



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

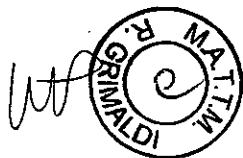
**Riesame del Piano di monitoraggio e controllo allegato all'autorizzazione integrata ambientale, rilasciata con decreto di n. DVA-DEC-2011-450 del 04/08/2011 e s.m.i., per l'esercizio dello stabilimento siderurgico della società ILVA S.p.A. in Amministrazione Straordinaria ubicato nei comuni di Taranto e Statte.**

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale";

**VISTO** il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46, recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)";

**VISTA** l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) di cui al decreto n. DVA-DEC-2011-450, del 4 agosto 2011, come aggiornata con decreto n. DVA-DEC-2012-547 del 26 ottobre 2012, rilasciata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare alla società ILVA S.p.A. per l'esercizio dello stabilimento siderurgico ubicato nei comuni di Taranto e Statte;

**VISTO** il DPCM del 14 marzo 2014 (GU - serie generale - n. 105 del 8 maggio 2014 ) recante approvazione del piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria, a norma dell'articolo 1, commi 5 e 7, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 61, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2013, n. 89 ed in particolare quanto previsto, in ordine alla revisione del Piano di monitoraggio e controllo (PMC), dall'art. 2, comma 7, del citato DPCM del 14 marzo 2014;



**VISTA** la nota prot. Dir. 507/2014 del 22 dicembre 2014, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 29 dicembre 2014, al n. DVA-2014-42532, con cui ILVA S.p.A. in Amministrazione Straordinaria (A.S.) ha trasmesso, ai sensi di quanto previsto dall'art. 2, comma 7, del DPCM del 14 marzo 2014, la proposta di revisione del PMC allegato all'autorizzazione integrata ambientale del 4 agosto 2011 e s.m.i.;

**VISTA** nota prot. DVA-2015-1805 del 21 gennaio 2015 con la quale la competente Direzione Generale, in considerazione della nota prot. Dir. 507/2014 del 22 dicembre 2014 trasmessa dalla società ILVA S.p.A. in A.S., ha chiesto all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) di provvedere, in conformità a quanto previsto all'art. 29-quater, comma 6, del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., a proporre una nuova formulazione del PMC;

**VISTA** la nota prot. 41298 del 22 settembre 2015, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 settembre 2015, al n. DVA-2015-23778, con la quale ISPRA ha trasmesso la proposta di revisione del PMC allegato all'autorizzazione integrata ambientale rilasciata per l'esercizio dello stabilimento siderurgico della società ILVA S.P.A. in A.S.;


**VISTO** il verbale della seduta del 10 novembre 2015 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., ai fini del riesame del PMC;

**VISTA** la nota prot. 16073 del 7 marzo 2016, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 7 marzo 2016, al n. DVA 6329, con cui ISPRA ha trasmesso la proposta di revisione del PMC aggiornata alla luce delle determinazioni della Conferenza dei servizi del 10 novembre 2015.

**VISTO** il verbale della seduta del 30 marzo 2016 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., ai fini del riesame del PMC;

**VISTA** la nota prot. 28280 del 13 maggio 2016, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 13 maggio 2016, al n. DVA 13094, con cui ISPRA ha trasmesso la proposta di revisione del PMC aggiornata alla luce delle determinazioni della Conferenza dei servizi del 30 marzo 2016;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 20 giugno 2016 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., ai fini del riesame del PMC;

The block contains a handwritten signature in black ink on the left and a circular official stamp on the right. The stamp features the text "MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE" around the perimeter and "R. G. 10" in the center.

**VISTA** la nota prot. 38027 del 24 giugno 2016, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 27 giugno 2016, al n. DVA 16974, con cui ISPRA ha trasmesso la proposta di revisione del PMC aggiornata alla luce delle determinazioni della Conferenza dei servizi del 20 giugno 2016;

**VERIFICATO** che la partecipazione del pubblico 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 Piano di monitoraggio e controllo;

**VISTA** la nota prot. 17128 del 28 giugno 2016, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 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

Il Piano di monitoraggio e controllo allegato all'autorizzazione integrata ambientale, rilasciata con decreto di n. DVA-DEC-2011-450 del 04/08/2011 e s.m.i., per l'esercizio dello stabilimento siderurgico della società ILVA S.p.A. in A.S. identificata dal codice fiscale 11435690158 con sede legale in Viale Certosa, n. 249, 20151 Milano (MI), ubicato nei Comuni di Taranto e Statte, è sostituito dalla proposta di Piano di monitoraggio e controllo reso il 24 giugno 2016 dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) con prot. 38027, allegata e parte integrante del presente decreto.

Rimangono valide tutte le altre prescrizioni dei vigenti decreti di autorizzazione integrata ambientale.

Copia del presente provvedimento è messa a disposizione del pubblico per la consultazione attraverso pubblicazione sul sito ufficiale del Ministero.

*W*



Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

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 pubblico sulla Gazzetta ufficiale.

Gian Luca Goletti





**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



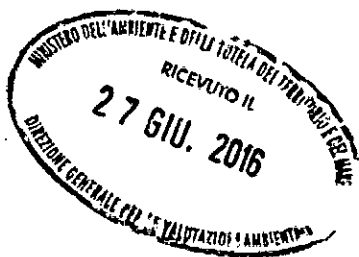
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO  
Prot. 0016974/DVA del 27/06/2016

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

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC\_5) della domanda di AIA  
presentata da ILVA S.p.A. - Stabilimento di Taranto**

In allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette la versione definitiva del "Riesame del PMC relativo allo stabilimento ILVA di Taranto", redatto da ISPRA a seguito degli esiti della CdS del 20-06-2016.



Il Responsabile dell'accordo di collaborazione  
ISPRA/MATTM sull'attività IPPC  
Dott. Claudio Campobasso

All. c.s.



## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**

**LOCALITÀ**

**REFERENTI ISPRA**

**DATA DI EMISSIONE**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**ILVA S.P.A.**

**TARANTO (TA)**

**Dott.ssa F. Giarolli**

**Ing. G. Di Marco**

**23 giugno 2016**

**130**



## INDICE

<b>NOTA ALGLI AGGIORNAMENTI APPORTATI AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA .....</b>	<b>5</b>
<b>1   PREMESSA.....</b>	<b>7</b>
<b>FINALITÀ DEL PIANO.....</b>	<b>7</b>
<b>PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO .....</b>	<b>7</b>
1.1   OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO .....	7
1.2   DIVIETO DI MISCELAZIONE.....	8
1.3   FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI .....	8
<b>2   APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME ED ASPETTI ENERGETICI.....</b>	<b>9</b>
<b>3   EMISSIONI IN ATMOSFERA.....</b>	<b>10</b>
3.1   ASPETTI GENERALI .....	10
3.2   COKERIA .....	14
3.2.1   Preparazione della miscela.....	14
3.2.2   Caricamento della miscela .....	15
3.2.3   Cokefazione.....	15
3.2.4   Trattamento gas di cokeria.....	17
3.2.5   Sfornamento coke.....	19
3.2.6   Spegnimento coke.....	21
3.2.7   Trattamento coke .....	21
3.3   AGGLOMERATO .....	22
3.3.1   Omogeneizzazione.....	22
3.3.2   Preparazione miscela - Frantumazione e vagliatura a caldo - vagliatura a freddo 22	
3.3.3   Sinterizzazione .....	24
3.3.4   Raffreddamento agglomerato .....	27
3.4   ALTOFORNO .....	28
3.4.1   Caricamento materiali.....	29
3.4.2   Processo di riduzione in altoforno.....	30
3.4.3   Generazione vento caldo.....	30
3.4.4   P.C.I. ....	31
3.4.5   Trattamento gas AFO .....	34
3.4.6   Colaggio ghisa e loppa.....	34
3.4.7   Granulazione ghisa e sgrondo carri siluro.....	36
3.5   ACCIAIERIA .....	36
3.5.1   Trasferimento e pretrattamento ghisa fusa (desolforazione).....	36
3.5.2   Affinazione ghisa.....	39
3.5.3   Trattamento scoria, rottame e refrattari.....	40
3.5.4   Bricchettazione .....	42
3.5.5   Trattamento gas di acciaieria.....	43
3.5.6   Trattamento metallurgico secondario acciaio.....	44
3.5.7   Colaggio in continuo acciaio.....	46



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca**  
**Ambientale**

3.6	LAMINAZIONE A CALDO .....	48
3.6.1	Condizionamento bramme .....	48
3.6.2	Riscaldamento bramme treni nastri e treno lamiera .....	49
3.7	FINITURA NASTRI .....	51
3.8	LAMINAZIONE A FREDDO, DECAPAGGIO E RIGENERAZIONE DELL'ACIDO CLORIDRICO .....	51
3.8.1	Decapaggio .....	51
3.8.2	Rigenerazione acido cloridrico .....	52
3.8.3	Laminazione a freddo .....	53
3.8.4	Ricottura .....	54
3.8.5	Temper .....	55
3.9	ZINCATURA A CALDO .....	56
3.9.1	Pre-trattamenti .....	56
3.9.2	Trattamento termico .....	57
3.9.3	Post-trattamenti .....	58
3.10	ELETTROZINCATURA .....	58
3.10.1	Pre-trattamenti .....	58
3.10.2	Elettrodeposizione .....	59
3.10.3	Preparazione soluzione elettrolitica .....	60
3.10.4	Post-trattamento .....	61
3.11	PRODUZIONE TUBI .....	61
3.11.1	Saldatura tubi .....	61
3.11.2	Finitura tubi .....	62
3.12	RIVESTIMENTO TUBI E LAMIERE .....	62
3.12.1	Asciugatura lamiera .....	62
3.12.2	Grigliatura lamiera .....	63
3.12.3	Primerizzazione lamiera .....	64
3.12.4	Granigliatura esterna tubi .....	64
3.12.5	Rivestimento esterno tubi .....	67
3.12.6	Raffreddamento .....	69
3.12.7	Granigliatura interna tubi .....	69
3.12.8	Rivestimento interno tubi .....	70
3.12.9	Essiccamento .....	71
3.13	PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA REALIZZATI SUCCESSIVAMENTE AL DECRETO AIA 2011 .....	72
3.14	ATTIVITÀ ASSOCIATE ALLE PRINCIPALI .....	75
3.14.1	Produzione calce .....	75
3.14.2	Produzione calcare .....	77
3.14.3	Officina .....	77
3.14.4	Attività di laboratorio .....	79
3.14.5	Impianti termici civili .....	81
4	RISORSE IDRICHE .....	82
5	EMISSIONI IN ACQUA .....	87
5.1	MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI .....	87
6	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	96
7	SOTTOPRODOTTI .....	96





**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale*

<b>8</b>	<b>RIFIUTI.....</b>	<b>98</b>
8.1	MODALITÀ GENERALI DI GESTIONE DEI RIFIUTI .....	98
8.2	ATTIVITÀ DI RECUPERO DEI RIFIUTI.....	100
8.3	GESTIONE DISCARICHE.....	102
<b>9</b>	<b>MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI .....</b>	<b>103</b>
<b>10</b>	<b>BIOMONITORAGGIO .....</b>	<b>104</b>
<b>11</b>	<b>METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI.....</b>	<b>105</b>
11.1	METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE.....	105
11.2	METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI.....	106
11.3	METODI DI MISURA DEGLI INQUINANTI NELLE ACQUE DI SCARICO E SOTTERRANEE	107
11.4	METODO DI MISURA DEL RUMORE.....	114
<b>12.</b>	<b>ATTIVITA' DI QA/QC .....</b>	<b>114</b>
12.1	SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SME).....	114
12.2	CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI....	116
12.3	ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO .....	116
12.4	CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE.....	116
12.5	STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITA'..	117
12.6	CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE .....	117
<b>13</b>	<b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....</b>	<b>118</b>
13.1	DEFINIZIONI.....	118
13.2	FORMULE DI CALCOLO .....	119
13.3	VALIDAZIONE DEI DATI .....	120
13.4	INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO.....	120
13.5	EVENTUALI NON CONFORMITÀ.....	120
13.6	OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE .....	121
13.7	GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....	125
<b>14.</b>	<b>ATTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....</b>	<b>126</b>
<b>15</b>	<b>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO (ISPRA) .....</b>	<b>129</b>



## **NOTA ALGLI AGGIORNAMENTI APPORTATI AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) aggiorna il PMC allegato al Decreto di rilascio dell'AIA (prot DVA-DEC-2011-0000450 del 4 agosto 2011) ed è stato redatto su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (nota prot DVA-2015-0001805 del 21 gennaio 2015) a seguito della proposta di revisione del PMC trasmessa dal Gestore con nota Dir. 507/2014 del 22 dicembre 2014 (acquisita dal MATTM con prot. DVA-2014-0042532 del 29 dicembre 2014) in accordo a quanto previsto dall'art. 2, comma 7 del DPCM 14 marzo 2014.<sup>1</sup>

Inoltre, il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle richieste, modifiche, integrazioni o decisioni pertinenti, emerse a seguito delle seguenti risultanze:

- decreto di riesame dell'AIA (prot DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012);
- legge 4 marzo 2015, n. 20;
- relazione finale sulle attività svolte dal Comitato tecnico di cui all'art. 1 comma 2, del Protocollo tecnico operativo del 28 marzo 2012 per il campionamento a lungo termine di PCDD/F al camino E312 dello stabilimento ILVA di Taranto, trasmessa dal Presidente del Comitato con lettera protocollo CIPPC-00-2014-0002115 del 15 dicembre 2014 (acquisita dal MATTM con prot. DVA-2014-0041349 del 16 dicembre 2014);
- definizione di uno standard per l'ossigeno di riferimento in accordo a quanto previsto dalla prescrizione n. 5 del decreto di riesame (DM 0000053 del 3 febbraio 2014) per l'attuazione della prescrizione n. 57 del PIC allegato al decreto di riesame dell'AIA (prot DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012);
- verbale della Conferenza dei Servizi del 30 marzo 2016 (prot. DVA 0008922 del 4 aprile 2016);
- nota ISPRA prot. 31800 del 17 luglio 2015 (esiti del tavolo tecnico istituito in relazione all'attuazione della prescrizione n. 93);
- risultanze (accordi con il Gestore o posizioni dell'Autorità competente) emerse dalle attività di monitoraggio condotte dall'Autorità di controllo (ISPRA e ARPA Puglia) in attuazione dell'AIA;
- gli adempimenti di cui al prot. DVA-2013-0003569 dell'11 febbraio 2013, prot. DVA-2013-0013959, prot. DVA-2013-0007520 del 27 marzo 2013;
- le seguenti note ILVA: Dir. 131 del 23 agosto 2012, Dir. 101 del 4 marzo 2013, Dir. 271 del 4 marzo 2013, Dir. 384 del 31 ottobre 2013, Dir. 93/2014, Dir. 136 del 7 aprile 2014, Dir. 480/2014, Dir. 485 del 10 dicembre 2014, Dir. 126 del 7 aprile 2015, Dir. 226 del 7 luglio 2015, Dir. 271 del 22 luglio 2015, Dir. 382 del 30 settembre 2015, Dir. 444 del 6 novembre 2015, Dir. 61 del 23 febbraio 2016, Dir. 103 del 24 marzo 2016 e Dir. 166 del 29 aprile 2016;

<sup>1</sup> L'art. 2, comma 7 del DPCM 14 marzo 2014 prevede che: "Per il riesame previsto dall'art. 3, comma 3, quarto trattino del decreto di AIA del 26/10/2012, in ordine alla revisione del piano di monitoraggio e controllo, ILVA S.p.A. dovrà presentare entro 6 mesi dall'entrata in vigore del decreto che approva il piano ambientale una proposta organica che dovrà tenere conto delle risultanze emerse dalle attività di monitoraggio condotte in attuazione dell'AIA, nonché delle indicazioni della proposta di piano del Comitato di esperti del 21/11/2013 riguardanti tali aspetti. Le prescrizioni da 85 a 94 del parere istruttorio del decreto di riesame di AIA del 26/10/2012, che riguardano il monitoraggio e controllo, potranno essere valutate nell'ambito del suddetto riesame".



