'impianto MRP <sup>(2)</sup>	indicazione di eventuali aree di stoccaggio prima dell'utilizzo dei materiali in uscita da MRP all'interno del ciclo produttivo o dell'invio dei residui a impianti esterni. Indicazione della fase di utilizzo nel ciclo produttivo di ogni pezzatura sia del materiale ferroso sia della scoria deferrizzata in uscita dall'impianto MRP. Indicazione degli impianti esterni di ricezione degli eventuali residui in uscita dall'impianto MRP	quantità totale di materiale (ferroso o scoria deferrizzata) utilizzato all'interno del ciclo produttivo, suddivisa tra le varie pezzature e quantità totale di residui conferiti presso impianti esterni suddivisi per tipologia	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro intermedi e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto
Materiali alimentati all'impianto RED IRON e bricchette in uscita dall'impianto	indicazione aree stoccaggio intermedio dei materiali alimentati al Red Iron suddivisi per tipologia (fanghi AFO, PAF, pellets, scaglie, polveri trattamento fumi primari e secondari dell'acciaieria) e delle bricchette	quantità di materiali alimentati al Red Iron suddivisi per tipologia (fanghi AFO, PAF, pellets, scaglie, polveri trattamento fumi primari e secondari dell'acciaieria) e quantità totale di bricchette prodotte	tonnellate	settimanale	compilazione su file del Registro intermedi e stampa cartacea mensile del Registro con firma di un Responsabile d'impianto

- 1) Eventuali sostanze individuate nel Piano di cui alla prescrizione n. 14 del PIC.
- 2) Fino alla completa funzionalità degli impianti Slag Pit e MRP i controlli indicati in tabella per detti impianti sono sostituiti dagli analoghi controlli indicati per il cantiere Siderco



### 4.3. Consumo di combustibili e loro caratteristiche

Deve essere registrato il consumo di combustibili come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore deve compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

**Tabella 4-4- Consumo di combustibili**

Tipologia	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas metano	quantità totale consumata suddivisa per fasi di utilizzo	kNm <sup>3</sup>	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Gas coke	quantità totale utilizzata all'interno del ciclo produttivo (v. tabella 1.2.1)	kNm <sup>3</sup>	settimanale	compilazione su <i>file</i> (v. Tabella 4-2)
Gas AFO	quantità totale utilizzata all'interno del ciclo produttivo (v. tabella 1.2.1)	kNm <sup>3</sup>	settimanale	compilazione su <i>file</i> (v. Tabella 4-2)
Gasolio	quantità totale consumata suddivisa tra consumi per autotrazione e consumi per eventuali altri utilizzi	tonnellate	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Benzina	quantità totale consumata suddivisa tra consumi per autotrazione e consumi per eventuali altri utilizzi	tonnellate	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto

Il Gestore deve effettuare mensilmente delle analisi per determinare la composizione del GAS COKE e del GAS AFO immessi nelle rispettive reti polmonate da gasometri, con riferimento ai parametri riportati nella tabella seguente. Il campionamento dei gas deve essere effettuato in un punto a valle dei rispettivi gasometri; nei rapporti di analisi deve essere indicata la data, il punto di



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

campionamento preciso, il volume campionato che deve essere rappresentativo della composizione del gas e le metodiche di analisi per la determinazione dei parametri richiesti.

Il Gestore deve compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

**Tabella 4-5 – Parametri per determinare le caratteristiche dei Gas coke e AFO**

Parametro	Unità di misura
CO	mg/Nm <sup>3</sup>
CO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
H <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
CH <sub>4</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
C <sub>n</sub> H <sub>n</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
N <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
Ar	mg/Nm <sup>3</sup>
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
BTX	mg/Nm <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>
Potere calorifico inferiore (PCI)	kcal/Nm <sup>3</sup>

Per quanto riguarda il GASOLIO il Gestore deve produrre annualmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal Gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente e compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

**Tabella 4-6– Caratteristiche del gasolio**

Parametro	Unità di misura
Zolfo	%p
Acqua e sedimenti	%v
Viscosità a 40°C	°E
Potere calorifico inf.	kcal/kg
Densità a 15°C	kg/m <sup>3</sup>
PCB/PCT	mg/kg
Nickel +Vanadio	mg/kg

Per quanto riguarda il METANO il Gestore deve produrre annualmente una scheda tecnica (fornita dal fornitore della rete gas metano) contenente le informazioni riportate nella tabella seguente e compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.





**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

**Tabella 4-7 – Caratteristiche del metano**

<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>
CH <sub>4</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>
Altre sostanze in tracce	mg/Nm <sup>3</sup>
Potere calorifico inf.	kcal/ Nm <sup>3</sup>

Le caratteristiche dei combustibili di cui alle precedenti tabelle devono essere determinate utilizzando, ove applicabili, le metodiche di cui al § 15.1.



## **5. CONSUMI DI RISORSE IDRICHE E CONSUMI E PRODUZIONE DI ENERGIA**

### **5.1. Consumo di risorse idriche**

Deve essere registrato il consumo di acqua, suddiviso tra le varie tipologie di approvvigionamento, come precisato nella tabella di seguito riportata.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

**Tabella 5-1 - Consumo di risorse idriche**

<b>Tipologia</b>	<b>Oggetto della misura</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Frequenza dell'autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
Acqua industriale da pozzi ad alta salinità	quantità consumata suddivisa per fase di utilizzo	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatori/misuratori di portata)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Acqua industriale da pozzi a bassa salinità	quantità consumata suddivisa per fase di utilizzo	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatori/misuratori di portata)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Acqua industriale dal depuratore consortile ASA (ex Cigri)	quantità consumata suddivisa per fase di utilizzo	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatori/misuratori di portata)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Acqua mare	quantità consumata suddivisa per fase di utilizzo	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatori/misuratori di portata)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Acqua a uso potabile	quantità consumata suddivisa per fase di utilizzo	m <sup>3</sup>	mensile (lettura contatori/misuratori di portata)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto

### **5.2. Produzione e consumi energetici**

Deve essere registrata la produzione di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

**Tabella 5-2 – Produzione di energia**

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<b>Energia elettrica</b>			
Turboespansore SMS Demag (fase 2-2 AFO)	Quantità di energia elettrica prodotta (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Energia termica</b>			
Caldaie COV1, COV2, COV3 (fase 2-2 ACC)	Quantità di energia termica prodotta (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto

Deve essere registrato il consumo totale di energia, come precisato nella tabella seguente, per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

**Tabella 5-3 – Consumo di energia**

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<b>Fase 1.3 cokeria</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia elettrica consumata per tonnellata di coke prodotto	quantità (kWh/t coke)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata per tonnellata di coke prodotto	quantità (kWh/t coke)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.2 AFO</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia termica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia elettrica consumata per tonnellata di ghisa liquida prodotta	quantità (kWh/t ghisa liquida)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata per tonnellata di ghisa liquida prodotta	quantità (kWh/t ghisa liquida)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.2 ACC b</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia elettrica consumata per tonnellata di acciaio liquido prodotto	quantità (kWh/t acciaio liquido)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata per tonnellata di acciaio liquido prodotto	quantità (kWh/t acciaio liquido)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.2 ACC c</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia elettrica consumata per tonnellata di acciaio trattato	quantità (kWh/t acciaio trattato)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata per tonnellata di acciaio trattato	quantità (kWh/t acciaio trattato)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto

**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
<b>Fase 2.2 ACC d</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia elettrica consumata per tonnellata di acciaio solido colato	quantità (kWh/t acciaio trattato)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.3a-a (CND)</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.3a-b (TPP)</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia elettrica consumata per tonnellata di rotaie-prodotti finiti TSB	quantità (kWh/t rotaie-prodotti finiti TSB)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia termica consumata per tonnellata di rotaie-prodotti finiti TSB	quantità (kWh/t rotaie-prodotti finiti TSB)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.3a-b (TMP)</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
Energia elettrica consumata per tonnellata di barre	quantità (kWh/t barre)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.3a-b (TVE)</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Descrizione	Oggetto della misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica consumata per tonnellata di vergella	quantità (kWh/t vergella)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Fase 2.3a finimento LVP</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	mensile	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
<b>Altre attività (varie, uffici, servizi, ecc..)</b>			
Energia elettrica consumata	quantità (MWh)	annuale	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto



## 6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 6.1. Emissioni convogliate

#### 6.1.1. Principali punti di emissione convogliata

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i principali punti di emissione convogliata in atmosfera.