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

---

- note ARPA Puglia prot. 63767 del 5 novembre 2015 e prot. 19037 del 24 marzo 2016;
- nota del Comune di Statte prot. 17898/TEC del 9 novembre 2015.

Per il monitoraggio degli ulteriori interventi di adeguamento che verranno realizzati sull'impianto e che comunque non sono considerati nella presente versione del PMC, il Gestore dovrà trasmettere la proposta di monitoraggio da concordare con l'Autorità di controllo.



## **1 PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) 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.

Le modalità di attuazione attualmente adottate potranno essere integrate e/o modificate in accordo con l'Autorità di controllo. Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo ed il Gestore possono concordare ed 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.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

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, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Il Gestore deve comunicare ad ISPRA e ad ARPA Puglia, con almeno 15 giorni di preavviso, l'indicazione delle date in cui prevede di effettuare i campionamenti e le analisi previsti nel presente PMC. Tale comunicazione deve essere anticipata via fax o e-mail.

Quanto non espressamente indicato nel presente PMC deve essere sempre concordato con l'Autorità di controllo.

Il Gestore ha l'obbligo di effettuare le notifiche e comunicazioni come indicato nel presente PMC.

Le notifiche ed i Rapporti devono sempre essere firmati dal Gestore dello stabilimento.

### ***Finalità del piano***

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il presente PMC ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

### ***Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano***

#### **1.1 OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel presente Piano di Monitoraggio.



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Il Gestore, entro 6 mesi dal rilascio del presente PMC, dovrà concordare con l'Autorità di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

### **1.2 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.

### **1.3 FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"<sup>2</sup> 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, si stabilisce inoltre che:

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 esercito.
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.

<sup>2</sup> Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



## **2 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME ED ASPETTI ENERGETICI**

Il Gestore è tenuto ad effettuare il programma di monitoraggio e caratterizzazione della quantità e qualità delle materie prime e combustibili utilizzati, nonché di controllo di consumi e produzione di energia.

Le operazioni di stoccaggio delle materie prime devono avvenire in modo da impedire eventuali sversamenti di sostanze nel suolo e in falda.

Il Gestore dovrà altresì effettuare il programma di osservazione/sorveglianza sia visiva che strumentale di tutti i serbatoi presenti nelle aree di stoccaggio delle materie prime dello stabilimento, che dovrà prevedere il controllo e la verifica a rotazione degli stessi, in modo da consentire il continuo monitoraggio dell'intero parco in un periodo massimo di 24 mesi. Il programma dovrà includere anche il controllo di tutte le aree di stoccaggio di materie prime.

Per la regolamentazione del piano di osservazione/sorveglianza visiva e strumentale dei serbatoi dovrà essere implementata una specifica procedura del Sistema di Gestione Ambientale che preveda le seguenti ispezioni:

- visiva per i serbatoi fuori terra;
- strumentale per i serbatoi metallici fuori terra tramite spessimetria con metodo ultrasonoro;
- strumentale per i serbatoi interrati tramite prove di tenuta;
- strumentale per i serbatoi con fondo non ispezionabile con tecnica ad emissione acustica.



### **3 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

#### **3.1 ASPETTI GENERALI**

Per la descrizione del monitoraggio e controllo relativo alle emissioni in atmosfera lo stabilimento ILVA è stato suddiviso in varie sezioni, con riferimento ai cicli produttivi ed alle attività individuate.

Nel presente documento sono affrontate le sezioni di seguito elencate.

- Cokeria
- Impianto di agglomerazione
- Altoforno
- Acciaieria
- Laminazione a caldo
- Finitura nastri
- Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico
- Zincatura a caldo
- Elettrozincatura
- Produzione tubi
- Rivestimento tubi e lamiere
- Attività associate alle principali

Ciascuna sezione è stata a sua volta suddivisa in varie fasi, al fine di ottimizzare l'analisi delle emissioni prodotte.

Nei paragrafi successivi vengono descritte, per le varie sezioni e per le varie fasi individuate, le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli, con riferimento sia alle emissioni di tipo convogliato che non convogliato (diffuse e fugitive).

Di seguito si riportano le **prescrizioni di carattere generale** inerenti gli aspetti di monitoraggio.

Come risulta dall'adempimento di cui al prot. DVA-2013-0007520 del 27 marzo 2013, si prescrive al Gestore di realizzare tutti gli interventi di tipo tecnico e gestionale relativi al monitoraggio dei transitori previsti nella nota Dir. 131 del 23 agosto 2012 (acquisita con prot. DVA-2012-20701 del 27 agosto 2012). Inoltre, ove non sia già predisposto un Sistema di Misurazione in continuo delle Emissioni convogliate delle emissioni di processo individuate nella suddetta nota Dir. 131 del 23 agosto 2012, il Gestore deve effettuare un monitoraggio in discontinuo degli inquinanti pertinenti da considerarsi rappresentativo per ogni evento transitorio ivi individuato.

Come prescritto nel decreto di riesame dell'AIA prot. DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012, il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione delle emissioni diffuse suddivisa per le diverse aree del ciclo di produzione: cokeria, agglomerato, altoforno, acciaieria, parchi, trasporto con nastri, trasporto con mezzi, movimentazione stradale a completamento di ciascuna fase di adeguamento degli impianti.

Per ogni *wind day* dovrà essere predisposto un report mensile di riscontro, secondo le attuali modalità di compilazione e trasmissione dei report elaborati da ILVA sin dal primo evento di *wind day* comunicato da ARPA Puglia.

Inoltre, il Gestore deve effettuare la stima e/o misura di ciascuna emissione non convogliata, relativa all'anno di riferimento, comprensiva anche degli eventi anomali (tipo quello relativo



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

alla granulazione della ghisa in corrispondenza degli sgrondi dei carri siluro) e degli eventi di "emergenza", ove tecnicamente possibile, in accordo con l'Autorità di controllo.

Si prescrive al Gestore di rispettare gli impegni presi con ARPA Puglia per l'utilizzazione e la gestione delle centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e per il sistema di monitoraggio ottico-spettrale costituiti dalle 6 centraline, dalle 5 postazioni DOAS complete e dai 3 sistemi LIDAR completi, nonché per le attività analitiche sui campioni per le polveri sospese ( $PM_{10}$ ) e per i deposimetri.

Si prescrive al Gestore di effettuare il monitoraggio con i sistemi a videocamera installati in varie postazioni strategiche all'interno dell'impianto (cokeria, altoforno, acciaieria e parchi primari) per monitorare potenziali sorgenti di emissioni convogliate e non convogliate, anche legate a malfunzionamenti di apparecchiature e/o anomalie di processo, così come concordato con l'Autorità di controllo. Dovranno, inoltre, essere conteggiate le frequenze di accadimento degli eventi di emissione anomali e dovrà essere indicata la durata degli stessi. Le immagini dovranno essere conservate per un periodo di 10 anni.

Il Gestore dovrà garantire un rendimento minimo di combustione delle torce pari al 98%, ottenuto attraverso il calcolo del potere calorifico ed attraverso la misura o il calcolo (ove previsto nella Dir. 131 del 23 agosto 2012, approvato con nota prot. DVA-2013-7520 del 27 marzo 2013) delle portate alimentate in torcia, tenuto conto di quanto approvato dal D.P.C.M. 14 marzo 2014 relativamente alla prescrizione 79. Inoltre, il Gestore dovrà garantire l'invio in torcia solo in caso di fiamme pilota attive. Il Gestore dovrà attuare le modalità di monitoraggio contenute nella nota ISPRA n. 9611 del 28 febbraio 2013 trasmessa a tutti i Gestori di impianti soggetti ad AIA statale, compilando, per ogni singolo evento, l'apposita tabella del registro informatizzato richiamato al punto S) della predetta nota. Al riguardo, si prende atto di quanto comunicato dal Gestore con la nota Dir. 101 del 4 marzo 2013.

Resta fermo l'obbligo di comunicare le informazioni richieste dalla prescrizione n. 82 del Parere Istruttorio Conclusivo parte integrante del decreto di riesame prot DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012. Al riguardo, si prende atto di quanto comunicato dal Gestore con la nota Dir. 271 del 4 marzo 2013.

Il Gestore dovrà inviare annualmente la documentazione che attesti il funzionamento delle torce all'interno del campo di utilizzo indicato dal costruttore e in condizioni di emergenza e sicurezza.

Il flusso di gas mandato alla torcia dovrà essere monitorato continuamente con l'utilizzo di un flussimetro che risponda ai seguenti requisiti minimi:

1. limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo;
2. intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato;
3. lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di  $\pm 5\%$ ;
4. 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;
5. il gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura non inferiore a una volta all'anno ed effettuando delle verifiche di funzionalità degli strumenti di misura con una cadenza mensile, una accuratezza di misura di  $\pm 20\%$ .

In merito alla misura del flusso di gas inviato alle torce dei bariletti delle batterie da 3 a 6 e da 7 a 12, il flusso di gas dovrà essere determinato mediante il calcolo riportato nel par. 3b





# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

dell'Allegato alla Dir. 131 del 23 agosto 2012 approvata nell'ambito del procedimento ID 90/356 come da nota prot. DVA-2013-7520 del 27 marzo 2013.

Il Gestore deve attuare il programma LDAR, tenendo conto delle peculiarità impiantistiche ed in coordinamento con l'Autorità di controllo.

Il programma LDAR deve contenere almeno i seguenti elementi base:

- Identificazione dei componenti con una verifica in campo dello screening effettuato.
- Identificazione delle perdite definite come tali al superamento di un 'valore di soglia', definito in accordo con l'Autorità di controllo.
- Monitoraggio dei componenti al fine di classificare i componenti:
  - che danno luogo a un rilascio 'cronico' (da sostituire);
  - che danno luogo a un rilascio 'occasionale' (da riparare).
- In base a tale classificazione si procede con gli interventi di manutenzione.
- Riparazione dei componenti danneggiati,
- Monitoraggio ulteriore dei componenti riparati,
- Registrazione dei dati.

Per quei punti di emissione per cui è prescritto solo il monitoraggio delle polveri totali, al fine di valutare il rapporto caratteristico  $PM_{10}$ /polveri totali, per gli impianti fermi da riattivare, il Gestore, in occasione del primo anno di monitoraggio dovrà effettuare una misura di  $PM_{10}$  in concomitanza con una delle misurazioni di polveri totali e deve calcolare il rapporto caratteristico  $PM_{10}$ /polveri totali.

Per tutti i camini dell'area a caldo dotati di filtro a tessuto, si prescrive al Gestore di mantenere operativo lo specifico sistema di monitoraggio e registrazione in continuo della pressione differenziale. Le registrazioni di tale parametro dovranno essere resi disponibili all'Autorità di controllo.

Per tutti gli altri camini con portate superiori ai  $500.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  si prescrive il monitoraggio in continuo del  $\Delta P$  con relativa acquisizione e registrazione in continuo dei dati solo in caso di utilizzo di filtri a tessuto.

Per tutti gli altri camini con portate comprese tra  $100.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  e  $500.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  si deve effettuare una distinzione in base alle caratteristiche delle emissioni:

- in caso di richiesta nel PMC di monitoraggio di metalli pesanti e di IPA si prescrive il monitoraggio in continuo del  $\Delta P$  con relativa acquisizione e registrazione in continuo dei dati;
- in caso di assenza nel PMC di monitoraggio di metalli pesanti e di IPA si prescrive il monitoraggio in continuo del  $\Delta P$  senza acquisizione e registrazione in continuo dei dati. Deve essere comunque disponibile uno strumento che misura in continuo il  $\Delta P$ , preferibilmente allarmato, e a cura di un operatore deve essere eseguita la lettura e la registrazione del dato ogni mese e comunque ogni volta che scatta l'allarme.

Per tutti gli altri camini con portate inferiori a  $100.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  si deve effettuare una distinzione in base alle caratteristiche delle emissioni:

- in caso di richiesta nel PMC di monitoraggio di metalli pesanti e di IPA si prevede il monitoraggio in continuo del  $\Delta P$  senza acquisizione e registrazione in continuo dei dati. Deve essere comunque disponibile uno strumento che misura in continuo il delta P, preferibilmente allarmato, e a cura di un operatore deve essere eseguita la



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

lettura e la registrazione del dato ogni mese e comunque ogni volta che scatta l'allarme;

- in caso di assenza nel PMC di monitoraggio di metalli pesanti e di IPA non è richiesto il monitoraggio in continuo del  $\Delta P$ .