**Tabella 6-1 – Identificazione dei principali punti di emissione convogliata**

N.	Punto di emissione	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo	Coordinate Gaus Boaga	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )		E	N
<b>COKERIA</b>						
02.01	Fase 1.3_b Batteria 45F Fase 1.3_c Batteria 45F	75	8,6	Si per polveri, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>2</sub> e portata	da comunicare	da comunicare
02.04	Fase 1.3_f Impianto ecologico	78,6	1,5	Si per SO <sub>2</sub> ,	da comunicare	da comunicare
02.05	Fase 1.3_e Spegnimento lato Campiglia	29	49	No	da comunicare	da comunicare
02.06	Fase 1.3_e Spegnimento lato Piombino	29	49	No	da comunicare	da comunicare
02.07	Fase 1.3_d Cappe di sfonamento	40	7,065	Si per polveri e portata	da comunicare	da comunicare
<b>ALTOFORNO</b>						
03.01	Fase 2.2_AFO_b Cowpers	70	15,9	No Da installare entro il 08.03.2016 per polveri, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub>	da comunicare	da comunicare
03.02	Fase 2.2_AFO_d Campi di colata	45	19,6	Si per polveri	da comunicare	da comunicare
03.03	Fase 2.2_AFO_a Stock House	30	11,3	Si per polveri	da comunicare	da comunicare
03.04	Fase 2.2_AFO_e Granulazione loppa lato Campiglia	42	8,81	No	da comunicare	da comunicare
03.05	Fase 2.2_AFO_e Granulazione loppa lato Piombino	42	8,81	No	da comunicare	da comunicare

**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

N.	Punto di emissione	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo	Coordinate Gaus Boaga	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )		E	N
03.06	Fase 2.2_AFO_c Gas di processo	35	1,45	No	da comunicare	da comunicare
03.08	Fase 2.2_AFO_a Trasporto fossili e sili omogeneizzazione	39	0,07	No	da comunicare	da comunicare
03.11	Funzionamento RedIron	25	3,97	No	da comunicare	da comunicare
03.12	Sfiato silo calce lato Campiglia	16	0,07	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
03.13	Sfiato silo calce lato Piombino	16	0,07	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
03.14	Sfiato da silo polveri con carico pneumatico	18	0,1	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
03.15	Sfiato da silo bentonite	8	0,15	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
<b>ACCIAIERIA</b>						
04.04	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV1) -- Torcia	40	2,54	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
04.05	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV2) -- Torcia	40	2,54	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
04.06	Fase 2.2_ACC_b Fumi primari ACC/LD (da COV3) -- Torcia	40	2,54	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
04.07	Fase 2.2_ACC_c LF1	45,3	2,89	No	da comunicare	da comunicare
04.08	Fase 2.2_ACC_c LF2	35	1,4	No	da comunicare	da comunicare
04.09	Fase 2.2_ACC_b Nuovissima depolverazione secondaria acciaieria	40	25,5	No	da comunicare	da comunicare
04.10	Fase 2.2_Acc_b Aspirazione capannone acciaieria	50	31	Si per polveri	da comunicare	da comunicare
04.13	Fase 2.2_ACC_c Depolverazione impianto additivi e ferro-leghe	27	8,17	No	da comunicare	da comunicare
04.14	Fase 2.2_ACC_c LF3	35	1,43	No	da comunicare	da comunicare
04.15	Sfiato silos CaC	16	0,07	Non monitorato	da comunicare	da comunicare



**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

N.	Punto di emissione	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo	Coordinate Gaus Boaga	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )		E	N
04.16	Sfiato silos magnesio	16	0,07	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.04	Fase 2.2_ACC_c LF4	38	2,7	No	da comunicare	da comunicare
<b>ACCIAIERIA: COLATA CONTINUA</b>						
05.01A	Estrattore di vapore CC1B lato mare	28	1,12	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.01B	Estrattore di vapore CC1B lato monte	35	1,13	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.02	Estrattore di vapore CC2 lato mare	33	1	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.03	Estrattore di vapore CC2 lato monte	33	1	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.07	Estrattore di vapore CC3 lato mare	46	0,8	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.08	Estrattore di vapore CC3 lato monte	46	0,8	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.09	Strippaggio <i>tundish</i>	18	0,785	No	da comunicare	da comunicare
05.11	Estrattore di vapore CC4 lato mare	46	0,8	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
05.12	Estrattore di vapore CC4 lato monte	46	0,8	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
<b>IMPIANTI DI LAMINAZIONE</b>						
06.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldo TSB (potenza termica 114 MW)	80	4,1	No	da comunicare	da comunicare
07.01	Fase 2.3a_a Molatrice n. 1	21	0,16	No	da comunicare	da comunicare
07.04	Fase 2.3a_a Molatrice n. 4	21	0,16	No	da comunicare	da comunicare
07.07	Fase 2.3a_a Molatrice n. 7	21	0,35	No	da comunicare	da comunicare
07.08	Fase 2.3a_a Molatrice n. 8	21	0,35	No	da comunicare	da comunicare
07.09	Fase 2.3a_a Sabbiatrice n. 7	21	0,2	No	da comunicare	da comunicare
07.10	Fase 2.3a_a Sabbiatrice n. 8	21	0,2	No	da comunicare	da comunicare

**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

N.	Punto di emissione	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo	Coordinate Gaus Beaga	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )		E	N
09.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldamento TVE (potenza termica 67 MW)	50	3,8	No	da comunicare	da comunicare
09.02	Fase 2.3a_b TVE impianto aspirazione e abbattimento polveri laminazione	19	2	No	da comunicare	da comunicare
08.01	Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldamento TMP (potenza termica 71 MW)	30,7	7,84	No	da comunicare	da comunicare
<b>ATTIVITÀ DI FINIMENTO</b>						
06.09	<b>Reparto di finimento TPP:</b> Attività di finimento Impianto di depolverazione linea angolari	22	0,441	No	da comunicare	da comunicare
08.03	<b>Reparto di finimento TMP:</b> Attività di finimento Finimento tondi	20	0,64	No	da comunicare	da comunicare
08.04	<b>Reparto di finimento TMP:</b> Attività di finimento Finimento quadri e piatti	20	0,64	No	da comunicare	da comunicare
08.06a	<b>Reparto di finimento TMP:</b> Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06b)	17	0,16	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
08.06b	<b>Reparto di finimento TMP:</b> Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06a)	17	0,16	Non monitorato	da comunicare	da comunicare
E2T	<b>Reparto di finimento LVP:</b> Attività di finimento Tempra	15	1	No	da comunicare	da comunicare
E2R	<b>Reparto di finimento LVP:</b> Attività di finimento Rinvenimento	15	1	No	da comunicare	da comunicare
E3	<b>Reparto di finimento LVP:</b> Attività di finimento Pelatrice/rasatrice	15	1	No	da comunicare	da comunicare
E4	<b>Reparto di finimento LVP:</b> Forni di ricottura alimentati a metano (potenza termica 2,9 MW)	16	1	Non monitorato	da comunicare	da comunicare



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

N.	Punto di emissione	Caratteristiche		Monitoraggio in continuo	Coordinate Gaus Boaga	
		Altezza (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )		E	N
E5	Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Bonifica filo	15	1	No	da comunicare	da comunicare
E6	Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Calibratrice	15	1	No	da comunicare	da comunicare
E7	Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Rettifica	15	1	No	da comunicare	da comunicare
EST	Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Tempra	15	1	No	da comunicare	da comunicare
E8R	Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Rinvenimento	15	1	No	da comunicare	da comunicare

Alla consegna del primo Rapporto annuale di cui al § 16.6 il Gestore dovrà comunicare le coordinate di tutti i punti di emissione elencati nella precedente tabella.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella tabella successiva.

**Tabella 6-2 – Frequenza degli autocontrolli sulle emissioni**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
<b>COKERIA</b>					
02.01 Fase 1.3_b Batteria 45F Fase 1.3_c Batteria 45F	Portata totale	Limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Ossigeno	Controllo	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	
	Polveri SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	
	IPA	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile <sup>(1)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Benzene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale <sup>(1)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
02.04 Fase 1.3_f Impianto ecologico	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	
	Polveri CO H <sub>2</sub> S NO <sub>x</sub> Benzene	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	COV non metanici HCN IPA NH <sub>3</sub>	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
02.05 Fase 1.3_e Spegnimento lato Campiglia	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
02.06 Fase 1.3_e Spegnimento lato Piombino	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
02.07 Fase 1.3_d Cappe di sfornamento	Portata totale	Limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	
	IPA	Concentrazione limite come da autorizzazione	Mensile	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Benzene NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn.	Controllo	Trimestrale <sup>(1)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>ALTOFORNO</b>					
03.01 Fase 2.2_AFO_b Cowpers	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale <sup>(5)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Ossigeno	Controllo	Trimestrale <sup>(5)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Polveri SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale <sup>(5)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
03.02 Fase 2.2_AFO_d Campi di colata	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	
	SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	IPA Benzene, NO <sub>x</sub> , H <sub>2</sub> S, Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
03.03 Fase 2.2_AFO_a Stock House	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura (Analizzatore in continuo)	
03.04 Fase 2.2_AFO_e	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
Granulazione loppa lato Campiglia	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	annuale con firma di un Responsabile d'impianto
03.05 Fase 2.2_AFO_e Granulazione loppa lato Piombino	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
03.06 Fase 2.2_AFO_c Gas di processo	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	IPA Benzene	Controllo	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
03.08 Fase 2.2_AFO_a Trasporto fossili e sili omogeneizza- zione	Emissioni visibili	Controllo	Mensile	Ispezione visiva	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
03.11 Funzionamento RedIron	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> Metalli Classe I (All. I alla Parte V - Parte II Punto 2) Metalli Classe II (All. I alla Parte V - Parte II Punto 2) Metalli Classe III (All. I alla Parte V - Parte II Punto 2)	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale <sup>(3)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	CO	Controllo	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	Diossine	concentrazione limite come da prescrizione n. 30 dell'AIA  (da monitorare solo nel caso in cui la campagna di monitoraggio di cui alla prescrizione n. 30 dell'AIA rilevi la presenza di tali inquinanti)	Quadrimestrale <sup>(3)</sup>  (Campionamenti da effettuare quanto l'impianto viene alimentato con scaglia)	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>ACCIAIERIA</b>					
04.07 Fase 2.2_ACC_c LF1	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
04.08 Fase 2.2_ACC_c LF2	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
04.09 Fase 2.2_ACC_b Nuovissima depolverazione secondaria acciaieria	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Cd, Cr, Cu, Pb, Zn, As, Ni	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura  (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
04.10 Fase 2.2_Acc_b Aspirazione capannone acciaieria	Portata totale	Limite come da autorizzazione	In continuo	Misura  (Analizzatore in continuo)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	In continuo	Misura  (Analizzatore in continuo)	