Il Gestore dovrà mantenere aggiornati in un P&I (*Process and Instrumentation*) tutti gli strumenti installati sui filtri a maniche secondo le distinzioni sopra riportate e gli stessi devono rispondere ai requisiti indicati nel PMC per la strumentazione di processo utilizzata ai fini di verifica di conformità.

Per quanto riguarda i campionamenti e le rilevazioni a camino effettuate dall'Autorità di controllo, si richiede che i sistemi di accesso siano tali da garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza e igiene del lavoro; al riguardo, il Gestore dovrà fornire ai tecnici dell'Autorità di controllo tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui si opererà il controllo a camino. Il Gestore deve garantire, in particolare, l'adeguatezza di: coperture dei punti di prelievo, postazioni e piattaforme di lavoro, scale di accesso, sistemi di trasporto e manovra della strumentazione di prelievo. I nuovi punti di emissione dovranno essere sottoposti a procedura di verifica da parte dell'Autorità di controllo, al fine di accertare l'idoneità delle postazioni di prelievo, anche in relazione alle procedure di sicurezza per l'accesso e l'evacuazione.

Per tutti i camini sottoposti a monitoraggio in continuo dovranno essere misurati in continuo anche i parametri portata, ossigeno, pressione, temperatura e vapor d'acqua (quest'ultimo, nei casi previsti dalla metodica di rilevamento).

Il Gestore dovrà compilare annualmente il Catasto informatizzato delle Emissioni Territoriali (CET), gestito da ARPA Puglia su delega dell'amministrazione regionale, secondo quanto previsto dalle Linee Guida pubblicate sul sito di Arpa Puglia o secondo modalità concordate con ARPA Puglia. La compilazione e l'aggiornamento del CET è da intendersi come una modalità di acquisizione aggiuntiva rispetto alle informazioni ed alle modalità di trasmissione richieste nell'ambito del presente PMC.

Le caratteristiche delle sezioni di prelievo dovranno essere conformi alla norma UNI EN 15259 (2008).



### 3.2 COKERIA

Il Gestore dovrà implementare, nei tempi tecnici strettamente necessari, un sistema di monitoraggio in continuo di IPA e BTEX e campionamento di polveri sulle macchine caricatori e sformatrici delle cokerie, come prescritto nel decreto di riesame dell'AIA prot. DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012, il quale consenta un prelievo mediato lungo l'intero sviluppo delle batterie con modalità da definirsi con l'Autorità di controllo e sotto la supervisione della stessa Autorità per l'attendibilità della misura.

Si prescrive al Gestore la valutazione del flusso di massa annuo di polveri emesso dai camini dell'area cokeria E400, E401, E403, E406, E408, E412, E422, E423, E424, E425, E426, E428, E431, E433, E435, E436, E437, E438 e dalle torri di spegnimento 1, 3, 4, 5, 6 e 7 per il rispetto del limite prescritto.

#### 3.2.1 Preparazione della miscela

Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche dei punti di emissione convogliata presenti nella fase di preparazione della miscela.

**Tabella 1 – Cokeria – Preparazione della miscela – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E400	Caricamento fossili in sili (S1-S10)	4485535,1031	2707699,0725	54	1,2	80.000	Filtro a tessuto
E401	Frantumazione primaria fossile F1-F3	4485596,159	2707789,2512	30	1,1	50.000	Filtro a tessuto
E403	caricamento e ripresa fossile da sili (S11-S30)	4485706,0007	2707940,2765	41	1,6	85.000	Filtro a tessuto
E406	caricamento e ripresa fossile da sili (S31-S50)	4485772,5224	2707964,4792	37	1,6	84.000	Filtro a tessuto
E408	Miscelazione fossile (M5-M6)	4485846,2628	2708106,4675	24	0,9	47.000	Filtro a tessuto
E412	Frantumazione secondaria fossile (F8-F13)	4485738,3885	2708004,7044	45	6,4	257.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 2 – Cokeria – Preparazione della miscela – Monitoraggio emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E400-E401-E403 E406-E408-E412	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E400-E401-E403 E406-E408-E412	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

Si prescrive di assicurare il giusto livello di umidificazione dei carboni fossili, allo scopo di limitare la dispersione di polveri che possono generarsi durante la fase di preparazione della miscela.

### 3.2.2 Caricamento della miscela

Le emissioni diffuse generate durante la fase di caricamento della miscela devono essere monitorate con le modalità riportate nella seguente tabella.

**Tabella 3 – Cokeria – Caricamento della miscela – Monitoraggio emissioni non convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Durata delle emissioni visibili durante il caricamento	Zona di caricamento	s	Periodico con modalità conformi ai metodi indicati nella BAT 46	Registrazione su file

Tali prestazioni devono essere verificate con frequenza giornaliera e sono relative alla media mobile mensile calcolata ogni giorno utilizzando il set di dati giornalieri validi rilevati nel giorno di riferimento e nei 29 giorni precedenti.

### 3.2.3 Cokefazione

Nella fase di cokefazione vengono generate sia emissioni convogliate che emissioni non convogliate. Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche dei punti di emissione convogliata.

**Tabella 4 – Cokeria – Cokefazione – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E422	Cokefazione Batterie 3-4	4485561,665	2707529,1404	100	13,9	140.000	NO
E423	Cokefazione Batterie 5-6	4485665,9629	2707672,2113	100	13,9	140.000	NO
E424	Cokefazione Batterie 7-8	4485821,7852	2707888,4574	125	20,4	187.000	NO
E425	Cokefazione	4485953,3647	2708055,0383	125	20,4	187.000	NO



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
	Batterie 9-10						
E426	Cokefazione Batteria 11	4485937,2943	2707904,4171	125	10,2	94.000	NO
E428	Cokefazione Batterie 12	4486062,7286	2707937,7661	127	5,7	94.000	NO

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 5 - Cokeria – Cokefazione – Monitoraggio emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
Inquinanti di cui all' All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
Inquinanti di cui all' All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
IPA	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Benzene	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
CO	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
COV	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E422-423-E424 E425-E426-E428	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Portata	E422-423-E424 E425-E426-E428	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
O <sub>2</sub>	E422-423-E424 E425-E426-E428	%	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
Temperatura	E422-423-E424 E425-E426-E428	°C	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

Si prescrive di utilizzare un tenore di ossigeno di riferimento pari al 5%.

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli delle emissioni non convogliate prodotte durante la cokefazione.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 6 – Cokeria – Cokefazione – Monitoraggio emissioni non convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
% porte dei forni con emissioni visibili	Porte dei forni	%	Periodico giornaliero (media mensile mobile)	Registrazione quotidiana su file
% coperchi di carica con emissioni visibili	Coperchi di carica	%	Periodico giornaliero (media mensile mobile)	Registrazione quotidiana su file
% coperchi dei tubi di sviluppo con emissioni visibili	Coperchi dei tubi di sviluppo	%	Periodico giornaliero (media mensile mobile)	Registrazione quotidiana su file

Si prescrive che durante l'esercizio della fase di cokefazione, vengano raggiunte le seguenti prestazioni:

- per le porte dei forni, percentuale di porte con emissioni visibili sul totale delle porte installate sia inferiore al 5%,
- per gli sportelletti, percentuale di sportelletti con emissioni visibili sia inferiore al 5%.
- per la sigillatura dei coperchi di carica con malta liquida o con altro materiale idoneo, percentuale di coperchi con emissioni visibili sul totale dei coperchi installati sia inferiore all'1%.
- per i cappellotti a tenuta idraulica, percentuale di coperchi dei tubi di sviluppo con emissioni visibili sul totale dei coperchi installati sia inferiore all'1%.

Tali prestazioni devono essere verificate con frequenza giornaliera e sono relative alla media mobile mensile calcolata ogni giorno utilizzando il set di dati giornalieri validi rilevati nel giorno di riferimento e nei 29 giorni precedenti.

Si prescrive inoltre di eseguire la procedura di controllo operativo PSA 09.20 relativa alla "Gestione delle emissioni visibili dalle batterie di forni a coke", aggiornata dal Gestore in accordo all'Autorità di controllo, come previsto dalla prescrizione n. 43 del decreto di riesame dell'AIA DVA-DEC-0000547 del 26 ottobre 2012.

Si prescrive di:

- eseguire un'accurata manutenzione e pulizia di forni, porte e telai, dei coperchi e delle bocchette di carica dei tubi di sviluppo ed altre apparecchiature;
- utilizzare il gas coke desolfurato; nei periodi di fermata programmata dell'impianto di desolforazione gas coke (circa tre settimane all'anno) è prevista una deroga, agli impianti utilizzatori di gas coke,
- mantenere in buono stato il canale gas all'interno del forno per il veicolamento dei gas di distillazione verso il tubo di sviluppo mediante:
  - un adeguato livellamento del carbon fossile tramite l'asta spianante durante la fase di caricamento del carbon fossile;
  - il periodico degrafitaggio della volta del forno e pulizia del tubo di sviluppo meccanicamente o con aria compressa.

### 3.2.4 Trattamento gas di cokeria

Dal trattamento del gas di cokeria si genera una emissione di tipo convogliato, le cui caratteristiche sono descritte nella seguente tabella.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 7 – Cokeria – Trattamento gas coke - Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	4485627,864	2707676,8433	65	0,4	18.000	NO

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.

**Tabella 8 - Cokeria – Trattamento gas coke – Monitoraggio emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Rendimento di conversione SO <sub>2</sub> -SO <sub>3</sub>	E427	%	Valore da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
IPA	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
NH <sub>3</sub>	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
HCN	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
H <sub>2</sub> S	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Benzene	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
COVNM	E427	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E427	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

Le caratteristiche del gas coke devono essere monitorate come riportato nella seguente tabella.

**Tabella 9 – Cokeria – Trattamento gas di cokeria – Monitoraggio delle caratteristiche del gas coke**

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
H <sub>2</sub> S	A valle dell'impianto di desolforazione gas coke	g/Nm <sup>3</sup>	Valore come da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Caratterizzazione chimica del gas coke	A valle dell'impianto di desolforazione gas coke	% vol e/o g/Nm <sup>3</sup>	---	Periodico trimestrale	Registrazione su file

Si prescrive di comunicare all'Autorità di controllo con almeno trenta giorni di anticipo, i periodi di fermata programmata dell'impianto di desolforazione gas coke.

Il monitoraggio dei parametri delle torce di sicurezza relative al trattamento del gas coke deve essere effettuato secondo le modalità riportate nella seguente tabella.

**Tabella 10 – Cokeria – Trattamento gas coke – Monitoraggio parametri torce di sicurezza**

Parametro/inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Portata gas coke in ingresso	ciascuna delle torce di sicurezza	Nm <sup>3</sup> /h	Continuo*	Registrazione su file
CO nel gas in ingresso	ciascuna delle torce di sicurezza	mg/Nm <sup>3</sup>	Continuo	Registrazione su file
Quantità di gas coke combusto	ciascuna delle torce di sicurezza	kNm <sup>3</sup> /a	Continuo	Registrazione su file
Ore di funzionamento	ciascuna delle torce di sicurezza	h/a	Continuo	Registrazione su file
Numero di eventi di accensione	ciascuna delle torce di sicurezza	n/a	Continuo	Registrazione su file
Durata di ogni evento di accensione	ciascuna delle torce di sicurezza	s	Continuo	Registrazione su file

\* Per il monitoraggio del flusso di gas inviato alle torce poste sui bariletti delle batterie di forni a coke, il Gestore dovrà effettuare il calcolo della portata attraverso la rilevazione in continuo dei dati di pressione e temperatura all'interno dei rispettivi bariletti.

Inoltre, in alternativa alla misura della temperatura di combustione, il Gestore dovrà effettuare il monitoraggio delle quantità e qualità dei gas inviati in torcia, con idonei sistemi di campionamento automatico dei gas addotti alle torce, nonché con sistemi di misura del flusso dei gas medesimi.

### 3.2.5 Sfornamento coke

Dalla fase di sfornamento del coke si generano emissioni di tipo convogliato, le cui caratteristiche sono descritte nella seguente tabella.





# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 11 Cokeria – Sfornamento coke – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E435	Sfornamento Batterie 11-12	4485867,2292	2707749,3963	30	8,4	400.000	Filtro a tessuto
E436	Sfornamento Batterie 7-8	4485891,1244	2707774,4297	30	8,4	338.000	Filtro a tessuto
E437	Sfornamento Batterie 9-10	4486072,3918	2708083,4071	30	8,1	370.000	Filtro a tessuto
E438	Sfornamento Batterie 3-6	4485678,3880	2707467,7214	30	9,6	330.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 12 - Cokeria – Sfornamento coke – Monitoraggio emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/ prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
IPA	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Benzene	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E435-E436 E437-E438	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Portata	E435-E436 E437-E438	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file



Si prescrive di integrare la procedura PSA 09.20 con il conteggio delle emissioni visibili in fase di sfornamento. Nel caso in cui si verifichi un'emissione visibile significativa all'atto dello sfornamento del coke, il Gestore deve analizzare le cause dell'evento ed eseguire interventi di manutenzione atti a ripristinare le condizioni operative ottimali di esercizio del forno.

### 3.2.6 Spegnimento coke

Durante la fase di spegnimento del coke si generano emissioni diffuse di polveri dalle torri di spegnimento, alla sommità di ciascuna delle quali deve essere effettuato il monitoraggio indicato nella seguente tabella.

**Tabella 13 - Cokeria – Spegnimento coke – Monitoraggio emissioni non convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri nel flusso di vapore acqueo	Sommità delle torri di spegnimento	g/tcoke	Valore come da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file

Si prescrive di eseguire, con frequenza mensile il monitoraggio delle emissioni diffuse di polveri da tutte le torri di spegnimento con metodo VDI 2303 (*Guidelines for sampling and measurement of dust emission from wet quenching*).

Si prescrive di evitare l'utilizzo di acqua con rilevante carico organico, quale ad esempio l'effluente grezzo derivante dal trattamento del gas di cokeria.

Si prescrive di eseguire una adeguata pulizia delle persiane al fine di mantenere l'efficacia di trattenimento del particolato.

### 3.2.7 Trattamento coke

Dalla fase di trattamento coke si generano emissioni di tipo convogliato, le cui caratteristiche sono descritte nella seguente tabella.