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
04.13 Fase 2.2_ACC_c Depolverazione impianto additivi e ferro- leghe	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Cd, Cr, Cu, Pb, Zn, As, Ni	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
04.14 Fase 2.2_ACC_c LF3	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
05.04 Fase 2.2_ACC_c LF4	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Cd, Pb, As, Al, Be, Co, Cr, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Se, Te, Tl, Zn	Controllo	Trimestrale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>ACCIAIERIA: COLATA CONTINUA</b>					
05.09 Strippaggio <i>tundish</i>	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>IMPIANTI DI LAMINAZIONE</b>					
06.01 Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldamento TSB (potenza termica 114 MW)	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su <i>file</i> e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile
	Ossigeno	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	



**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	d'impianto
	Polveri	Controllo	Annuale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
07.01 Fase 2.3a_a Molatrice n. 1	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
07.04 Fase 2.3a_a Molatrice n. 4	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
07.07 Fase 2.3a_a Molatrice n. 7	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
07.08 Fase 2.3a_a Molatrice n. 8	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
07.09 Fase 2.3a_a Sabbiatrice n. 7	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
07.10 Fase 2.3a_a Sabbiatrice n. 8	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
09.01 Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldamento TVE (potenza termica 67 MW)	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Ossigeno	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Polveri	Controllo	Annuale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
09.02 Fase 2.3a_b TVE impianto aspirazione e abbattimento polveri laminazione	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
08.01 Fase 2.3a_b Forno a metano riscaldamento TMP (potenza termica 71 MW)	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Ossigeno	Controllo	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	Concentrazione limite come da autorizzazione	Trimestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
	Polveri	Controllo	Annuale <sup>(2)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>ATTIVITÀ DI FINIMENTO</b>					
06.09 Reparto di finimento TPP: Attività di finimento Impianto di depolverazione linea angolari	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
08.03 Reparto di finimento	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
TMP: Attività di finimento Finimento tondi	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	annuale con firma di un Responsabile d'impianto
08.04 Reparto di finimento TMP: Attività di finimento Finimento quadri e piati	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	annuale con firma di un Responsabile d'impianto
08.06a Reparto di finimento TMP: Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06b)	Rendimento di combustione	Controllo	Annuale	Calcolo	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	NO <sub>x</sub>	Controllo	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
08.06b Reparto di finimento TMP: Forno a campana alimentato a metano per ricottura fasci (potenzialità 1,85 MW) (alternativo a 08.06a)	Rendimento di combustione	Controllo	Annuale	Calcolo	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	NO <sub>x</sub>	Controllo	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
E2T Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Tempra	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
E2R Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Rinvenimento	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	

**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
<b>E3</b> Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Pelatrice/rasatrice	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>E4</b> Reparto di finimento LVP: Forni di ricottura alimentati a metano (potenza termica 2,9 MW)	Rendimento di combustione	Controllo	Annuale	Calcolo	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Controllo	Annuale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>E5</b> Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Bonifica filo	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>E6</b> Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Calibratrice	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>E7</b> Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Rettifica	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>EST</b> Reparto di finimento LVP: Attività di finimento Tempra	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto
	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	
<b>ESR</b> Reparto di finimento LVP:	Portata totale	Limite come da autorizzazione	Semestrale	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	compilazione su file e stampa cartacea



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di emissione n.	Parametro	Limite / Prescrizione	Frequenza	Rilevazione dati	Registrazione
Attività di finimento Rinvenimento	Polveri	Concentrazione limite come da autorizzazione	Semestrale <sup>(4)</sup>	Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio)	annuale con firma di un Responsabile d'impianto

NOTE:

- (1) Il Gestore deve indicare quale combustibile viene utilizzato per il riscaldamento della batteria 45 forni (gas coke oppure gas AFO-coke) nel momento in cui vengono effettuati i campionamenti. Deve essere comunque effettuato almeno 1 campionamento all'anno quando il forno marcia solo con gas coke
- (2) Dopo il primo anno di monitoraggio è facoltà del Gestore richiedere all'Autorità competente una revisione della frequenza degli autocontrolli, sulla base degli esiti del monitoraggio del primo anno.
- (3) Il Gestore deve indicare la tipologia e i quantitativi di materiale alimentato all'impianto Red Iron nel momento in cui vengono effettuati i campionamenti.
- (4) La frequenza dell'autocontrollo è stata scelta in base alla portata totale autorizzata, alla concentrazione autorizzata e alle ore di funzionamento annue dell'emissione.
- (5) Installazione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni entro il 08.03.2016.

In merito agli inquinanti per cui è previsto l'autocontrollo, si precisa che:

- per quanto riguarda i punti di emissione **02.01, 02.04, 02.07, 03.02 e 03.06** gli IPA da monitorare sono i seguenti: benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, indeno(1, 2, 3-c, d)pirene, dibenzo(a, h)antracene, dibenzo(a, e)pirene, dibenzo(a, l)pirene, dibenzo(a, i)pirene e dibenzo(a, h)pirene;
- per quanto riguarda il punti di emissione **03.11**, i metalli da monitorare sono quelli elencati rispettivamente nelle classi I, II e III dell'Allegato I alla Parte V – Parte II, Punto 2.

Il Gestore dovrà altresì compilare, con cadenza annuale, il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6.

### 6.1.2. Torce d'emergenza

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti le torce di emergenza.

#### 6-3 – Torce d'emergenza

Punto di emissione	Descrizione	Coordinate Gaus Boaga (X, Y)	
		E	N
T COK	Torcia a protezione della rete gas COK e del gasometro Badoni	da comunicare	da comunicare
T AFO	Torcia a protezione della rete gas AFO e del gasometro AFO/ISE	da comunicare	da comunicare
T1 BATT	Torcia sul bariletto della cokeria	da comunicare	da comunicare
T2 BATT	Torcia sul bariletto della cokeria	da comunicare	da comunicare
T3 BATT	Torcia sul bariletto della cokeria	da comunicare	da comunicare
T4 BATT	Torcia sul bariletto della cokeria	da comunicare	da comunicare

Alla consegna del primo Rapporto annuale di cui al § 16.6 il Gestore dovrà comunicare le coordinate di tutti i punti di emissione elencati nella precedente tabella.



Il Gestore deve monitorare per ciascuna torcia:

- (1) il numero e il tipo di funzionamenti (es. situazioni di emergenza, avvio e arresto di impianti, etc.);
- (2) la durata di ciascun evento di accensione;
- (3) il consumo di combustibile del pilota;
- (4) il flusso di gas mandato in torcia, come specificato in seguito,
- (5) la quantità di gas inviato in torcia per ciascun evento di accensione e il totale annuo.

Il Gestore deve inoltre stimare i quantitativi emessi nell'anno di ciascun inquinante che si può sviluppare dalla combustione in torcia, sulla base del quantitativo annuo di gas inviato in torcia e della relativa composizione (v. Tabella 4-5), allegando il relativo algoritmo di calcolo.

Il flusso di gas mandato a ciascuna torcia deve essere monitorato in continuo con l'utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

- a) limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo,
- b) intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato,
- c) lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di  $\pm 5\%$ ,
- d) lo strumento deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola,
- e) il Gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura non inferiore a una volta al mese, una accuratezza di misura di  $\pm 20\%$ .

Per quanto riguarda la definizione della quantità giornaliera di gas di soglia che il Gestore può inviare in torcia senza dover comunicare lo sfiaccolamento con relativo *reporting*, si richiede al Gestore di inviare all'Autorità Competente una proposta entro 2 mesi del rilascio dell'AIA. Nelle more del pronunciamento dell'Autorità competente gli Enti di Controllo ISPRA/ARPA prendono atto della proposta del Gestore di valore soglia, fermo restando che devono essere stabilite soglie per ciascun terminale di torcia. Comunque l'Ente di Controllo, a valle della comunicazione del valore soglia da parte del Gestore, potrà richiedere l'elaborazione e l'attuazione di uno specifico piano di minimizzazione degli scarichi in torcia al fine di ridurre il valore di tale soglia.

Il Gestore dovrà altresì compilare, con cadenza annuale il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6, indicando gli esiti dei controlli effettuati.

### **6.2. Emissioni fuggitive e diffuse**

Il Gestore deve effettuare il monitoraggio delle emissioni visibili dalla batteria 45 forni della cokeria con cadenza giornaliera al fine di valutare i seguenti parametri:

- percentuale di porte con emissioni visibili sul totale delle porte installate,
- percentuale di coperchi dei tubi di sviluppo con emissioni visibili sul totale dei coperchi installati,



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

- percentuale di coperchi di carica con emissioni visibili sul totale dei coperchi installati,
- percentuale di sportelletti con emissioni visibili sul totale di sportelletti installati,
- tempi di durata delle emissioni visibili di gas coke in fase di caricamento.

Il Gestore dovrà altresì compilare, con cadenza annuale il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6, indicando gli esiti dei controlli effettuati.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

## 7. EMISSIONI IN ACQUA

### 7.1. Identificazione scarichi

La seguente tabella riporta la specifica dei punti di scarico finale nel relativo corpo recettore e degli scarichi parziali nelle fognature di stabilimento, afferenti a loro volta ai punti di scarico finale.