**Tabella 14 Cokeria – Trattamento coke – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E431	Frantumazione- vagliatura coke LVC/1 Sili A-B	4485748,5809	2707560,588	25	4,9	149.000	Filtro a tessuto
E433	Frantumazione- vagliatura coke LVC/2 Sili A-B	4486106,6354	2708201,9675	35	3,1	248.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.



**Tabella 15 - Cokeria – Trattamento coke – Monitoraggio emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E431-E433	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E431-E433	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

Si prescrive di assicurare un giusto livello di umidificazione del coke, allo scopo di limitare la dispersione di polveri che possono generarsi durante la manipolazione e trasferimento di materiale.

### 3.3 AGGLOMERATO

Si prescrive al Gestore la valutazione del flusso di massa annuo di polveri emesso dai camini dell'area agglomerato E312, E314b, E315b, E324 ed E325 per il rispetto del limite prescritto. Al riguardo, si evidenzia che il camino E314 è stato sostituito dal camino E314b e che il camino E315 è stato sostituito dal camino E315b.

#### 3.3.1 Omogeneizzazione

Si prescrive di assicurare un giusto livello di umidificazione dei materiali inviati all'omogeneizzazione, al fine di limitare la dispersione di polveri che possono generarsi durante lo stoccaggio e la manipolazione dei materiali solidi.

#### 3.3.2 Preparazione miscela - Frantumazione e vagliatura a caldo - vagliatura a freddo

Le fasi preparazione miscela, frantumazione e vagliatura a caldo e vagliatura a freddo generano due punti di emissione convogliata, descritti nella seguente tabella.

**Tabella 16 Impianto di agglomerazione – Preparazione miscela/ Frantumazione e vagliatura a caldo/  
Vagliatura a freddo – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E314b	Agglomerazione linea D (nuova depolverazione secondaria)	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	70	25,95	1.200.000	Filtro a tessuto
E315b	Agglomerazione linea E (nuova depolverazione secondaria)	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	70	25,95	1.200.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 17 Impianto di agglomerazione – Preparazione miscela/ Frantumazione e vagliatura a caldo/  
Vagliatura a freddo – Monitoraggio emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/ prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
PCDD/F	E314b-E315b	ng ITEQ/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	L.R. 08/09*	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
IPA	E314b-E315b	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Portata	E314b-E315b	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

\*La L.R. 08/09 prevede che il valore di emissione da confrontare con il VLE al fine della verifica di conformità, è calcolato come valore medio su base annuale e viene ricavato secondo la procedura di seguito riportata.

- Effettuare almeno 3 campagne di misura annuali.
- Ogni campagna è articolata su tre misure consecutive, con campionamento di 6-8 ore ciascuna.
- Il valore di emissione derivato da ciascuna campagna è ottenuto operando la media aritmetica dei valori misurati, previa sottrazione dell'incertezza pari al 35%, per ciascuna unità di misura.
- Le misure sono riferite al tenore di ossigeno misurato.
- Il valore di emissione su base annuale è ottenuto operando la media aritmetica dei valori di emissione delle campagne di misura effettuate.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Relativamente all'impianto di additivazione urea, si prende atto che tale impianto non è più esercito.

Durante la fase di preparazione della miscela sono presenti anche altre 2 emissioni convogliate, relative alla fluidificazione della calce idrata, le cui caratteristiche sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 18 Impianto di agglomerazione – Fluidificazione calce idrata – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E326	Fluidificazione calce idrata linea D	4486598,3283	2708086,4944	37	0,05	2.000	Filtro a tessuto
E327	Fluidificazione calce idrata linea E	4486669,0343	2708034,042	37	0,05	2.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 19 Impianto di agglomerazione – Fluidificazione calce idrata – Monitoraggio emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E326-E327	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E326-E327	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.3.3 Sinterizzazione

Durante la fase di sinterizzazione è prodotta una emissione convogliata, le cui caratteristiche sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 20 – Impianto di agglomerazione – Sinterizzazione – Caratteristiche del punto di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E312	Agglomerazione linee D-E (primaria)	4486737,2087	2708194,7424	210	62,2	3.400.000	Elettrofiltri



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto. Le misure di concentrazione degli inquinanti al camino E312 devono essere riferite ad un ossigeno di riferimento pari a 17,8 %<sup>3</sup>.

**Tabella 21 – Impianto di agglomerazione – Sinterizzazione – Monitoraggio emissione convogliata**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E312	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )		mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )		mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
Parametri di marcia dell'impianto <sup>(*)</sup>		varie	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
PCDD/F		ng ITEQ/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Campionamento a lungo termine con durata di 30 giorni <sup>(***)</sup>	Registrazione su file
Hg		mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1		mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2		mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
PCB		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
IPA		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
VOC (espressi come COT)		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
VOCNM		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico annuale	Registrazione su file
Cl e composti inorganici		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
F e composti inorganici		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico annuale	Registrazione su file
NH <sub>3</sub>		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro	Periodico	Registrazione

<sup>3</sup> Tale valore corrisponde al minimo dei valori validi forniti dal Gestore con nota DIR. 61/16 del 23 febbraio 2016 e relativi alle misure (esprese in medie giornaliere) effettuate nel periodo dal 30 aprile 2014 al 31 ottobre 2015 inclusi per portate medie orarie totali dei bilici delle due linee D ed E  $\leq 700$  t/h, ritenendo che lo stesso sia rappresentativo della situazione ottimale di funzionamento del processo nelle condizioni operative più sfavorevoli.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
			conoscitivo	semestrale	su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Polveri <sup>(**)</sup>		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>		mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata		Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
Temperatura		°C	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
Ossigeno		%	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

<sup>(\*)</sup> Portata oraria omogeneizzata, portata oraria carboni attivi, portata oraria MdR/AFO, portata oraria calcare, portata oraria calce idrata, portata oraria coke breeze, portata oraria MdR interni, portata oraria H<sub>2</sub>O, portata oraria miscela, produzione oraria agglomerato, umidità miscela, velocità macchina di agglomerazione, altezza strato, temperatura forno di accensione, temperatura collettori gas esausti, temperatura scarico agglomerato, fermate linee di agglomerazione, numero di giranti in esercizio, numero di campi elettrostatici in esercizio elettrofiltri ESP e MEEP.

<sup>(\*\*)</sup> Eseguire la misura di PM in concomitanza con la rilevazione periodica dei metalli, per il confronto con il metodo in continuo.

<sup>(\*\*\*)</sup> Le modalità sono quelle già definite dal Comitato tecnico istituito ai sensi dell'art. 1, comma 2, del Protocollo Tecnico Operativo per il "Campionamento a lungo termine di PCDD/F dal camino E312 dello stabilimento ILVA di Taranto" del 28 marzo 2012. Il valore di emissione da confrontare con il VLE, al fine della verifica di conformità, è calcolato come valore medio su base annuale ed è ottenuto operando la media aritmetica dei valori misurati con il campionamento a lungo termine di durata 30 giorni, al quale deve essere associata un'incertezza di misura pari al 35%. Il Gestore dovrà fornire, nei report trimestrali e nel Report annuale, i risultati in concentrazione di PCDD/F (congeneri sia tal quali che in I-TEQ) dei singoli campionamenti (della durata di 30 giorni), effettuati nel corso dell'anno ed utilizzati per il calcolo della media aritmetica. Inoltre, ISPRA provvederà a trasmettere entro 90 giorni al MATTM una procedura operativa concordata tra ISPRA, ARPA Puglia e ILVA S.p.A. per la gestione della validazione degli autocontrolli prevedendo la validazione di almeno uno dei campionamenti mensili effettuati nell'arco dell'anno.

Il Gestore dovrà inoltre integrare i parametri misurati in continuo dallo SME con ulteriori parametri indicativi delle condizioni di marcia dell'impianto, che saranno definiti dall'Autorità di controllo (ad es. tensione e corrente degli elettrofiltri, opacità dei fumi ingresso/uscita MEEP). In particolare, come risulta dall'adempimento di cui al prot. DVA-2013-0003569 dell'11 febbraio 2013, i dati derivanti dagli opacimetri installati in entrata e in uscita ai filtri MEEP devono fornire dati in termini di concentrazioni di polveri che devono essere visualizzati in tempo reale sia sui monitor della sala controllo che tramite SME.

Nella seguente tabella si riportano ulteriori prescrizioni di monitoraggio per il processo di sinterizzazione.

**Tabella 22 – Impianto di agglomerazione – Sinterizzazione – Monitoraggio di altri parametri**

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Contenuto di olio	Miscela di agglomerazione	%	Valore da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Limite/prescr izione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Contenuto di cloruri	Miscela di agglomerazione	mg/kg	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Contenuto di zolfo	Minerali di ferro - coke nella miscela di agglomerazione	mg/kg	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Fermate del letto di sinterizzazione	Letto di sinterizzazione	N	Parametro conoscitivo	Periodico giornaliero	Registrazione su file
Velocità del letto di sinterizzazione	Letto di sinterizzazione	m/s	Parametro conoscitivo	Periodico giornaliero	Registrazione su file
Altezza del letto di sinterizzazione	Letto di sinterizzazione	m	Parametro conoscitivo	Periodico giornaliero	Registrazione su file
Dosaggio carbone	Collettore linea	kg/h	Parametro conoscitivo	Continua. Le medie orarie devono essere calcolate su medie minuto ed essere archivate per 10 anni.	Registrazione su file
Temperatura	Punto di iniezione	°C	Parametro conoscitivo	Continua. Le medie orarie devono essere calcolate su medie minuto ed essere archivate per 10 anni.	Registrazione su file
% carbonio nelle polveri captate da filtro ESP	Scarico polveri	%	Parametro conoscitivo	Periodico settimanale(*)	Registrazione su file

(\*) L'analisi deve essere effettuata su un campione medio rappresentativo ottenuto dalla quartatura della miscela preparata prelevando un'aliquota da ciascuna singola tramoggia scaricata nell'arco di una settimana. Le operazioni di quartatura devono essere eseguite in conformità alla norma UNI EN 10802:2004 per rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati.

### 3.3.4 Raffreddamento agglomerato

Durante la fase di raffreddamento sono presenti due punti di emissione convogliata descritti nella seguente tabella.

**Tabella 23 – Impianto di agglomerazione – Raffreddamento agglomerato – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E324	Raffreddamento agglomerato linea D	4486539,7614	2708028,161	40	19,6	120.000 – 400.000	Multiciclone
E325	Raffreddamento agglomerato linea E	4486610,4075	2707975,7491	40	19,6	120.000 – 400.000	Multiciclone





# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 24 – Impianto di agglomerazione – Raffreddamento agglomerato – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E324-E325	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E324-E325	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
PCDD/F	E324-E325	ng ITEQ/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	L.R. 08/09*	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E324-E325	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E324-E325	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E324-E325	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E324-E325	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
IPA	E324-E325	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Portata	E324-E325	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

\* La L.R. 08/09 prevede che il valore di emissione da confrontare con il VLE al fine della verifica di conformità, è calcolato come valore medio su base annuale e viene ricavato secondo la procedura di seguito riportata.

- Effettuare almeno 3 campagne di misura annuali.
- Ogni campagna è articolata su tre misure consecutive, con campionamento di 6-8 ore ciascuna.
- Il valore di emissione derivato da ciascuna campagna è ottenuto operando la media aritmetica dei valori misurati, previa sottrazione dell'incertezza pari al 35%, per ciascuna unità di misura.
- Le misure sono riferite al tenore di ossigeno misurato.
- Il valore di emissione su base annuale è ottenuto operando la media aritmetica dei valori di emissione delle campagne di misura effettuate.

### 3.4 ALTOFORNO

Si prescrive al Gestore la valutazione del flusso di massa annuo di polveri emesso dai camini dell'area altoforno E102bis<sup>4</sup>, E103bis, E109, E108, E108bis, E111, E112, E114, E115, E116, E134, E135, E137, E138, E153, E154, E155, E155c, E159, E160, E161, E162, E163, E156, E157, E158, E158c, E165, E166, E167 ed E168 per il rispetto del limite prescritto<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Il camino E102bis ha sostituito i camini E101 ed E102.

<sup>5</sup> Rispetto alla prescrizione 63 del decreto di riesame dell'AIA DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012 non sono riportati i camini E103 ed E104 poiché il Gestore, con nota Dir 485 del 10 dicembre 2014, ha dichiarato che con l'avvenuta installazione del nuovo sistema di depolverazione a tessuto della Stock House dell'altoforno 2 le emissioni depurate vengono convogliate in atmosfera dal camino E103bis e che si procederà al



### 3.4.1 Caricamento materiali

Relativamente alla fase di caricamento dei materiali, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 25 – Altoforno – Caricamento materiali – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E102 bis	Stock-house AFO/1	4485448,90	2707171,50	30	12,60	1.050.000	Filtro a tessuto
E103 bis	Stock-house AFO/2	4485530,17	2707288,53	30	12,60	1.050.000	Filtro a tessuto
E109	Stock-house AFO/4	4486138,912	2707841,553	30	9,20	800.000	Filtro a tessuto
E108	Stock-house AFO/5	4486274,356	2707988,752	36	19,60	1.175.000	Filtro a tessuto
E108/b	Stock-house AFO/5 (parte caricamento)	4486237,30	2707971,80	20	8,00	370.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 26 – Altoforno – Caricamento materiali – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E102bis-E103 bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
Polveri	E109-E108-E108/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
Portata	E102bis-E103 bis-E109-E108-E108/b	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

completo smantellamento dei due preesistenti sistemi di depurazione ad umido che convogliavano in atmosfera gli effluenti depolverati nei camini E103 ed E104.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

### 3.4.2 Processo di riduzione in altoforno

Nella fase di riduzione in altoforno non sono presenti emissioni convogliate. Nella seguente tabella si riportano gli autocontrolli da effettuare per il processo di recupero di gas AFO.

Tabella 27– Altoforno – Processo di riduzione in altoforno – Monitoraggio recupero gas AFO

Parametro/ inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Quantità gas AFO	Sommità dell'altoforno	Nm <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /t ghisa	Continuo	Registrazione su file
Energia di recupero	Sommità dell'altoforno	GJ/t ghisa	Continuo	Registrazione su file

### 3.4.3 Generazione vento caldo

In questa fase sono presenti i punti di emissione convogliata descritti nella seguente tabella.