#### 7-1 – Identificazione scarichi finali e parziali

Scarico finale e corpo idrico recettore	Fognatura di stabilimento	Scarichi parziali	Descrizione provenienza per ogni scarico parziale
SF1/Mar Tirreno	Fogna 1	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 1 riceve anche: acque di mare di raffreddamento dal Convertitore COV-3, dagli LF 1 e 4, dalle Colate Continue 2 e 3, dal TPP; acque nere dalla Direzione e dalle Mense COK e CMA; acque meteoriche dalle aree della Direzione, Acciaieria e TPP.
		1F1(ex 1F1 +2F1)	Lo Scarico Parziale 1F1 raccoglie le acque provenienti dal nuovo impianto DEMI.
		3F1	Lo Scarico Parziale 3F1 raccoglie le acque provenienti dal troppo pieno della vasca di sedimentazione della Torre di Spegnimento (lato Piombino) della Batteria 45 Forni.
SF2/Mar Tirreno	Fogna 2 Fogna 3	Non è stato individuato alcun scarico parziale	La Fogna 2 riceve: acque meteoriche dall'area ex CET-1/ex agglomerato; acque di mare di raffreddamento dal troppo pieno del 2° Salto.
		---	La Fogna 3 riceve: acque di mare di raffreddamento dall'area acciaieria (COV1-2, LF2 e 3, CCI1 e CC4); acque meteoriche dall'area urbana (via di Portovecchio); acque nere dai servizi area ACC.
		1F3	Lo Scarico Parziale 1F3 raccoglie le acque derivanti dal troppo pieno della vasca Slag-Pit.
SF3/Mar Tirreno	Fogna 5	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 5 riceve anche: acque di mare di raffreddamento da COK, AFO, ENE (elettrosoffianti, compressori aria e N2); acque nere dai servizi area AFO; acque meteoriche dalle aree Sidereo, COK, AFO, Parco rottame e area urbana Cotone.
		1F5 (*)	Lo Scarico Parziale 1F5 raccoglie le acque provenienti dall'impianto ecologico della cokeria (uscita colonna doppia- acque di bariletto).
		2F5 (*)	Lo Scarico Parziale 2F5 raccoglie le acque provenienti dall'impianto ecologico della cokeria (uscita colonna semplice - acque di lavaggio gas).
		2F5	Lo Scarico Parziale 2F5 raccoglie le acque del troppo



**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Scarico finale e corpo idrico recettore	Fognatura di stabilimento	Scarichi parziali	Descrizione provenienza per ogni scarico parziale
			pieno della torre di spegnimento coke "lato Campiglia".
		10F5	Lo Scarico Parziale 10F5 raccoglie le acque dello spurgo automatico dell'impianto di trattamento acque "Isola Ovest".
		11F5	Lo Scarico Parziale 11F5 raccoglie le acque di lavaggio provenienti dal Parco Rottame e le acque di raffreddamento provenienti dallo stabilimento SOL SpA
		17F5	Lo Scarico Parziale 17F5 raccoglie le acque meteoriche provenienti dall'impianto Red Iron
		18F5	Lo Scarico Parziale 18F5 raccoglie le acque di processo provenienti dall'impianto Red Iron.
		19F5	Lo Scarico Parziale 19F5 raccoglie le acque civili provenienti dall'impianto Red Iron.
SF4/Fosso Tombolo	Fogna 6(**)	---	La Fogna 6 riceve: acque meteoriche dalle aree TVE, TMP, ex TPR; acque di processo provenienti dai circuiti di raffreddamento macchine CND e dall'impianto di trattamento acque Osmosi TVE. acque nere dagli spogliatoi TPR e dal centro cottura/mensa TVE.
SF5/Fosso Tombolo	Fogna 7	---	La Fogna 7 riceve: acque meteoriche dalle aree BiMec e LAM-2; acque di processo provenienti dall'impianto di trattamento acque LAM-2 acque nere dagli spogliatoi BiMec.
SF6/Fosso Tombolo	Fogna 7b	---	Oltre agli scarichi parziali delle acque di processo sotto descritti, la Fogna 7b riceve anche: acque nere dai servizi degli spogliatoi Vertek e GSI; acque meteoriche dalle aree Vertek e GSI acque di raffreddamento diretto
		1F7b	Lo Scarico Parziale 1F7b raccoglie le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque (osmosi) dell'impianto Vertek
		2F7b	Lo Scarico Parziale 2F7b raccoglie le acque provenienti dall'impianto di trattamento acque (osmosi) dell'impianto GSI.

(\*) Gli scarichi parziali 1F5 e 2F5 saranno eliminati all'entrata in funzione del nuovo impianto biologico di trattamento acque WTP Cokeria, al quale saranno convogliati i due stream in uscita dall'impianto ecologico. Il WTP avrà a sua volta un unico punto di scarico parziale che sarà denominato 16F5. La messa a punto definitiva dell'impianto WTP è prevista per Giugno 2014.

(\*\*) A monte dell'impianto di trattamento acque Fogna 6, composto da una vasca di sedimentazione e disoleazione tramite DISCOIL nonché da un impianto di trattamento UV per la riduzione della carica batterica nel periodo estivo di balneazione, è stato installato un serbatoio di emergenza in cui scaricare l'emulsione acqua/olio derivante dalle eventuali pulizie delle fosse scaglie delle colate continue e dei laminatoi effettuate con autospurgo. Le acque risultanti dalla decantazione di tale serbatoio (trattandosi di acque provenienti da fosse scaglie identiche a quelle che attualmente sono convogliate presso lo scarico terminale 6) verranno scaricate nella vasca di sedimentazione e disoleazione e trattate insieme alle altre acque reflue; così facendo l'olio rimanente nel serbatoio potrà essere smaltito tramite il consorzio degli oli usati o altro recuperatore autorizzato.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, relative ai limiti agli scarichi, il Gestore deve effettuare i controlli previsti nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale. Nel primo rapporto annuale dovrà trasmettere l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti gli scarichi sia finali sia parziali.

**Tabella 4.1.2 – Parametri da analizzare sugli scarichi e periodicità dei controlli**

<b>Punto di controllo</b>	<b>Parametro da analizzare</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Limiti / Prescrizioni</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
Scarico finale SF1 (Mar Tirreno)	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri 2) T e pH 3) portata	1) quadrimestrale 2) analizzatori in continuo 3) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare il valore di 35°C e l'incremento di temperatura non deve superare i 3° C oltre i 1.000 m di distanza dal punto di immissione (v. nota 1)	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Compilazione su <i>file</i> delle misure in continuo di T e pH e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata



# ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale

Punto di controllo	Parametro da analizzare	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione dei controlli
Scarichi parziali 1F1 e 3F1	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati, dei cloruri e della temperatura 2) portata	1) quadrimestrale 2) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati, dei cloruri e della temperatura. Il campionamento quadrimestrale deve essere contestuale a quello dello scarico finale SF1	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata, suddivisa per ogni scarico parziale.
Scarico finale SF2 (Mar Tirreno)	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri 2) T e pH 3) portata	1) quadrimestrale 2) analizzatori in continuo 3) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare il valore di 35°C e l'incremento di temperatura non deve superare i 3° C oltre i 1.000 m di distanza dal punto di immissione (v. nota 1)	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Compilazione su file delle misure in continuo di T e pH e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata
Scarico parziale 1F3	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati, dei cloruri e	1) quadrimestrale 2) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati, dei cloruri e della temperatura. Il campionamento quadrimestrale deve essere contestuale a quello dello	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Consuntivo mensile e annuale della portata



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale

Punto di controllo	Parametro da analizzare	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione dei controlli
	della temperatura 2) portata		scarico finale SF2. Le attività di controllo di tale scarico parziale inizieranno a seguito della messa in esercizio dell'impianto Slag Pit	scaricata
Scarico finale SF3 (Mar Tirreno)	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri 2) T e pH 3) portata	1) quadrimestrale 2) analizzatori in continuo 3) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati e dei cloruri. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare il valore di 35°C e l'incremento di temperatura non deve superare i 3° C oltre i 1.000 m di distanza dal punto di immissione (v. nota 1)	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Compilazione su file delle misure in continuo di T e pH e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata
Scarichi parziali 1F5, 2F5, 3F5, 10F5, 11F5, 16F5, 17F5, 18F5	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati, dei cloruri e della temperatura 2) portata	1) quadrimestrale 2) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei parametri batteriologici, dei solfati, dei cloruri e della temperatura. Il campionamento quadrimestrale deve essere contestuale a quello dello scarico finale SF3. Le attività di controllo dello scarico parziale 16F5 inizieranno a seguito della messa in esercizio dell'impianto di trattamento delle acque di cokeria. Da	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata, suddivisa per ogni scarico parziale.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Punto di controllo	Parametro da analizzare	Frequenza	Limiti / Prescrizioni	Modalità di registrazione dei controlli
			tale data gli scarichi 1F5 e 2F5 sono soppressi e pertanto non devono più essere analizzati. Per lo scarico 17F5, che raccoglie le acque meteoriche dell'impianto Red Iron, la contestualità del campionamento con SF3 dipenderà dagli eventi meteorici. Il misuratore in continuo di portata su tale scarico, data la sua natura discontinua, può non essere installato. Il Gestore deve comunque stimare, la portata annuale scaricata precisando la metodologia adottata, dandone comunicazione a ISPRA	
Scarico finale SF4 (Fosso Tombolo)	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri, compreso il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile - 30 Settembre 2) T e pH 3) portata	1) quadrimestrale 2) analizzatori in continuo 3) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri, compreso il limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile - 30 Settembre	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Compilazione su file delle misure in continuo di T e pH e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata
Scarico finale SF5 (Fosso Tombolo)	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla	1) quadrimestrale 2) analizzatori in continuo 3) misuratore in continuo dotato di	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

<b>Punto di controllo</b>	<b>Parametro da analizzare</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Limiti / Prescrizioni</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
	parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri, compreso il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile – 30 Settembre 2) T e pH 3) portata	contatore	solfati e dei cloruri, compreso il limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile – 30 Settembre	recanti i dati rilevati per ogni parametro. Compilazione su file delle misure in continuo di T e pH e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata
Scarico finale SF6 (Fosso Tombolo)	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri, compreso il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile – 30 Settembre 2) T e pH 3) portata	1) quadrimestrale 2) analizzatori in continuo 3) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati e dei cloruri, compreso il limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile – 30 Settembre. Per quanto riguarda il parametro temperatura, lo scarico deve rispettare quanto previsto dalla nota 1 alla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i.	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Compilazione su file delle misure in continuo di T e pH e stampa cartacea annuale con firma di un Responsabile d'impianto Consuntivo mensile e annuale della portata scaricata
Scarichi parziali 1F7b, 2F7b	1) Parametri di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati, dei cloruri e della temperatura,	1) quadrimestrale 2) misuratore in continuo dotato di contatore	Limiti di cui alla tabella 3 (colonna acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/2006 e s.m.i. ad esclusione dei solfati, dei cloruri e della temperatura, compreso il limite di 5.000 UFC/100 ml per il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile –	Rapporti di prova del Laboratorio che ha eseguito le analisi e tabelle riassuntive annuali recanti i dati rilevati per ogni parametro. Consuntivo mensile e annuale



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

<b>Punto di controllo</b>	<b>Parametro da analizzare</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Limiti / Prescrizioni</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
	compreso il parametro Escherichia coli nel periodo 1 Aprile – 30 Settembre 2) portata		30 Settembre.	della portata scaricata

Nota 1: la verifica dell'incremento di temperatura, che non deve superare i 3° C oltre i 1.000 m di distanza dal punto di immissione, deve essere effettuata secondo la metodologia IRSA/APAT 2100 riportata nel manuale APAT/IRSA 29/2003 dal titolo *Metodi Analitici per le acque - volume primo*. Le verifiche dovranno essere effettuate in punti nei quali l'innalzamento di temperatura è direttamente riconducibile all'effetto delle acque di raffreddamento scaricate dall'impianto, evitando quindi zone nelle quali sia presente una sovrapposizione degli effetti di scarichi termici provenienti da altri impianti industriali.