Tabella 28 – Altoforno – Generazione vento caldo – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E134	Riscaldamento aria comburente cowpers AFO/1	4485678,652	2707167,674	66	13,3	415.000	NO
E135	Riscaldamento aria comburente cowpers AFO/2	4485771,835	2707295,265	64	10,2	415.000	NO
E137	Riscaldamento aria comburente cowpers AFO/4	4486245,682	2707546,548	66	13,3	415.000	NO
E138	Riscaldamento aria comburente cowpers AFO/5	4486329,218	2707686,382	71	19,6	500.000	NO

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

Tabella 29 – Altoforno - Generazione vento caldo – Monitoraggio delle emissioni convogliate

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E134	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
Polveri	E135- E137	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione	Continuo	Registrazione



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
	E138		limite da autorizzazione		su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E134	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E135- E137 E138	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E134	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E135- E137 E138	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E134-E135 E137-E138	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E134-E135 E137-E138	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E134-E135 E137-E138	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E134-E135 E137-E138	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
O <sub>2</sub>	E134-E135 E137-E138	%	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
Temperatura	E134-E135 E137-E138	°C	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file
Portata	E134-E135 E137-E138	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

Si prescrive di utilizzare un tenore di ossigeno di riferimento pari al 3%.

### 3.4.4 P.C.I.

Nell'impianto di produzione di carbon fossile polverizzato P.C.I. sono presenti i punti di emissione descritti nella seguente tabella.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 30 – Altoforno – P.C.I. – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E165	Vagliatura – trasporto fossile PCI	4485465,0527	2707611,1577	15	0,70	33.000	Filtro a tessuto
E166	Trasporto fossile PCI	4485613,4978	2707844,4958	25	0,13	7.000	Filtro a tessuto
E167	Trasporto fossile PCI	4485976,7473	2707334,3859	44	0,13	7.000	Filtro a tessuto
E168	Trasporto fossile PCI	4486062,3436	2707447,7966	66	0,30	13.000	Filtro a tessuto
E153	Stoccaggio fossile grezzo PCI in silo 1	4486061,7899	2707429,4158	46	0,09	8.500	Filtro a tessuto
E154	Stoccaggio fossile grezzo PCI in silo 2	4486066,8973	2707437,0717	46	0,10	8.500	Filtro a tessuto
E155	Stoccaggio fossile grezzo PCI in silo 3	4486073,3568	2707446,1094	46	0,10	8.500	Filtro a tessuto
E155/c	Stoccaggio fossile grezzo PCI in silo 5	4486064,98	2707438,80	46	0,10	8.500	Filtro a tessuto
E156	Macinazione/ essiccamento fossile PCI n 1	4486062,4035	2707423,04	84	1,30	41.000	Filtro a tessuto
E157	Macinazione/ essiccamento fossile PCI n 2	4486069,1045	2707431,2108	84	1,30	41.000	Filtro a tessuto
E158	Macinazione/ essiccamento fossile PCI n 3	4486075,3522	2707440,264	84	1,30	41.000	Filtro a tessuto
E158/c	Macinazione/ essiccamento fossile PCI n 5	4486051,40	2707417,80	84	1,30	41.000	Filtro a tessuto
E159	Stoccaggio fossile PCI macinato secco n. 1	4486068,5881	2707424,3919	44	0,12	6.000	Filtro a tessuto
E160	Stoccaggio fossile PCI macinato secco n. 2	4486073,6955	2707432,0478	44	0,12	6.000	Filtro a tessuto
E161	Stoccaggio fossile PCI macinato secco n. 3	4486080,1549	2707441,0856	44	0,12	6.000	Filtro a tessuto
E162	Stoccaggio fossile PCI macinato secco n. 4	4486084,0798	2707446,3966	44	0,12	6.000	Filtro a tessuto
E163	Stoccaggio	4486087,3655	2707450,8427	44	0,12	6.000	Filtro a



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
	fossile PCI macinato secco n. 5						tessuto
E163/b	Stoccaggio fossile PCI macinato secco n. 6	4486094,00	2707458,70	44	0,12	6.000	Filtro a tessuto
E164	Sistema di pulizia industriale PCI	4486069,459	2707420,661	-	--	1.500	Filtro a tessuto

Si evidenzia che i camini E155/c ed E158/c hanno sostituito i camini E155/b ed E158/b. Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 31 - Altoforno – P.C.I. – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/ prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E165-E166-E167-E168 E153-E154-E155-E155/c E156-E157-E158-E158/c E159-E160-E161-E162 E163-E163/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E156-E157-E158-E158/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E156-E157-E158-E158/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E156-E157-E158-E158/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E156-E157-E158-E158/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E156-E157-E158-E158/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E165-E166-E167-E168 E153-E154-E155-E155/c E156-E157-E158-E158/c E159-E160-E161-E162 E163-E163/b	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

### 3.4.5 Trattamento gas AFO

In questa fase di processo non sono presenti emissioni di tipo convogliato. Le caratteristiche del gas AFO devono essere monitorate come descritto nella seguente tabella.

**Tabella 32 – Altoforno – Trattamento gas AFO – Monitoraggio delle caratteristiche del gas AFO**

Parametro/inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Caratterizzazione chimica del gas AFO	A valle del sistema di depurazione gas AFO	% vol e/o g/Nm <sup>3</sup>	---	Periodico trimestrale	Registrazione su file

Il monitoraggio dei parametri delle torce di sicurezza relative al trattamento del gas AFO deve essere effettuato secondo le modalità riportate nella seguente tabella.

**Tabella 33 – Altoforno – Trattamento gas AFO – Monitoraggio parametri torce di sicurezza**

Parametro/inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Portata gas AFO in ingresso	ciascuna delle torce di sicurezza	Nm <sup>3</sup> /h	Continuo	Registrazione su file
CO nel gas in ingresso	ciascuna delle torce di sicurezza	mg/Nm <sup>3</sup>	Continuo	Registrazione su file
Quantità di gas AFO combusto	ciascuna delle torce di sicurezza	kNm <sup>3</sup> /a	Continuo	Registrazione su file
Ore di funzionamento	ciascuna delle torce di sicurezza	h/a	Continuo	Registrazione su file
Numero di eventi di accensione	ciascuna delle torce di sicurezza	n/a	Continuo	Registrazione su file
Durata di ogni evento di accensione	ciascuna delle torce di sicurezza	s	Continuo	Registrazione su file

Inoltre, in alternativa alla misura della temperatura di combustione, il Gestore dovrà effettuare il monitoraggio delle quantità e qualità dei gas inviati in torcia, con idonei sistemi di campionamento automatico dei gas addotti alle torce, nonché con sistemi di misura del flusso dei gas medesimi.

### 3.4.6 Colaggio ghisa e loppa

In questa fase di processo sono presenti diversi punti di emissione convogliata, descritti nella seguente tabella.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 34 – Altoforno – Colaggio ghisa e loppa – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E111	Campo di colata AFO/1	4485775,129	2707175,687	35	12,5	647.000	Filtro a tessuto
E112	Campo di colata AFO/2	4485837,656	2707238,62	25	12,6	760.000	Filtro a tessuto
E114	Campo di colata AFO/4	4486191,803	2707682,863	35	12,5	647.000	Filtro a tessuto
E115	Campo di colata AFO/5 SUD	4486346,15	2707644,006	30	9,6	620.000	Filtro a tessuto
E116	Campo di colata AFO/5 NORD	4486421,736	2707752,826	30	9,6	620.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 35 - Altoforno – Colaggio ghisa e loppa – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E111	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
Polveri	E112-E114-E115 E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E111	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E112- E114-E115 E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E111-E112- E114 E115-E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E111-E112- E114 E115-E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E111-E112--E114	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro	Periodico	Registrazione





**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizio ne	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
	E115-E116		conoscitivo	trimestrale	su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E111-E112- E114 E115-E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
IPA	E111-E112- E114 E115-E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Benzene	E111-E112- E114 E115-E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
H <sub>2</sub> S	E111-E112-E114 E115-E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E111-E112- E114 E115-E116	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E111-E112-E114 E115-E116	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

Si prescrive di irrorare adeguatamente con acqua aggiuntiva la ghisa nelle vasche di granulazione, al fine di non trascinare il polverino.

### 3.4.7 Granulazione ghisa e sgrondo carri siluro

Nella fase di granulazione ghisa e sgrondo carri siluro non sono presenti emissioni convogliate.

## 3.5 ACCIAIERIA

### 3.5.1 Trasferimento e pretrattamento ghisa fusa (desolforazione)

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 36 – Acciaieria – Trasferimento e pretrattamento ghisa fusa (desolforazione)– Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E525	Depolverazione secondaria (TK) (ACC.1)	4486167,211	2706889,591	35	28,20	1.140.000	Filtro a tessuto
E525/b	Depolverazione secondaria ACC.1 (EKOPLANT)	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	114	62,18	3.200.000	Filtro a tessuto
E551/b	Depolverazione secondaria (ACC.2)	4487411,152	2707336,006	30	38,30	1.535.000	Filtro a tessuto



**ISPRA**  
***Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale***

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E551/c	Depolverazione secondaria (ACC.2)	4487442,7022	2707254,3984	30	57,50	2.400.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti. Si evidenzia che le concentrazioni limite da autorizzazione relative al camino E525/b per i parametri NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, “Inquinanti di cui all’All. I alla parte V del D.Lgs. 152/06 – Parte II par. 1.1” ed “Inquinanti di cui all’All. I alla parte V del D.Lgs. 152/06 – Parte II par. 2” sono da intendersi le stesse previste per gli altri camini della depolverazione secondaria dell’acciaieria.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca**  
**Ambientale**

**Tabella 37 – Acciaieria – Trasferimento e pretrattamento ghisa fusa (desolforazione)– Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
Polveri	E525-E551/b E551/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E525-E551/b E551/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile nelle more dell'installazione, entro 6 mesi, del Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E525-E551/b E551/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Continuo	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E525-E551/b E551/c E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E525-E551/b E551/c-E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico mensile	Registrazione su file
PCDD/F	E525-E551/b E551/c-E525/b	ng ITEQ/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E525-E551/b E551/c-E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E525-E551/b E551/c-E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file
IPA	E525-E551/b E551/c-E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico mensile	Registrazione su file



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
HF	E525-E551/b E551/c-E525/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E525-E551/b E551/c-E525/b	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Continuo	Registrazione su file

Si prescrive di eseguire puntualmente la PO A5121001 "Prevenzione dallo Slopping" e la POS A1118 "Preparazione al Soffiaggio".

Il Gestore, al fine di testimoniare nel tempo ed in modo oggettivo la reale riduzione della frequenza di accadimento degli eventi di emissione straordinaria dovrà oggettivare il conteggio dei fenomeni di slopping, a titolo di esempio, mediante il conteggio delle emissioni da slopping per mezzo dei richiesti sistemi di video monitoraggio, salvo ogni altra procedura che risulterà utile o migliore per testimoniare l'efficacia delle tecniche implementate.

### 3.5.2 Affinazione ghisa

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 38 – Acciaieria – Affinazione ghisa - Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E526	Scarico, ripresa e insil. Mat./Fe- leghe ACC.1	4485890,799	2706853,781	40	2,6	195.000	Filtro a tessuto
E563	Ripresa fondenti e miner. da bunker (ACC.2)	4487990,491	2706897,019	15	1,0	40.000	Filtro a tessuto

I punti di emissione E525, E525b, E551/b ed E551/c sono comuni anche alla fase di trasferimento e pretrattamento ghisa fusa (desolforazione) e già trattati al paragrafo precedente. Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 39 – Acciaieria – Affinazione ghisa -Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E526-E563	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all' All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E526-E563	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all' All.I alla	E526-E563	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione	Periodico	Registrazione



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2			limite da autorizzazione	trimestrale	su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E526-E563	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
CO	E526-E563	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
HF	E526-E563	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E526-E563	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

Si prescrive di eseguire puntualmente la PO A5121001 "Prevenzione dallo Slopping" e la POS A1118 "Preparazione al Soffiaggio".

### 3.5.3 Trattamento scoria, rottame e refrattari

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 40 – Acciaieria – Trattamento scoria, rottame e refrattari – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E656	Riscaldamento siviere (manutenzione refrattaria)	4485916,64	2707032,315	48	0,7	32.000	Post - combustore
E657	Riscaldamento siviere (manutenzione refrattaria)	4487869,358	2707060,625	39	0,7	32.000	Post - combustore
E658	Riscaldamento siviere (manutenzione refrattaria)	4487877,026	2707054,952	40	0,7	32.000	Post - combustore
E679	Taglio fondi	4486475,388	2707268,505	20	4,0	200.000	Filtro a tessuto
E687	Taglio fondi	4486232,671	2707186,769	20	2,1	90.000	Filtro a tessuto
E688	Taglio fondi, cilindri e fondi sbozzati	4486196,445	2707175,794	20	3,1	160.000	Filtro a tessuto



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E223	Trattamento scorie di acciaieria	4488956,191	2706208,983	12	0,4	18.000	Filtro a tessuto
E689	Riparazione paiole	4486961,406	2706918,849	22	0,07	8.000	-
E690	Macinazione piastre siviere e vagliatura mattoni	4486644,04	2707389,404	16	0,3	16.000	Filtro a tessuto
E691	Taglio fondi e lische paniere	4486427,808	2707243,752	20	5,70	200.000	Filtro a tessuto
E692	Taglio fondi bloccati in paiola	4486223,80	2707345,30	3	0,16	6.500	Filtro a cartucce
E693	Scricatura paiole	4486941,169	2706906,303	20	0,20	10.000	Filtro a cartucce

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 41 – Acciaieria – Trattamento scoria, rottame e refrattari – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E656-E657 E658-E223 E689-E690 E692-E693	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Polveri	E679-E687 E688-E691	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E656-E657 E658	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E656-E657 E658	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E656-E657 E658	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
IPA	E656-E657 E658	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E656-E657 E658	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E656-E657 E658-E223 E689-E690 E692-E693	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E679-E687 E688-E691	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

### 3.5.4 Bricchettazione

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono presentate nella seguente tabella.