Con riferimento agli scarichi finali SF1, SF2, SF3, SF4, SF5 e SF6, il Gestore dovrà calcolare, sulla base dei dati di cui ai controlli della precedente tabella, il flusso di massa annuale degli inquinanti emessi.

Le analisi di cui alla precedente tabella devono essere effettuate secondo i criteri e le metodiche indicati nei §§ 14.2 e 15.3 del presente PMC.

È facoltà del Gestore richiedere all'Autorità competente una revisione del presente PMC, con riferimento ai parametri da ricercare negli scarichi sia finali sia parziali e alla frequenza delle analisi, per quei parametri che, dopo 2 anni di monitoraggio, hanno presentato valori sempre inferiori o molto prossimi ai limiti di rilevabilità.



## **8. RIFIUTI**

Il Gestore deve effettuare, almeno annualmente, le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine della caratterizzazione chimico-fisica e della classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati. Le procedure di campionamento adottate al fine di ottenere un campione rappresentativo dovranno essere concordate con ARPAT e/o ISPRA.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 e s.m.i. *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.*

Il Gestore deve inoltre produrre una tabella recante il consuntivo annuale di tutti i rifiuti prodotti, contenente le seguenti informazioni:

- codice CER con descrizione dei rifiuti e dei relativi quantitativi prodotti nell'anno, suddivisi per reparto/i di provenienza (con descrizione sommaria) o per altre attività (ad es manutenzione, servizi, uffici, ecc.),
- destinazione/i finale dei rifiuti (con operazione di smaltimento o di recupero e descrizione sommaria) ovvero giacenza all'interno dello stabilimento a fine anno,
- quantitativo annuale di ogni rifiuto prodotto per tonnellata di acciaio liquido (*liquid steel*), con riferimento solo a quelli generati direttamente dal processo produttivo, prendendo a riferimento quanto indicato, a tal proposito, nel Bref europeo *Production of iron and steel*,
- indice di recupero annuo (%) per ciascuna tipologia di rifiuto prodotto, calcolato come kg annui di rifiuto inviato a recupero/kg annui di rifiuto prodotto.

### ***8.1. Deposito temporaneo***

In ottemperanza alle prescrizioni di cui al § 9.9.1 del PIC, il Gestore deve verificare ogni 15 giorni la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve inoltre compilare ogni 15 giorni la seguente tabella; tutte le tabelle, una volta compilate devono essere firmate da un Responsabile di impianto o suo delegato.





**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

**Tabella 8-1 – Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti**

Identificazione dell'area di stoccaggio	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m <sup>3</sup> )	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale di cui al § 16.6.

### **8.2. Attività di messa in riserva (R13) e deposito preliminare di rifiuti (D15)**

Il Gestore deve verificare ogni 15 giorni la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nelle aree di deposito preliminare e/o di messa in riserva autorizzate al § 9.9.2 del PIC.

Il Gestore deve inoltre compilare ogni 15 giorni la seguente tabella, per ciascuna area autorizzata alle operazioni di deposito preliminare e/o di messa in riserva; tutte le tabelle, una volta compilate devono essere firmate da un Responsabile di impianto o suo delegato.

**Tabella 8-2 – Monitoraggio delle aree di deposito preliminare (D15) e di messa in riserva (R13) dei rifiuti**

Identificazione dell'area di stoccaggio autorizzata	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente in D15 <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> )	Quantità presente in D15 <sup>1</sup> (t)	Quantità massima autorizzata al D15 (t)	Quantità presente in R13 <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> )	Quantità presente in R13 <sup>1</sup> (t)	Quantità massima autorizzata al R13 (t)	Stato area in relazione alle prescrizioni in AIA

**NOTE:**

1. Deve essere indicato il quantitativo presente nell'area per ciascun codice CER presente nell'area

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel rapporto annuale di cui al § 16.6.



## **9. EMISSIONI ACUSTICHE**

Il Gestore dovrà effettuare la valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno secondo le tempistiche indicate alle prescrizioni del PIC; successivamente, la valutazione dovrà essere effettuata ogni 2 anni, a meno di eventuali ulteriori richieste dell'Autorità competente che dovessero emergere dagli interventi di riduzione del rumore di cui alle prescrizioni citate. La metodologia di valutazione dell'impatto acustico deve essere conforme a quanto indicato nel successivo § 15.4.

Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto medesimo da sottoporre all'Autorità competente.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore non legate all'attività dell'impianto né direttamente né indirettamente. Allo scopo, oltre al livello equivalente dovrà essere rilevato il percentile L90 o L95 per un tempo di misura significativo alla valutazione del parametro.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Ente di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 con cadenza annuale.

## **10. EMISSIONI ODORIGENE**

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni di cui al § 9.8.3 del PIC, entro 7 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve presentare uno studio delle sorgenti odorigene, valutate secondo la norma UNI-EN 13725:2004. Tale studio, i cui esiti devono essere riportati nel Rapporto annuale di cui al § 16.6 deve essere ripetuto in caso di insorgenza di altre sorgenti odorigene oltre a quelle identificate nello studio medesimo o in caso di richiesta dell'Ente di controllo a seguito delle risultanze dello studio citato.

## **11. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO**

Il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 dovrà contenere una descrizione degli interventi sulle strutture contenenti amianto previsti dal piano di cui alla prescrizione riportata nel § 9.11 del PIC, con i relativi tempi di attuazione.



In particolare il Gestore deve elencare gli interventi effettuati nell'anno e, per ciascuno di essi, deve indicare la data di inizio e di termine dei lavori, la ditta incaricata, la descrizione degli interventi effettuati, l'elenco dei rifiuti prodotti e le modalità di smaltimento.

Inoltre, il Gestore dovrà elencare gli interventi iniziati nell'anno e non conclusi, indicando la data presunta di termine dei lavori. La descrizione completa dell'intervento dovrà essere inserita nel Report dell'anno in cui si sono conclusi i lavori.

## **12. ACQUE SOTTERRANEE, SUOLO E SOTTOSUOLO**

Lo stabilimento è inserito all'interno del perimetro di un Sito di Interesse Nazionale (SIN) ai fini delle bonifiche.

Il Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 dovrà contenere una descrizione sintetica delle attività di monitoraggio e di eventuali azioni o interventi di bonifica del sito effettuati nell'anno in esame.

## **13. CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE**

Entro tre mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Ente di Controllo:

- **l'elenco delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione** rilevanti dal punto di vista ambientale; si precisa che tale elenco dovrà comprendere le apparecchiature, le linee e i serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM Regolamento 1272/2008/CE-CLP, integrato dalla indicazione dei relativi sistemi di sicurezza, nonché dei sistemi di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche. Nell'elenco inoltre dovranno essere specificati i **controlli, le verifiche e le manutenzioni** previste con la relativa frequenza. In ottemperanza alle prescrizioni del PIC, tali controlli/manutenzioni, dovranno riguardare in via prioritaria ma non esaustiva gli elementi dei forni della cokeria dai quali possono generarsi emissioni fuggitive (porte, coperchi, tubi di sviluppo, bocchette di carica, ecc.) e le torri di spegnimento del coke e in particolare i setti che trattengono il particolato.

Nel Rapporto riassuntivo di cui al § 16.6 il Gestore dovrà riportare con cadenza annuale:

- **gli esiti dell'attuazione del programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni** aventi ad oggetto i componenti di cui al punto precedente, che dovranno essere integrati, ove necessario, dall'indicazione delle azioni correttive previste e/o attuate per la rimozione di inconvenienti e/o anomalie manifestatesi in conseguenza delle esperite verifiche;
- **eventuali modifiche all'elenco** delle apparecchiature, delle linee, dei serbatoi e della strumentazione di cui sopra con le relative motivazioni.



---

**SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI****14. ATTIVITÀ DI QA/QC**

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC implementato.

Il Gestore dovrà accertarsi che tutte le attività di campo e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato utilizzi per le specifiche attività procedure, piani operativi e metodiche di campionamento e analisi, documentati e codificati conformemente all'assicurazione di qualità e basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale.

Per le finalità sopra enunciate le attività di laboratorio, siano esse interne o affidate a terzi, devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate per i parametri di interesse.

Il Gestore, che decide di ricorrere a laboratori esterni, ha l'obbligo di accertarsi che gli stessi siano dotati almeno di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Il Gestore che si avvale di strutture interne, qualora non fosse già dotato almeno di certificazione secondo lo schema ISO 9001, ha un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità. Nel periodo transitorio il gestore dovrà affidarsi a strutture che rispondono ai requisiti di qualità anzidetti o garantire che il laboratorio interno operi secondo un programma che assicuri la qualità ed il controllo per i seguenti aspetti:

- campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
- documentazione relativa alle procedure analitiche utilizzate basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, metodi proposti dall'ISPRA o da CNR-IRSA);
- determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
- piani di formazione del personale;
- procedure per la predisposizione dei rapporti di prova, gestione delle informazioni.

Tale documentazione dovrà essere gestita in modo che possa essere visionabile dall'autorità di controllo.

Il Gestore che inoltre è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini dovrà in qualunque caso avvalersi, per l'analisi dei parametri d'interesse, di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 come previsto dalla norma di riferimento UNI EN 14181:2005 - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

**14.1. Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in  
atmosfera (SME)**

I sistemi di misura in continuo delle emissioni (SME) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma UNI EN



14181:2005 sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura. In particolare il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione);
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

**Tabella 14-1 – Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME**

Parametro	Metodo	Descrizione
NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas

I Rapporti di Prova sulle verifiche degli SME devono essere trasmessi con il rapporto riassuntivo annuale.

La validazione delle misure deve essere realizzata almeno ad ogni rinnovo dell'AIA da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i metodi di riferimento citati nella tabella precedente. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale;



- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita dal produttore.

In alternativa, devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Per i parametri portata/velocità e ossigeno dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (Parte V Allegato 6). Nella tabella seguente sono riportati i metodi di riferimento che dovranno essere utilizzati per il calcolo del suddetto indice.

**Tabella 14-2 – Metodi di Riferimento per la determinazione dell'indice di accuratezza relativo**

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789 :2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)

Per quanto riguarda i dati acquisiti dagli SME, devono essere registrati e conservati i seguenti dati:

- 1) i valori elementari espressi nelle unità di misura pertinenti alla grandezza misurata,
- 2) i segnali di stato delle apparecchiature principali e ausiliarie necessari per la funzione di validazione dei dati,
- 3) le medie orarie e semiorarie (ove pertinenti) dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari (o semiorari) calcolati.

Nel caso in cui, a causa di anomalie di funzionamento riguardanti il sistema di misura in continuo, non vengano acquisiti i dati concernenti uno o più inquinanti, dovranno essere operate le seguenti misure:

- per le prime 24 ore di blocco il Gestore dell'impianto dovrà mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino e citata nel manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio Continuo delle emissioni; il Gestore dovrà altresì notificare all'Ente di controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale;



- per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione nonché le anomalie dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione dell'Ente di controllo.

Il Gestore dovrà altresì compilare, con cadenza annuale, il rapporto riassuntivo di cui al § 16.6, che dovrà riportare un riassunto delle attività di controllo, verifica e manutenzione nonché le anomalie dei sistemi di misurazione in continuo.

### ***14.2. Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici***

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati e possibilmente accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a due anni come previsto dalle procedure di accreditamento.



## 15. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO, ecc.

Il Gestore, pur avvalendosi preferibilmente di laboratori accreditati secondo la norma ISO 17025, può utilizzare metodi di analisi, non espressamente indicati come metodi di riferimento nel PMC, purché per le emissioni in aria siano rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 -Procedimento di validazione intralaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento - e per gli scarichi idrici venga presentato il metodo alternativo, evidenziando i dati ottenuti per la "verifica secondaria", ossia quegli indicatori che danno evidenza che il laboratorio è in grado di applicare quel metodo; tali indicatori dovranno essere confrontati sperimentalmente o per via teorica con gli indicatori di letteratura del metodo di riferimento.

La relazione di equivalenza dei metodi utilizzati sia per le emissioni in aria sia per gli scarichi idrici dovrà essere preventivamente presentata a ISPRA ed ARPA per approvazione.

In relazione ai criteri di equivalenza dei metodi per le analisi in acqua, ISPRA specifica che per metodo equivalente è da intendersi un metodo che soddisfi ai seguenti criteri di ordine generale; devono essere noti, in tutto o in parte :

- la specificità del metodo;
- il valore del limite di rilevabilità;
- l'incertezza;
- il 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 standardizzati 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 all'incertezza di misura 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.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

### **15.1. Combustibili**

In riferimento alle analisi sui combustibili, nelle tabelle seguenti sono indicati alcuni metodi analitici da utilizzarsi per i parametri soggetti a controllo.

Su richiesta del Gestore possono essere utilizzate altre metodiche di analisi ritenute equivalenti, previo parere di ISPRA. Per i parametri non indicati nelle tabelle sottostanti, il Gestore deve utilizzare metodiche ufficialmente riconosciute, esplicitando il principio del metodo, previo parere di ISPRA.

**Tabella 15-1 – Metodi di analisi per i combustibili liquidi**

<b>Parametro</b>	<b>Metodo analitico</b>	<b>Principio del metodo</b>
Acqua e sedimenti	UNI EN ISO 20058: 1997	Determinazione mediante metodo basato su centrifugazione
Viscosità	UNI EN ISO 3104: 2000	Determinazione mediante misura del tempo di scorrimento in viscosimetro a capillare
Potere calorifico inf.	ASTM D 240	Determinazione mediante bomba calorimetrica
Densità a 15°C	UNI EN ISO 3675:2002	Determinazione mediante idrometro
	UNI EN ISO 12185: 1999	Determinazione mediante tubo ad U oscillante
PCB/PCT	UNI EN ISO 12766-3:2005	Determinazione analitica mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
Nickel +Vanadio	UNI EN ISO 13131:2001	Determinazione analitica mediante spettrofotometria in assorbimento atomico a fiamma
Zolfo	UNI EN ISO 8754: 2005	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di energia
	UNI EN ISO 14596:2008	Determinazione analitica mediante spettrofotometria di fluorescenza a raggi X a dispersione di lunghezza d'onda

**Tabella 15-2 – Metodi di analisi per i combustibili gassosi**

Parametro	Metodo analitico
Idrocarburi totali e metano	ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97, US EPA Method 18 (o versioni più aggiornate)
Solfuro di idrogeno	ASTM D1945-96 (o versioni più aggiornate)
Composizione	UNI EN ISO 6974-3:2004
Potere calorifico	DIN 51666:2007-01

### **15.2. Emissioni in atmosfera**

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

**Tabella 15-3 – Metodi analitici di riferimento per le analisi in discontinuo delle emissioni in atmosfera**

Parametro	Metodo	Descrizione
Portata/Velocità	UNI EN 10169:2001	Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica.
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
Vapore acqueo	UNI EN 14790:2006	Determinazione analitica del peso/volume previa condensazione/adsorbimento (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
NO <sub>x</sub>	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791:2006	Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)
CO	UNI EN 15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)

**ISPRA****Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Parametro	Metodo	Descrizione
Polveri	UNI EN 13284-1:2006	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002 COT >20 mg/Nm <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID)
	UNI EN 12619:2002 COT <20 mg/N m <sup>3</sup>	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID)
IPA	DM 25.08.2000 n.158 All.3 (sostituisce M.U. 825 cap.2) (1)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
	ISO 11338-1,2:2003	Determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione o gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa previo campionamento isocinetico (parte 1 descrive tre differenti metodi)
Antracene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 (2)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Naftalene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 (2)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Fluorantene	M.U. 825 del Manuale UNICHIM 122 del 1988 (2)	Determinazione mediante gascromatografia previa purificazione mediante cromatografia su strato sottile
Hg totale	UNI EN 13211-1:2003	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento atomico previa riduzione con sodio boridruro e campionamento come descritto dal metodo
As, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh, Sb, Se, Sn, Te, Tl e V	UNI EN 14385:2004 (3)	Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde
Composti organici volatili (singoli composti)	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Diossine-Furani	UNI EN 1948-1,2,3:2006	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
PCB dioxins like	UNI EN 1948-4:2007	Determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa diluizione isotopica dell'estratto purificato
HCl	UNI EN 1911:2010	Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl. Il metodo è applicabile anche per acido solforico, acido bromidrico e acido solfidrico.
NH <sub>3</sub>	Manuale UNICHIM 632/84	Determinazione colorimetrica previo utilizzo del reattivo di Nessler
H <sub>2</sub> S	Manuale UNICHIM 634/84	Metodo volumetrico (EM/18)
HF	UNI EN 10787:1999 ISO 15713: 2006	Determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo previa estrazione mediante assorbitore per gorgogliamento con soluzione alcalina



Parametro	Metodo	Descrizione
PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub>	UNI EN 23210:2009	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattori a due piani. Il metodo è particolarmente adatto per misurare le concentrazioni massiche minori di 50 mg/m <sup>3</sup>

- <sup>(1)</sup> Non esiste un metodo analitico riconosciuto a livello europeo per la determinazione degli IPA, pertanto è stato riportato il metodo riconosciuto a livello nazionale e indicato nel D.M. 25/08/2000 per la determinazione degli IPA ritenuti cancerogeni. Il metodo è applicabile, in particolare, alla determinazione degli IPA classificati dalla IARC (1987) come "probabilmente" o "possibilmente cancerogeni" per l'uomo (Tabella 1; nota 1). Tra tali IPA sono inclusi quelli la cui determinazione è richiesta - quali "sostanze ritenute cancerogene" - dalla normativa per le emissioni degli impianti industriali (Gazzetta Ufficiale, 1990) (Tabella 1; nota 2) Le "sostanze ritenute cancerogene" sono elencate, nel citato decreto, in allegato 3, Tabella 1, classe I. In tale elenco, è riportato il 'dibenzo[a]pirene': con questa nomenclatura - impropria - non è possibile identificare un singolo composto; esso va inteso quindi come l'insieme dei quattro dibenzo[a]pireni - cioè i composti ottenuti dalla condensazione del pirene con due anelli benzenici, di cui uno sul lato a del pirene - classificati dalla IARC (1987) come "possibili cancerogeni per l'uomo".
- <sup>(2)</sup> Il metodo indicato nel D.M. 25/08/2000 non prevede la determinazione di antracene, naftalene e fluorantene che invece prevedeva il M.U 825 del Man. 122.
- <sup>(3)</sup> Il metodo indicato è specifico per alcuni metalli ma può essere applicato alla determinazione di tutti quelli riportati nella lista. Per As, Sb, Se, la determinazione strumentale potrebbe anche essere effettuata mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS). Per Pd, Pt, Rh la determinazione strumentale dovrebbe essere effettuata mediante spettrometria di emissione al plasma accoppiata a spettrometria di massa.
- <sup>(4)</sup> Il metodo si riferisce alla determinazione dell'acido cloridrico ma è adattabile alla determinazione dell'acido solforico.