Tabella 42 – Acciaieria – Bricchettazione – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistema di trattamento
E340	Bricchettazione residui	4485215,155	2707028,449	20	3,14	140.000	Filtro a tessuto
E340/b	Bricchettazione residui (nuova rete di captazione)	4485223,6515	2707038,0839	23	1,77	100.000	Filtro a tessuto
E341	Vagliatura bricchette	4485304,3519	2706835,7502	12	0,70	37.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le frequenze con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

Tabella 43 – Acciaieria – Bricchettazione – Monitoraggio delle emissioni convogliate

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E340-E340/b E341	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E340	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E340-E340/b E341	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

### 3.5.5 Trattamento gas di acciaieria

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 44 – Acciaieria – Trattamento gas di acciaieria – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistema di trattamento
E567/1	Surriscaldamento vapore ACC.1	4485940,539	2707175,778	15	0,71	13.000	NO
E567/2	Surriscaldamento vapore ACC.2	4487758,84	2707254,70	15	0,71	13.000	NO

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 45 – Acciaieria – Trattamento gas di acciaieria – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
NO <sub>x</sub>	E567/1-E567/2	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E567/1-E567/2	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E567/1-E567/2	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
O <sub>2</sub>	E567/1-E567/2	%	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E567/1-E567/2	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

Le caratteristiche del gas di acciaieria prodotto devono essere monitorate come descritto nella seguente tabella.

**Tabella 46 – Acciaieria – Monitoraggio delle caratteristiche del gas d'acciaieria**

Parametro/inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Caratterizzazione chimica del gas d'acciaieria	A valle del sistema di depurazione gas d'acciaieria	% vol e/o g/Nm <sup>3</sup>	---	Periodico trimestrale	Registrazione su file

Il monitoraggio dei parametri delle torce di sicurezza relative al trattamento del gas di acciaieria deve essere effettuato secondo le modalità riportate nella seguente tabella.





**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 47 – Acciaieria – Trattamento gas di acciaieria – Monitoraggio emissioni torce di sicurezza**

Parametro/inquinante	Punto di controllo	Unità di misura	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Portata gas ACC in ingresso	ciascuna delle torce di sicurezza	Nm <sup>3</sup> /h	Continuo	Registrazione su file
CO nel gas in ingresso	ciascuna delle torce di sicurezza	mg/Nm <sup>3</sup>	Continuo	Registrazione su file
Quantità di gas ACC combusto	ciascuna delle torce di sicurezza	kNm <sup>3</sup> /a	Continuo	Registrazione su file
Ore di funzionamento	ciascuna delle torce di sicurezza	h/a	Continuo	Registrazione su file
Numero di eventi di accensione	ciascuna delle torce di sicurezza	n/a	Continuo	Registrazione su file
Durata di ogni evento di accensione	ciascuna delle torce di sicurezza	s	Continuo	Registrazione su file

Inoltre, in alternativa alla misura della temperatura di combustione, il Gestore dovrà effettuare il monitoraggio delle quantità e qualità dei gas inviati in torcia, con idonei sistemi di campionamento automatico dei gas addotti alle torce, nonché con sistemi di misura del flusso dei gas medesimi.

### 3.5.6 Trattamento metallurgico secondario acciaio

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

I punti di emissione E525, E525/b, E551/b ed E551/c, E526 ed E563 sono comuni anche alle fasi di trasferimento e pretrattamento ghisa fusa (desolforazione) e di affinazione ghisa e già trattati in precedenza.

**Tabella 48 – Acciaieria – Trattamento metallurgico secondario acciaio – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistema di trattamento
E151	Desolforazione acciaio	4486339,613	2706793,853	23	3,40	130.000	Filtro a tessuto
E527	Trattamento acciaio RH-OB/CAB (ACC.1)	4485801,018	2707011,994	20	8,60	164.000	Filtro a tessuto



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistema di trattamento
E528/1	Preriscaldamento degasatori RH-OB (ACC.1)	4485934,75	2707086,576	49	0,50	24.000	-
E528/2	Preriscaldamento degasatori RH-OB (ACC.1)	4485918,82	2707081,894	49	0,50	24.000	-
E529	Trattamento acciaio "CAS/OB" (ACC.1)	4486359,944	2706807,715	49	0,50	17.000	Filtro a tessuto
E530	Prep. Fe-leghe trattamento acciaio "CAB" (ACC.1)	4485953,441	2707011,964	7	0,10	7.000	Filtro a tessuto
E531	Prep. Fe-leghe trattamento acciaio "CAS/OB" (ACC.1)	4486384,043	2706777,714	6	0,10	7.000	Filtro a tessuto
E561/bis	Ruota siviere 4-5 (ACC.2)	4487903,034	2707055,591	20	2,00	90.000	Filtro a tessuto
E566/1	Preriscaldamento degasatori RH-OB (ACC.2)	4487840,991	2707119,28	49	0,50	24.000	-
E566/2	Preriscaldamento degasatori RH-OB (ACC.2)	4487828,915	2707128,179	49	0,50	24.000	-

Si evidenzia che il camino E561/bis ha sostituito il camino E561. Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 49 – Acciaieria – Trattamento metallurgico secondario acciaio – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E528/1-E528/2 E566/1-E566/2	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Polveri	E151-E527 E529-E530 E531-E561/bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E528/1-E528/2 E566/1-E566/2	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub>	E529-E530	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite	Periodico	Registrazione



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
(espressi come NO <sub>2</sub> )	E531		da autorizzazione	trimestrale	su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E151-E527 E529-E530 E531	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E151-E527 E529-E530 E531	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E151-E527 E529-E530 E531	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
HF	E530-E531	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E528/1-E528/2 E566/1-E566/2	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E151-E527 E529-E530 E531-E561/bis	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

### 3.5.7 Colaggio in continuo acciaio

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 50 – Acciaieria – Colaggio in continuo acciaio – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E671	Raffreddamento bramme CCO/1	4485847,907	2706954,241	48	1,6	74.000	NO
E672	Raffreddamento bramme CCO/1	4485841,321	2706978,717	48	1,6	74.000	NO
E673	Raffreddamento bramme CCO/2	4487787,456	2707043,914	43	2	115.000	NO
E674	Raffreddamento bramme CCO/2	4487756,091	2707067,093	35	2	115.000	NO
E675	Raffreddamento bramme CCO/3	4487752,874	2707069,47	35	2	140.000	NO
E676	Raffreddamento bramme CCO/3	4487730,356	2707086,111	42	2	140.000	NO



**ISPRA**  
***Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale***

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E677/a	Raffreddamento bramme CCO/4	4487825,394	2706991,419	48	1,4	70.000	NO
E677/b	Raffreddamento bramme CCO/4	4487802,768	2706960,802	48	1	70.000	NO
E678	Raffreddamento bramme CCO/4	4487863,928	2706977,453	42	1,4	74.000	NO
E680	Raffreddamento bramme CCO/5	4486377,187	2706832,308	47	2,5	137.000	NO
E681	Raffreddamento bramme CCO/5	4486404,838	2706811,908	47	1,7	137.000	NO
E682/a	Raffreddamento bramme CCO/2	4487777,001	2707051,64	41	1,6	75.000	NO
E682/b	Raffreddamento bramme CCO/2	4487733,434	2707043,164	33	1,3	75.000	NO
E683/a	Raffreddamento bramme CCO/3	4487740,136	2707043,819	33	1,5	75.000	NO
E683/b	Raffreddamento bramme CCO/3	4487708,505	2707064,956	33	1,5	75.000	NO
E684	Raffreddamento bramme CCO/5	4486399,909	2706867,05	32	2,5	130.000	NO
E685	Raffreddamento bramme CCO/1	4485850,144	2706946,04	41	2,5	80.000	NO
E686	Raffreddamento bramme CCO/1	4485839,209	2706986,642	38	2,6	80.000	NO

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 51 – Acciaieria – Colaggio in continuo acciaio – Caratteristiche dei punti Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E671-E672 E673-E674 E675-E676 E677/a-E677/b E678-E680 E681-E682/a E682/b-E683/a E683/b-E684 E685-E686	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E671-E672 E673-E674 E675-E676 E677/a-E677/b E678-E680 E681-E682/a E682/b-E683/a E683/b-E684 E685-E686	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

### 3.6 LAMINAZIONE A CALDO

#### 3.6.1 Condizionamento bramme

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 52 – Laminazione a caldo – Condizionamento bramme– Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E655/bis	Sfiammatura/ molatura bramme (COB/5)	4487461,412	2707191,408	36	10,80	183.000	Filtro a tessuto

Si evidenzia che il camino E655/bis ha sostituito il camino E655. Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 53 – Laminazione a caldo – Condizionamento bramme– Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E655/bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E655/bis	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

### 3.6.2 Riscaldamento bramme treni nastri e treno lamiera

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 54 – Laminazione a caldo – Riscaldamento bramme – Treni nastri e treno lamiera – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E715/1	Riscaldamento bramme Forno-1 (Linea 1)	4486730,302	2706789,021	50	7,1	133.000	NO
E715/2	Riscaldamento bramme Forno-2 (Linea 1)	4486714,218	2706800,907	50	7,1	133.000	NO
E715/3	Riscaldamento bramme Forno-3 (Linea 1)	4486698,133	2706812,795	50	7,1	133.000	NO
E715/4	Riscaldamento bramme Forno-4 (Linea 1)	4486682,049	2706824,681	50	7,1	90.000	NO
E721/1-2	Riscaldamento bramme Forno-1 (Linea 2)	4487147,227 4487131,359	2707186,442 2707198,168	57	2x10,2	2x103.000	NO
E721/3-4	Riscaldamento bramme Forno-2 (Linea 2)	4487127,756 4487111,188	2707200,831 2707213,075	57	2x10,2	2x103.000	NO
E721/5-6	Riscaldamento bramme Forno-3 (Linea 2)	4487107,686 4487090,983	2707215,664 2707228,01	57	2x10,2	2x103.000	NO
E721/7-8	Riscaldamento bramme Forno-4 (Linea 2)	4487087,683 4487071,236	2707230,448 2707242,609	57	2x5,3	2x75.000	NO



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E721/9	Riscaldamento bramme Forno-5 (Linea 2)	4487040,2673	2707266,1460	57	10,6	150.000	NO
E753/1-2	Riscaldamento bramme Forno-1 (PLA)	4486642,30	2704739,70	44	2x7,1	2x52.000	NO
E753/3-4	Riscaldamento bramme Forno-2 (PLA)	4486675,069	2704747,867	44	2x7,1	2x52.000	NO
E753/5	Riscaldamento bramme Forno-3 (PLA)	4486689,035	2704766,766	44	7,1	104.000	NO

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 55 – Laminazione a caldo – Riscaldamento bramme – Treni nastri e treno lamiera – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E715/1-E715/2-E715/3-E715/4 E721/1-2-E721/3-4-E721/5-6 E721/7-8-E721/9-E753/1-2 E753/3-4-E753/5	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E715/1-E715/2-E715/3-E715/4 E721/1-2-E721/3-4-E721/5-6 E721/7-8-E721/9-E753/1-2 E753/3-4-E753/5	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E715/1-E715/2-E715/3-E715/4 E721/1-2-E721/3-4-E721/5-6 E721/7-8-E721/9-E753/1-2 E753/3-4-E753/5	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E715/1-E715/2-E715/3-E715/4 E721/1-2-E721/3-4-E721/5-6 E721/7-8-E721/9-E753/1-2 E753/3-4-E753/5	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
CO	E715/1-E715/2-E715/3-E715/4 E721/1-2-E721/3-4-E721/5-6 E721/7-8-E721/9-E753/1-2 E753/3-4-E753/5	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Temperatura	E715/1-E715/2-E715/3-E715/4 E721/1-2-E721/3-4-E721/5-6 E721/7-8-E721/9-E753/1-2 E753/3-4-E753/5	°C	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file
O <sub>2</sub>	E715/1-E715/2-E715/3-E715/4 E721/1-2-E721/3-4-E721/5-6 E721/7-8-E721/9-E753/1-2	%	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
	E753/3-4-E753/5				

Si prescrive di utilizzare un tenore di ossigeno di riferimento pari al 5%.

### 3.7 FINITURA NASTRI

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 56 – Finitura nastri – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di monitoraggio
E728/a	Finitura nastri	4485775,238	2705020,02	23	0,3	25.000	Ciclone
E728/b	Finitura nastri	4485770,42	2705023,58	23	0,3	25.000	Ciclone

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 57 – Finitura nastri – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E728/a-E728/b	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E728/a-E728/b	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.8 LAMINAZIONE A FREDDO, DECAPAGGIO E RIGENERAZIONE DELL'ACIDO CLORIDRICO

#### 3.8.1 Decapaggio

Relativamente alla fase di decapaggio, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.





**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 58 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Decapaggio –**  
**Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E701	Decapaggio nastri (linea 1)	4486703,8375	2706445,7011	20	0,5	27.000	Lav. anelli
E702	Decapaggio nastri (linea 2)	4486766,7674	2706469,3762	17	1,1	27.000	Lav. anelli
E712	Spianatura nastro	4486830,7924	2706413,8720	24	1,3	60.000	Tessuto
E714	Preparazione nastro in entrata linea Dec 1	4486763,0470	2706400,2004	20	0,95	50.000	Tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 59 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Decapaggio –**  
**Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E712-E714	mg/Nm <sup>3</sup>	concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
HCl	E701-E702	mg/Nm <sup>3</sup>	concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E701-E702	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.8.2 Rigenerazione acido cloridrico

Relativamente alla fase di rigenerazione acido cloridrico, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 60 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Rigenerazione acido cloridrico –**  
**Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E704/a	Rigenerazione HCl esausto linea 1	4486740,8787	2706384,8094	33	0,5	21.000	Lav. anelli
E704/b	Rigenerazione HCl esausto linea 2	4486739,6814	2706384,4495	33	0,5	21.000	Lav. anelli



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E704/c	Rigenerazione HCl esausto linea 3	4486782,9120	2706329,5410	35	1,8	32.000	Lav. anelli
E708/a	Recupero ossido di ferro linea 1	4486756,6600	2706364,4740	28	0,07	6.000	Filtro a tessuto
E708/b	Recupero ossido di ferro linea 2	4486758,5640	2706363,1180	28	0,07	6.000	Filtro a tessuto
E708/c	Recupero ossido di ferro linea 3 – silo A	4486767,1650	2706348,0860	31	0,33	17.200	Filtro a tessuto
E708/d	Recupero ossido di ferro linea 3 – silo B	4486766,0620	2706346,5660	31	0,33	17.200	Filtro a tessuto
E709	Insacchettamento ossido di ferro	4486757,5140	2706363,8540	27	0,07	4.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 61 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Rigenerazione acido cloridrico – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E704/a-E704/b E704/c-E708/a E708/b-E708/c E708/d-E709	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>2</sub>	E704/a-E704/b, E704/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
HCl	E704/a-E704/b E704/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E704/a-E704/b E704/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO <sub>2</sub>	E704/a-E704/b E704/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E704/a-E704/b E704/c	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E704/a-E704/b E704/c-E708/a E708/b-E708/c E708/d-E709	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.8.3 Laminazione a freddo

Relativamente alla fase di laminazione a freddo, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 62 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Laminazione a freddo – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E703	Oil cellar "tandem"	4486499,529	2706513,960	22	4,8	250.000	-
E705	Treno laminazione "tandem"	4486597,590	2706495,910	22	2,0	279.000	Tunn. Sediment.
E743	Satinatura cilindri di laminazione	4486612,3598	2706340,4165	28	0,049	9.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 63 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Laminazione a freddo – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E703-E705 E743	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E703-E705	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E703-E705 E743	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
IPA	E703-E705	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E703-E705 E743	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.8.4 Ricottura

Relativamente alla fase di ricottura, il Gestore prevede 1 punto di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 64 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Ricottura –  
Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E713/bis	Ricottura nastri	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	27	1,80	25.000	-
E713/ter	Ricottura nastri	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	27	1,80	25.000	-

Si evidenzia che il camino E713 è stato dismesso ed è stato sostituito dai camini E713/bis ed E713/ter. Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.