### 15.3. Scarichi idrici

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati i metodi analitici, riconosciuti a livello nazionale ed internazionale, di riferimento per i parametri soggetti a controllo.

**Tabella 15-4 – Metodi analitici di riferimento per le acque di scarico**

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060; EPA 9040C	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di ± 0,1°C
Colore	APAT IRSA 2020	determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro
Odore	APAT IRSA 2050	determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 µm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
BOD <sub>5</sub>	APAT-IRSA 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA)	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD <sub>5</sub>
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II)
	EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)	ossidazione con bicromato con metodo a reflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Azoto totale <sup>(1)</sup>	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossi disolfato, acido borico e idrossido di sodio
Azoto ammoniacale	APAT-IRSA 4030C	distillazione a pH tamponato della NH <sub>3</sub> e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca.
Azoto nitroso	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Azoto nitrico	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fosforo totale	APAT-IRSA 4110 A2	determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno
	APAT-IRSA 4060	determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido borico e idrossido di sodio
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3050 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Antimonio	APAT-IRSA 3010 +3060B	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	APAT -IRSA 3010 + 3070 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Arsenico	APAT-IRSA 3010 +3080 EPA 7061A	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3090 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3100 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3120 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3140 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 +3150 B1	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Cromo esavalente	APAT -IRSA 3150B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	APAT -IRSA 3010 +3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
	EPA 3015A +EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 +3190 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3 EPA 3015A +EPA 7470A UNI EN ISO 12338:2003 UNI EN ISO 1483:2008	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 +3210 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT -IRSA 3010 + 3220 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3230 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Selenio	APAT-IRSA 3010 + 3260A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro
	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3280 B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3290 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3310 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2005	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
	APAT-IRSA 3010 + 3320 A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma
Tensioattivi anionici	APAT-IRSA 5170	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene
Tensioattivi non ionici	APAT-IRSA 5180	determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff
Fenoli totali	APAT IRSA 5070A2	determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico





# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Fenoli clorurati	UNI EN ISO 12673:2001	determinazione mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore a cattura di elettroni (HRGC/ECD) previa estrazione liquido-liquido
Solventi clorurati <sup>(2)</sup>	APAT-IRSA 5150 UNI EN ISO 10301:1999	determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico
	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico
Pentaclorobenzene	APAT-IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
BTEXS <sup>(3)</sup>	UNI EN ISO 15680:2003	determinazione mediante gascromatografia accoppiata spazio di testa dinamico con spettrometro di massa come rivelatore
	APAT-IRSA 5140	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa statico o dinamico
Pesticidi clorurati <sup>(4)</sup>	EPA 3510 +EPA 8270D	estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	APAT IRSA 5090 UNI EN ISO 6468:1999	estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni
$\Sigma$ pesticidi organo fosforici <sup>(5)</sup>	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
$\Sigma$ erbicidi e assimilabili	APAT IRSA 5060	estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa
	UNI EN ISO 11369:2000	estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV
Cloro residuo	APAT-IRSA 4080	determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero (OCl <sub>2</sub> , HOCl e Cl <sub>2</sub> (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietil-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5
Fosfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Fluoruri	APAT-IRSA 4100B EPA 9214	determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo
Bromati	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cianuri	APAT-IRSA 4070	determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloramminaT
	US EPA OIA 1677	determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica
Cloriti	EPA 300.1 rev1.0(1997)	determinazione mediante cromatografia ionica.
Cloruri	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfuri	APAT-IRSA 4160	determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido



# ISPRA

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
Solfiti	APAT IRSA 4150B	determinazione mediante cromatografia ionica.
Solfati	APAT-IRSA 4020; EPA 9056A	determinazione mediante cromatografia ionica.
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
IPA <sup>(6)</sup>	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida
	UNI EN ISO 17993:2005	determinazione mediante analisi in cromatografia liquida ad alta risoluzione con rivelazione a fluorescenza previa estrazione liquido-liquido
Diossine e furani <sup>(7)</sup>	EPA 3500 +8290A	Determinazione mediante analisi in gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione previa estrazione con cloruro di metilene e purificazione
Policlorobifenili	APAT IRSA 5110	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione con miscela n-esano/diclorometano e purificazione a tre step
Tributilstagno	UNI EN ISO 17353:2006	Determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa derivatizzazione e purificazione del campione
Aldeidi	APAT IRSA 5010A	determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH)
Mercaptani	EPA 3510C +8270D	determinazione mediante gascromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liq-liq
Composti organici azotati	UNI EN ISO 10695:2006	determinazione mediante gas-cromatografia accoppiata allo spettrometro di massa previa estrazione liquido-liquido
<i>Escherichia coli</i>	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno culturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C
Saggio di tossicità acuta	APAT-IRSA 8030	determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> espressa come percentuale di effetto (EC <sub>50</sub> nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo.

- \* Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- \* I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- \* Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene
- \* Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- \* Azintox-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- \* Antracene, Naftalene, Fluorantene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.
- \* 2,3,7,8-TCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD, 1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD, 1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD, OCDD, 1,2,3,7,8-TCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF, 2,3,4,7,8-PeCDF, 1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,7,8,9-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HxCDF, 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF, OCDF.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

#### ***15.4. Livelli sonori***

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato B del DM 16.03.1998. Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e comunque eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

**SEZIONE 3 - REPORTING****16. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC****16.1. Definizioni**

**Limite di quantificazione** - concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

**Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione** - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

**Media oraria** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

**Media giornaliera** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

**Media mensile** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

**Media annuale** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

**Flusso medio giornaliero** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

**Flusso medio mensile** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

**Flusso medio annuale** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

**Megawattora generato mese** - ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

**Rendimento elettrico medio effettivo** - rapporto tra l'energia elettrica media (*netta*) immessa in rete mensilmente e l'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese, moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo** o per **misura diretta strumentale** del potere calorifico inferiore.



**Numero di cifre significative** - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

1. se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
2. se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
3. se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

## ***16.2. Formule di calcolo***

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso dei fumi misurati ai camini.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = \sum_{i=1}^H (\bar{C}_{\text{mese}} \times \bar{F}_{\text{mese}}) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

$\bar{C}_{\text{mese}}$  = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm<sup>3</sup>

$\bar{F}_{\text{mese}}$  = flusso medio mensile espresso in Nm<sup>3</sup>/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici le quantità annue di inquinante emesso dovranno essere calcolate a partire dai valori di concentrazione di inquinante e di flusso delle acque misurati agli scarichi.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$Q = (\bar{C}_{\text{anno}} \times \bar{F}_{\text{anno}}) \times 10^{-6}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

$\bar{C}_{\text{anno}}$  = concentrazione media annua espressa in mg/l

$\bar{F}_{\text{anno}}$  = flusso medio annuo espresso in l/anno.



Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, spiegare il perché è stata fatta la variazione e valutare la rappresentatività del valore ottenuto.

### ***16.3. Validazione dei dati***

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto nella Sezione 2 – Metodologie per i controlli del presente PMC.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

### ***16.4. Indisponibilità dei dati di monitoraggio***

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la redazione del rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### ***16.5. Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali***

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC, relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente ed Enti di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;

- il Gestore registra e comunica i malfunzionamenti e gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Enti di controllo; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra



deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;

- il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo di cui al § 13.6 con cadenza annuale.

### **16.6. *Obbligo di comunicazione annuale***

Entro il **30 Giugno** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPAT - Settore Rischio Industriale, di un Rapporto riassuntivo annuale che descriva l'esercizio e i monitoraggi effettuati sull'impianto nell'anno precedente.

I contenuti minimi del Rapporto sono i seguenti:

#### **Informazioni generali:**

- ♦ Nome dell'impianto
- ♦ Nome del Gestore
- ♦ N° ore di effettivo funzionamento dei vari reparti produttivi
- ♦ N° di avvii e spegnimenti anno dei vari reparti produttivi

#### **Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:**

- ♦ il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del Rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente ed Enti di controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- ♦ il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui ha dato comunicazione ad Autorità Competente ed Enti di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

#### **Consumi e produzioni**

- ♦ consumo annuale di materie prime, materie prime seconde (MPS) e materie ausiliarie suddiviso per fasi di utilizzo; il Rapporto deve inoltre indicare, per ogni materia ad esclusione di azoto, ossigeno e materie prime ausiliarie, il Parco di stoccaggio con l'eventuale giacenza al 31 Dicembre, derivante dalla differenza tra il quantitativo totale in ingresso all'impianto e il quantitativo utilizzato nel ciclo produttivo nell'anno in esame. Per i rottami ferrosi, infine, i



quantitativi sia in ingresso al Parco rottame sia consumati nell'anno devono essere suddivisi tra materiali da recuperi interni e materiali provenienti dall'esterno come MPS. In quest'ultimo caso, inoltre, devono essere indicati quantitativi, modalità di gestione e destinazione di eventuali carichi respinti a causa del rilevamento della radioattività dai portali in ingresso all'impianto;

- produzione annuale di prodotti, sottoprodotti, gas e intermedi; rispettivi quantitativi utilizzati all'interno del ciclo produttivo (e in quali fasi) e quantitativi ceduti all'esterno. Per i gas devono inoltre essere indicati anche i quantitativi annuali inviati in torcia, mentre per i prodotti, i sottoprodotti e gli intermedi devono essere indicate le eventuali giacenze al 31 Dicembre con le rispettive aree di stoccaggio;
- produzione specifica di ogni sottoprodotto e intermedio, ovvero kg annui di sottoprodotto/tonnellate annue di acciaio liquido (*liquid steel*) e kg annui di intermedio/tonnellate annue di acciaio liquido (*liquid steel*),
- consumo annuale di combustibili, caratteristiche dei gas coke e AFO e caratteristiche di gasolio e metano,
- consumo annuale di risorse idriche suddiviso per tipologia di approvvigionamento e per fasi di utilizzo;
- consumo e produzione annuale di energia termica ed elettrica, i consumi devono essere suddivisi per fasi e devono essere indicati i consumi specifici per unità di prodotto;

### Emissioni - ARIA:

- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti i punti di emissione.
- Per quanto riguarda i parametri monitorati in continuo, il Gestore dovrà fornire, per ciascun punto di emissione e per ciascun parametro, un diagramma che riporti i valori forniti dallo SME (concentrazione media e, se previsto, portata totale media) e il limite autorizzato in AIA;
- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
  - per i punti di emissione 02.05 e 02.06, i valori del flusso di polveri rapportato alla produzione di coke, calcolati secondo la seguente formula:

$$F = (c_m \times Q_m \times h) / p$$

dove:

F: flusso di polveri rapportato alla produzione di coke (g/t coke)

$c_m$ : concentrazione di polveri misurata in ciascun autocontrollo ( $mg/Nm^3$ )

$Q_m$ : portata totale dell'emissione misurata in ciascun autocontrollo ( $Nm^3/h$ )

h: tempo di campionamento dell'emissione (h)

p: quantità di coke sfornata dalla cokeria nel tempo di campionamento dell'emissione (t coke);

- per il punto di emissione 02.07, i valori del flusso di polveri rapportato alla produzione di coke, calcolati secondo la seguente formula:

$$F = (c_m \times Q_m \times h) / p$$





dove:

F: flusso di polveri rapportato alla produzione di coke (g/t coke)

$c_m$ : concentrazione di polveri misurata dallo SME ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )

$Q_m$ : portata totale dell'emissione misurata dallo SME ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ )

h: tempo di campionamento dell'emissione (h)

p: quantità di coke sfornata dalla cokeria nel tempo di campionamento dell'emissione (t coke).

I dati devono essere riportati in un diagramma che indichi anche il limite autorizzato in AIA;

- ♦ per i punti di emissione **04.04**, **04.05** e **04.06**, le ore di funzionamento delle torce e gli esiti del monitoraggio di portata, concentrazione di CO e tenore di zolfo nel gas d'acciaieria inviato a ciascun punto di emissione e, sulla base di tali dati, la stima degli inquinanti emessi dopo la combustione in torcia;
- ♦ dati registrati dall'opacimetro installato sul tetto del capannone acciaieria;
- ♦ risultati dei controlli delle torce;
- ♦ risultati dei controlli delle emissioni diffuse;
- ♦ risultati delle attività di controllo, verifica e manutenzione nonché le anomalie dei sistemi di misurazione in continuo.

#### **Emissioni - ACQUA:**

- ♦ portata annua di acqua scaricata da tutti i punti di scarico sia parziali sia finali;
- ♦ risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi. I risultati devono essere riportati in una tabella recante anche i limiti di cui al DLgs 152/2006 per lo scarico in acque superficiali;
- ♦ per gli scarichi finali SF1, SF2, SF3, SF4, SF5 e SF6 flusso di massa annuale di tutti gli inquinanti emessi, ad esclusione di quelli risultati sempre inferiori ai limiti di rilevabilità.

#### **Emissioni - RIFIUTI:**

- ♦ codici CER, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno (suddivisi per reparto/i di provenienza o per altre attività) e loro destino;
- ♦ produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di acciaio liquido (*liquid steel*);
- ♦ indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti;
- ♦ indice annuo di smaltimento rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a smaltimento / kg annui di rifiuti prodotti
- ♦ risultati dei controlli previsti nei § 8.1 e 8.2.



## **Emissioni - RUMORE:**

- ♦ risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

## **Emissioni – Odore**

- ♦ risultanze di studi delle sorgenti odorigene, valutate secondo la norma UNI-EN 13725:2004.

## **Altre forme di inquinamento**

- ♦ descrizione degli interventi sulle strutture contenenti amianto effettuati nell'anno.

## **Acque sotterranee, suolo e sottosuolo**

- ♦ descrizione sintetica delle attività di monitoraggio e di eventuali azioni o interventi di bonifica del sito effettuati nel corso dell'anno.

## **Ulteriori informazioni:**

- ♦ risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature, linee e strumentazione.

## **Eventuali problemi di gestione del piano:**

- ♦ indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il Rapporto annuale potrà essere completato con tutte le informazioni che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

## ***16.7. Gestione e presentazione dei dati***

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i Rapporti dovranno essere trasmessi anche su supporto informatico. Il formato dei Rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

### **16.7.1. Conservazione dei dati provenienti dallo SME**

I dati registrati dallo SME devono essere conservati possibilmente per l'intera vita operativa dell'impianto. In alternativa a quest'ultima indicazione, i dati devono essere obbligatoriamente conservati per un periodo di tempo pari alla durata dell'AIA, con una logica di finestra scorrevole e comunque sino al rinnovo dell'AIA. Ciò vuol dire, ad esempio, che in caso di AIA di durata 8 anni, i dati acquisiti il primo giorno di validità dell'AIA devono essere conservati per almeno 8 anni ma



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

---

non possono essere eliminati dopo l'ottavo anno se non è subentrato il rinnovo. Dopo il rinnovo possono essere eliminati unicamente tutti i dati anteriori a 8 anni.

Tutti i dati registrati devono essere univocamente riferiti alla data e orario della loro acquisizione. Tutti i dati registrati devono inoltre essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo, quali ad esempio l'alimentazione del combustibile e la potenza termica (o elettrica, se applicabile) generata, nonché ai segnali di stato delle apparecchiature principali.

Tutti i dati registrati e conservati devono essere resi disponibili, su richiesta delle autorità o dell'ente di controllo, anche tramite creazione di *files* esportabili, e devono essere memorizzati secondo un formato che consenta un'agevole e immediata lettura ed elaborazione, con i comuni strumenti informatici. Lo schema base deve essere stabilito su un'organizzazione a matrice, in cui le singole colonne rappresentino ciascuna grandezza misurata, ovvero ciascuna grandezza o segnale di stato associato, e ciascuna riga rappresenti l'istante cui la grandezza in colonna si riferisce. La colonna contenente gli istanti di riferimento deve essere sempre la prima a sinistra e tutte le colonne devono contenere, come primi due *record*, l'indicazione della grandezza misurata e dell'unità di misura pertinente (ove applicabile).

Le modalità suddette devono essere riportate ed illustrate, nella loro attuazione, nel manuale di gestione dello SME. Esse potrebbero comportare la necessità di intervenire sui sistemi esistenti. In tal caso, la procedura di attuazione deve essere intesa come segue:

- 1) il Gestore dovrà, entro due mesi dalla data di rilascio dell'AIA, mettere in atto una procedura provvisoria, anche manuale, dandone comunicazione a ISPRA, che consenta di conservare i valori elementari oggi prodotti dai sistemi esistenti, con le modalità di acquisizione e memorizzazione correnti, per mezzo di "registrazione" su memorie di massa esterne che dovranno essere conservate nel rispetto dei tempi stabiliti,
- 2) il Gestore potrà utilizzare un tempo massimo di 12 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, per garantire che il sistema SMCE operi secondo le modalità sopra stabilite.



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

**Quadro sinottico degli autocontrolli e periodicità**

<b>FATTORE SOGGETTO A CONTROLLO</b>	<b>PERIODICITÀ AUTOCONTROLLO</b>	<b>RAPPORTO</b>
<b>Consumi</b>		
Materie prime e ausiliarie e MPS; Prodotti, sottoprodotti, gas; Intermedi	Settimanale Mensile	Annuale
Combustibili	Settimanale Mensile Annuale	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale
Energia	Mensile Annuale	Annuale
<b>Aria</b>		
Emissioni convogliate	Continuo Mensile Trimestrale Quadrimestrale Semestrale Annuale	Annuale
Emissioni diffuse	Giornaliero	Annuale
<b>Acqua</b>		
Scarichi idrici	Quadrimestrale Continuo	Annuale
<b>Rumore</b>		
Sorgenti e ricettori	Biennale o in occasione di modifiche impiantistiche	Annuale
<b>Rifiuti</b>		
Aree di stoccaggio rifiuti prodotti	Quindicinale	Annuale
Analisi caratterizzazione	Annuale	Annuale
<b>Odore</b>		
Emissioni odorigene	Una tantum o su richieste degli Enti	Annuale
<b>Altre forme di inquinamento</b>		
Interventi sulle strutture contenenti amianto	Annuale	Annuale
<b>Bonifiche</b>		
Monitoraggi e interventi di bonifica	Annuale	Annuale
<b>Controllo impianti e apparecchiature critiche</b>		
Esiti verifiche/manutenzioni	Frequenze differenziate a seconda della tipologia di impianto/apparecchiatura	Annuale



**ISPRA**

**Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale**

**Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)**

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>	<b>TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DELL'AIA (5 anni)</b>
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	5
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	2
	Biennale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	2
Analisi campioni	Biennale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	2