**Tabella 65 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Ricottura –  
Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E713/bis-E713/ter	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E713/bis-E713/ter	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E713/bis-E713/ter	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>2</sub>	E713/bis-E713/ter	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E713/bis-E713/ter	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.8.5 Temper

Relativamente alla fase Temper, il Gestore prevede 2 punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 66 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Temper –  
Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E707	Treno "temper 2"	4486437,386	2706354,099	25	1,40	91.000	Filtro a lana di vetro



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E711	Oil-cellar treno "temper 2"	4486382,963	2706353,235	25	0,80	36.000	-

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 67 – Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico – Temper – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E707-E711	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E711	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
PM <sub>10</sub>	E707-E711	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
IPA	E711	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E707-E711	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.9 ZINCATURA A CALDO

#### 3.9.1 Pre-trattamenti

Relativamente alla fase dei pre-trattamenti, il Gestore prevede due punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 68 – Zincatura a caldo – Pre-trattamenti – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E751	Pre-trattamento nastro (lav.alcal. ED)	4486394,3856	2706238,4132	44	0,50	18.000	Umido
E754	Pulizia nastro (cleaning)	4486661,0956	2706403,9628	32	0,40	15.000	-

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.



**Tabella 69 – Zincatura a caldo – Pre-trattamenti – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E751-E754	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NaOH	E751-E754	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico annuale	Registrazione su file
Portata	E751-E754	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.9.2 Trattamento termico

Relativamente alla fase di trattamento termico, il Gestore prevede due punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 70 – Zincatura a caldo – Trattamento termico – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E752	Ricottura e rivestimento nastro	4486412,4396	2706225,2195	54	3,14	90.000	-
E755	Preriscaldamento e ricottura nastro	4486625,3409	2706433,2063	38	2,50	32.000	-

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 71 – Zincatura a caldo – Trattamento termico – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
NO <sub>2</sub>	E752-E755	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E752-E755	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E752-E755	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E752-E755	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

### 3.9.3 Post-trattamenti

Relativamente alla fase di post-trattamenti, il Gestore prevede due punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 72 – Zincatura a caldo – Pre-trattamenti – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E753	Passivazione	4486485,8970	2706175,8390	13	0,1	5.000	Umido
E756	Passivazione nastro	4486802,2925	706299,3318	32	0,1	3.500	Umido

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 73 – Zincatura a caldo– Post-trattamenti – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Cromo III	E753-E756	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E753-E756	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

## 3.10 ELETTROZINCATURA

### 3.10.1 Pre-trattamenti

Relativamente alla fase dei pre-trattamenti, il Gestore prevede 2 punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 74 – Elettrozincatura – Pre-trattamenti – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E735	Pre-trattamento nastri	4486493,9100	2706303,9650	25	0,5	20.000	Umido
E736/a-b(*)	Pre-trattamento nastri e Elettrodeposizione	4486561,0260	2706255,4850	25	2 x 0,6	2 x 28.000	Umido

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 75 – Elettrozincatura – Pre-trattamenti – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E735 E736/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
SO <sub>2</sub>	E736/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NaOH	E735	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> e suoi composti	E736/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Zinco	E736/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E735 E736/a-b(*)	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.

### 3.10.2 Elettrodeposizione

Relativamente alla fase di elettrodeposizione, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 76 – Elettrozincatura – Elettrodeposizione – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E737/a-b	Elettrodeposizione	4486546,7530	2706265,6830	25	2 x 0,6	2 x 28.000	Umido
E738/a-b(*)	Elettrodeposizione e Post-trattamento	4486586,7630	2706236,4780	25	2 x 0,6	2 x 35.000	Umido

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.

Il punto di emissione E736/a-b è comune anche alla fase di pre-trattamento nastri ed è stato già trattato al paragrafo precedente.

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 77 – Elettrozincatura – Elettrodeposizione – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E737/a-b E738/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
SO <sub>2</sub>	E737/a-b E738/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file





# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> e suoi composti	E737/a-b E738/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> e suoi composti(**)	E738/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Zinco	E737/a-b E738/a-b(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E737/a-b E738/a-b(*)	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.

(\*\*) Emissione che proviene dal trattamento di fosfatazione.

### 3.10.3 Preparazione soluzione elettrolitica

Relativamente alla fase di preparazione soluzione elettrolitica, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 78 – Elettrozincatura – Preparazione soluzione elettrolitica – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E739	Preparazione soluzione elettrolitica (Dissoluzione)	4486684,9870	2706318,3270	25	0,5	45.000	Umido
E740	Preparazione soluzione elettrolitica	4486462,8150	2706418,4240	25	0,5	8.000	Umido

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 79 – Elettrozincatura – Preparazione soluzione elettrolitica – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E739-E740	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
SO <sub>2</sub>	E739-E740	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> e suoi composti	E739-E740	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Zinco	E739-E740	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E739-E740	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



### 3.10.4 Post-trattamento

Relativamente alla fase di post-trattamento, il Gestore prevede il punto di emissione E738/a-b, comune anche alla fase di elettrodeposizione e già trattato nel paragrafo relativo all'elettrodeposizione.

## 3.11 PRODUZIONE TUBI

### 3.11.1 Saldatura tubi

Relativamente alla fase di saldatura tubi, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 80 – Produzione tubi – Saldatura tubi – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E762	Saldatura interna tubo (Linea 1 long.)	4486988,3950	2707975,8330	8	0,05	2.000	Filtro a tessuto
E764	Saldatura esterna tubo (Linea 1 long.)	4486905,2350	2708037,6150	2	0,03	2.000	Filtro a tessuto
E765	Saldatura piastrune (Linea 1 long.)	4487056,5180	2707965,1830	10	0,08	8.000	Nessuno
E767	Vagliatura flusso di saldatura (Linea 1 long.)	4486994,2470	2708033,2390	10	0,4	18.000	Nessuno
E780	Riparazione imbastitura tubo (Linea 2 long.)	4486423,3640	2704980,4630	10	0,25	9.000	Filtro a tessuto
E901	Smerigliatura tubo (ERW)	4487608,7800	2707534,0140	7	0,34	2.000	Ciclone

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 81 – Produzione tubi – Saldatura tubi – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E762-E764 E765-E767 E780-E901	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E762-E764 E765-E767	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
	E780-E901				

### 3.11.2 Finitura tubi

Relativamente alla fase di finitura tubi, il Gestore prevede un punto di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 82 – Produzione tubi – Finitura tubi – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E902	Raffreddamento tubo (ERW)	4487515,3730	2707656,2690	7	0,16	5.000	Camera di sedimentazione

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.

**Tabella 83 – Produzione tubi – Finitura tubi – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E902	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E902	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.12 RIVESTIMENTO TUBI E LAMIERE

#### 3.12.1 Asciugatura lamiera

Relativamente alla fase di asciugatura lamiera, il Gestore prevede un punto di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 84 – Rivestimento tubi e lamiera – Asciugatura lamiera – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E731	Asciugatura lamiera	4485399,2040	2706395,0260	14	0,3	11.000	-



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.

**Tabella 85 – Rivestimento tubi e lamiere – Asciugatura lamiere – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E731	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E731	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E731	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>2</sub>	E731	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E731	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.12.2 Grigliatura lamiere

Relativamente alla fase di granigliatura lamiere, il Gestore prevede un punto di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 86 – Rivestimento tubi e lamiere – Granigliatura lamiere – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E732/bis	Granigliatura lamiere	4485393,7910	2706410,0601	14	0,5	20.000	Cartuccia

Si evidenzia che il camino E732/bis ha sostituito il camino E732. Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.

**Tabella 87 – Rivestimento tubi e lamiere – Granigliatura lamiere – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E732/bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E732/bis	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



### 3.12.3 Primerizzazione lamiera

Relativamente alla fase di primerizzazione lamiera, il Gestore prevede 1 punto<sup>6</sup> di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 88 – Rivestimento tubi e lamiera – Primerizzazione lamiera – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E734/bis	Preparazione primer, primerizzazione e passivazione lamiera	4485398,9090	2706401,4690	14	0,4	10.000	Post-combustore

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.

**Tabella 89 – Rivestimento tubi e lamiera – Primerizzazione lamiera – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E734 bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>2</sub>	E734 bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
COV (espressi come COT)	E734 bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E734 bis	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.12.4 Granigliatura esterna tubi

Relativamente alla fase di granigliatura esterna tubi, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

<sup>6</sup> Il Gestore ha comunicato, con nota Dir 136 del 7 aprile 2014, la messa in esercizio del nuovo punto di emissione E734/bis e la dismissione dei punti di emissione E733 ed E734 esistenti, relativi al procedimento di modifica non sostanziale relativo al ciclo rivestimenti lamiera (ID 90/333/599), il quale è da ritenersi concluso alla luce dell'entrata in vigore del D.P.C.M. 14 marzo 2014.



**ISPRA**  
***Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale***

**Tabella 90 – Rivestimento tubi e lamiere – Granigliatura esterna tubi – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E922	Granigliatura esterna tubi (RIV/2-5-6)	4485939,9940	2704688,1910	6	0,16	15.000	Cartuccia
E935/a	Granigliatura esterna tubi (RIV/2-5-6)	4485944,4130	2704711,4180	10	0,24	22.000	Filtro a tessuto
E940	Granigliatura esterna tubi (RIV/2-5-6)	4485919,2130	2704762,4850	6	0,16	15.000	Cartuccia
E942	Granigliatura esterna tubi (RIV/2-5-6)	4485978,392	2704706,964	8	1,13	100.000	Filtro a tessuto
E948/a	Spolveratura tubi (RIV/2-5-6)	4485902,8560	2704740,3510	10	0,05	10.000	Cartuccia
E960	Granigliatura esterna tubi (RIV/3-4)	4485648,1930	2704555,5460	11	0,35	18.000	Filtro a tessuto
E980	Granigliatura esterna tubi (RIV/1)	4487243,0740	2708138,4680	12	0,79	20.000	Filtro a tessuto
E989	Granigliatura tubi (RIV/7)	4486180,9000	2705211,4000	22	0,38	13.000	Cartuccia
E990	Granigliatura tubi (RIV/7)	4486153,5000	2705171,9000	22	1,13	100.000	Cartuccia
E991	Granigliatura tubi (RIV/7)	4486146,9000	2705161,9000	22	1,13	100.000	Cartuccia
E992	Granigliatura tubi (RIV/7)	4486135,0000	2705084,4000	22	0,38	13.000	Cartuccia
E993	Granigliatura tubi (RIV/7)	4486129,6000	2705075,0000	22	0,38	13.000	Cartuccia
E994	Aspirazione graniglia (RIV/7)	4486100,4000	2705041,3000	22	1,54	60.000	Cartuccia



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E995	Granigliatura tubi (RIV/7)	4486067,0000	2705059,5000	22	0,38	13.000	Cartuccia
E996	Aspirazione graniglia (RIV/7)	4486089,5000	2705027,5000	22	1,54	60.000	Cartuccia
E997	Spolveratura tubi (RIV/7)	4486083,5000	2705015,7000	22	0,13	10.000	Cartuccia
E998	Spolveratura tubi (RIV/7)	4486064,0000	2704994,0000	22	0,13	10.000	Cartuccia
E1006	Aspirazione graniglia (RIV/7)	4485964,6000	2704991,2000	22	1,54	60.000	Cartuccia

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 91 – Rivestimento tubi e lamiere – Granigliatura esterna tubi – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E922-E935/a E940-E942 E948/a-E960 E980-E989 E990-E991 E992-E993 E994-E995 E996-E997 E998-E1006	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E922, E935/a E940, E942 E948/a, E960 E980, E989 E990, E991 E992, E993 E994, E995 E996, E997 E998, E1006	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file



### 3.12.5 Rivestimento esterno tubi

Relativamente alla fase di rivestimento esterno dei tubi, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 92 – Rivestimento tubi e lamiere – Rivestimento esterno tubi – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E925	Rivestimento esterno tubi (RIV/2-5-6)	4485876,0330	2704722,0920	8	0,50	60.000	-
E926	Riv. tubi e scartocciatura (RIV/2-5-6)	4485872,7790	2704724,4400	8	0,50	60.000	-
E927	Spazzolatura tubi (RIV/2-5-6)	4485824,1830	2704747,1270	10	0,64	35.000	Cartuccia
E951	Spazzolatura tubi (RIV/2-5-6)	4486034,6400	2704706,2430	8	0,50	30.000	Cartuccia
E962/a	Rivestimento esterno tubi (RIV/3-4)	4485633,8690	2704502,4400	9	0,64	30.000	-
E962/b	Rivestimento esterno tubi (RIV/3-4)	4485633,8690	2704502,4400	9	0,64	30.000	-
E963(*)	Rivestimento esterno tubi (RIV/3-4)	4485669,2190	2704476,6430	10	0,20	30.000	-
E964	Spazzolatura tubi (RIV/3-4)	4485653,6360	2704453,9480	10	0,64	60.000	Filtro a tessuto
E982(*)	Rivestimento esterno tubi	4487298,1800	2708111,1770	11	2,01	120.000	-
E988	Scartocciatura tubi (RIV/7)	4486187,4000	2705224,6000	22	0,80	50.000	-
E999	Rivestimento tubi (RIV/7)	4486051,1000	2704977,9000	22	0,80	50.000	-
E1002	Spazzolatura tubi (RIV/7)	4485995,8000	2704955,8000	22	0,64	30.000	Cartuccia





**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E1003	Spazzolatura tubi (RIV/7)	4485989,6000	2704946,0000	22	0,64	30.000	Cartuccia
E1007(*)	Rivestimento int. ed est. ed essicc. tubi (RIV/7)	4485949,6000	2704976,2000	22	0,79	40.000	Post-combustore
E1008	Spazzolatura tubi (RIV/7)	4486008,6000	2704898,4000	22	0,64	30.000	Cartuccia

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 93 – Rivestimento tubi e lamiere – Rivestimento esterno tubi – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E925-E926 E927-E951 E962/a-E962/b E963(*)-E964 E982(*)-E988 E999-E1002 E1003-E1007(*) E1008	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E1007(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E1007(*)	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>2</sub>	E1007(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
COV (espressi come COT)	E925-E962/a E962/b-E982(*) E1007(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E925-E926 E927-E951 E962/a-E962/b E963(*)-E964 E982(*)-E988 E999-E1002 E1003-E1007(*) E1008	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

### 3.12.6 Raffreddamento

Relativamente alla fase di raffreddamento, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.

**Tabella 94 – Rivestimento tubi e lamiere – Raffreddamento – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E956	Raffreddamento tubi (RIV/2-5-6)	4485877,6320	2704752,1960	10	0,79	40.000	-
E957	Raffreddamento tubi (RIV/2-5-6)	4485870,5690	2704757,3160	10	0,79	40.000	-
E1000	Raffreddamento tubi (RIV/7)	4486040,4000	2704959,1000	10	0,79	40.000	-
E1001	Raffreddamento tubi (RIV/7)	4486026,3000	2704941,5000	10	0,79	40.000	-

I punti di emissione E963 e E982 sono comuni anche alla fase di rivestimento esterno tubi e sono stati già trattati al paragrafo precedente.

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 95 – Rivestimento tubi e lamiere – Raffreddamento – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E956-E957 E1000-E1001	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E956-E957 E1000-E1001	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.12.7 Granigliatura interna tubi

Relativamente alla fase di granigliatura interna tubi, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 96 – Rivestimento tubi e lamiere – Granigliatura interna tubi – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E981	Granigliatura interna tubi (RIV/1)	4487316,4440	2708093,9300	11	0,64	40.000	Cartuccia
E928	Granigliatura interna tubi (RIV/2-5-6)	4485826,5400	2704765,7010	10	1,54	80.000	Cartuccia
E941	Granigliatura interna tubi (RIV/2-5-6)	4486020,2820	2704686,8140	8	1,13	100.000	Cartuccia
E943	Granigliatura interna tubi (RIV/2-5-6)	4485872,6900	2704809,1260	8	1,13	100.000	Cartuccia
E1004	Granigliatura interna tubi (RIV/7)	4485970,1000	2704999,2000	22	1,13	100.000	Cartuccia
E1005	Granigliatura interna tubi (RIV/7)	4485975,7000	2705007,1000	22	1,13	100.000	Cartuccia

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 97 – Rivestimento tubi e lamiere – Granigliatura interna tubi – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E981-E928 E941-E943 E1004-E1005	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E981-E928 E941-E943 E1004-E1005	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.12.8 Rivestimento interno tubi

Relativamente alla fase di rivestimento interno tubi, il Gestore prevede vari punti di emissione convogliata in atmosfera, le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 98 – Rivestimento tubi e lamiere – Rivestimento interno tubi – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E984(*)	Rivestimento int. ed essicc. tubi (RIV/1)	4487343,3524	2708067,5511	15	0,79	40.000	Post-combustore
E985(*)	Rivestimento int. ed essicc. tubi (RIV/5)	4485903,9492	2704762,8060	15	0,79	40.000	Post-combustore
E986(*)	Rivestimento int. ed essicc. tubi (RIV/3)	4485637,9436	2704415,5619	15	0,79	40.000	Post-combustore

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.

Il punto di emissione E1007 è comune anche alla fase di rivestimento esterno tubi ed è stato già trattato al paragrafo precedente.

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 99 – Rivestimento tubi e lamiere – Rivestimento interno tubi – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E984(*)-E985(*)-E986(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E984(*)-E985(*)-E986(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E984(*)-E985(*)-E986(*)	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>2</sub>	E984(*)-E985(*)-E986(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
COV (espressi come COT)	E984(*)-E985(*)-E986(*)	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E984(*)-E985(*)-E986(*)	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

(\*) Punto di emissione che raccoglie emissioni da più fasi.

### 3.12.9 Essiccamento

Relativamente alla fase di essiccamento, il Gestore prevede i punti di emissione convogliata E984, E985, E986, comuni anche alle fasi di rivestimento interno e il punto di emissione convogliata E1007 comune anche alle fasi di rivestimento interno ed esterno e già trattati nei paragrafi precedenti.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**3.13 PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA REALIZZATI  
SUCCESSIVAMENTE AL DECRETO AIA 2011**

Nella seguente tabella sono riportati i punti di emissione convogliata realizzati successivamente al decreto AIA DVA-DEC-2011-0000450 del 4 agosto 2011, relativi ad interventi di adeguamento, realizzati o da realizzare, già previsti<sup>7</sup>.

**Tabella 100 – Emissioni convogliate realizzate successivamente al decreto AIA 2011 – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Stato intervento	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E155/c	Stoccaggio fossile grezzo PCI in silo 5	Realizzato	4486064,98	2707438,8	46	0,1	8.500	Filtro a tessuto
E158/c	Macinazione/essiccamento fossile PCI n 5	Realizzato	4486051,4	2707417,8	84	1,3	41.000	Filtro a tessuto
E713/bis	Ricottura nastri	Realizzato	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	27	1,77	25.000	-
E713/ter	Ricottura nastri	Realizzato	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	27	1,77	25.000	-
E35	Officina (rivestimento – essiccamento)	Realizzato	4487040,98	2706791,078	22	0,4	4.000-50.000	Fibra vetro – fibra acrilica
E757	Spianatura a freddo lamiera	Realizzato	4486450,273	2704527,126	27	0,6	36.000	Filtri a maniche
E732/bis	Granigliatura lamiera	Realizzato	4485393,791	2706410,06	14	0,5	20.000	Cartuccia
E768	Aspirazione scorie saldatura (TUL/1)	Realizzato	4486903,444	2708031,318	6	0,08	3.000	Tessuto - ciclone
E783	Cut off (TUL/2)	Realizzato	4486089,204	2704649,102	18	0,13	5.000	Cartuccia

<sup>7</sup> Tali punti di emissione convogliata sono riepilogati nella nota Dir. 126 del 17 aprile 2015, in cui viene anche riportato lo stato dell'intervento di adeguamento, ovvero se realizzato, in corso di realizzazione o da realizzare. Inoltre, si deve anche tener conto di quanto comunicato con nota Dir. 226 del 7 luglio 2015.



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale*

Punto di emissione	Fase di provenienza	Stato intervento	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E36	Officina (Metallizzazione arc spray)	Realizzato	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	22	0,31	15.000	Cartuccia - ciclone
E91/a-b	Tramoggia depolverata semovente (IMA/1)	Realizzato	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	10	2 x 0,16	2 x 16.000	Tessuto
E37	Scricatura carpenteria	Da realizzare	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Cartuccia
E38	Ossitaglio carpenteria	Da realizzare	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Cartuccia
E39	Saldatura e molatura	Da realizzare	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Tessuto
E1009	Riscaldamento tubo (RIV/3)	Realizzazione in corso	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	-
E1010	Decapaggio tubo (RIV/3)	Realizzazione in corso	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	-
E1011	Riscaldamento tubo (RIV/6)	Realizzazione in corso	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	-
E1012	Decapaggio tubo (RIV/6)	Realizzazione in corso	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	-



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale*

Punto di emissione	Fase di provenienza	Stato intervento	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E966/b	Granigliatura tubi (RIV/3)	Realizzato	4485640,8880	2704419,5460	10	1,13	100.000	Cartuccia
E655/ter	Molatura bramme (COB/4)	Da realizzare	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Tessuto
E655/bis	Molatura bramme (COB/5)	Realizzato	4487461,412	2707191,408	36	10,8	183.000	Tessuto
E592	Depolverazione e secondaria (FOC/1)	Realizzato	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	36	3,14	196.000	Filtri a maniche
E561/bis	Ruota a siviere (CCO/2-3-4)	Realizzato	4487903,034	2707055,591	20	2	90.000	Tessuto
E687/bis	Taglio fondi e rottame	Realizzato	4486232,671	2707186,769	20	2,1	90.000	Tessuto
E688/bis	Taglio fondi, cilindri e fondi sbazzati	Realizzato	4486196,445	2707175,794	20	3,1	160.000	Tessuto
E93	Aspirazione e trattamento emissioni LAB CAM/PTM	Realizzato	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	15,2	0,24	10.350	Prefiltro in fibre di poliestere + filtro a tasche in fibre di vetro
E758	Aspirazione e filtrazione fumi da taglio C2 presso PLA/2	Realizzato	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	23	0,64	30.000	Cartuccia

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 101 – Punti di emissione convogliata realizzati successivamente al decreto AIA 2011 –  
Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E155/c-E158/c-E713/bis E713/ter-E35-E36-E757 E732/bis-E768-E783 E91/a-b-E37-E38-E39 E1009-E1011-E966/b E655/bis-E655/ter-E592 E561/bis-E687/bis E688/bis-E93-E758	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E158/c-E713/bis-E713/ter- E1009-E1011-E93	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E158/c-E93	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1	E158/c-E93	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'All.I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Parte II par.2	E158/c-E93	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
COV (espressi come COT)	E35	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	E1010-E1012	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Al, As, Be, Cd, Co, Cr, CrVI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, Te, Tl, Zn e relativi composti	E158/c-E93	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
CO	E713/bis-E713/ter	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Temperatura	E713/bis-E713/ter	°C	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E155/c-E158/c-E713/bis E713/ter-E35- E36-E757 E732/bis-E768-E783 E91/a-b-E37-E38-E39 E1009-E1010-E1011 E1012-E966/b-E655/bis E655/ter-E592-E561/bis E687/bis-E688/bis-E93 E758	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.14 ATTIVITÀ ASSOCIATE ALLE PRINCIPALI

#### 3.14.1 Produzione calce

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.





**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

**Tabella 102 – Produzione calce – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E568/a	Produzione calce linea-1 forno-1 (primaria)	4486080,664	2706755,625	37	1,00	45.000	Filtro a tessuto
E568/b	Produzione calce linea-1 forno-2 (primaria)	4486095,063	2706758,091	37	1,00	45.000	Filtro a tessuto
E568/c	Produzione calce linea-1 forno-3 (primaria)	4486105,63	2706761,36	37	1,00	45.000	Filtro a tessuto
E571/a	Produzione calce linea-2 forno-1 (primaria)	4488081,516	2706927,667	37	1,00	45.000	Filtro a tessuto
E571/b	Produzione calce linea-2 forno-2 (primaria)	4488089,985	2706921,409	37	1,00	45.000	Filtro a tessuto
E571/c	Produzione calce linea-2 forno-3 (primaria)	4488098,615	2706915,503	37	1,00	45.000	Filtro a tessuto
E586	Produzione calce linea-1 forno-1-2-3 (secondaria)	4486078,413	2706833,144	12	2,80	210.000	Filtro a tessuto
E587 bis	Produzione calce linea-2 forno-1-2-3 (nuova secondaria)	4488164,1594	2706916,8380	30	2,50	160.000	Filtro a tessuto
E589	Idratazione calce	4486159,95	2706782,92	16	0,567	15.000	Filtro a tessuto
E592	Depolverazione secondaria calce idrata	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	36	3,14	196.000	Filtro a manica

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 103 – Produzione calce – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E568/a-E568/b E568/c-E571/a E571/b-E571/c E586-587bis	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Polveri	E589-E592	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E568/a-E568/b E568/c-E571/a E571/b-E571/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E568/a-E568/b E568/c-E571/a E571/b-E571/c	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E568/a-E568/b E568/c-E571/a	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
	E571/b-E571/c E586-587bis				
Portata	E589-E592	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.14.2 Produzione calcare

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 104 – Produzione calcare – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E224	Frantumazione e vagliatura calcare	4488727,08	2706031,838	25	9,2	494.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per il punto di emissione sopra descritto.

**Tabella 105 – Produzione calcare – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E224	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico trimestrale	Registrazione su file
Portata	E224	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico trimestrale	Registrazione su file

### 3.14.3 Officina

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata sono riportate nella seguente tabella.

**Tabella 106 – Officina – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E1	Officina	4486901,228	2706800,372	13	0.07	3.000	Cartuccia
E2	Officina	4485839,011	2706640,449	14	0.13	8.000	Cartuccia
E3	Officina	4486980,199	2706741,729	13	0.07	3.000	Cartuccia
E4	Officina	4487043,859	2706729,215	13	0.07	6.000	Cartuccia
E5	Officina	4487040,65	2706700,308	15	0.07	4.000	Cartuccia



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E6	Officina	4486964,034	2706753,675	15	0.28	20.000	Assorbitore
E8	Officina	4486119,443	2706624,481	8	0.1	4.000	-
E9	Officina	4486123,571	2706609,616	12	0.05	3.000	Cartuccia
E13/1	Officina	4487048,676	2706785,194	22	0.33	32.000	Filtro a tessuto
E13/2	Officina	4487061,108	2706775,97	21	0.33	18.500	Filtro a tessuto
E14	Officina	4486973,685	2706746,543	18	0.24	12.000	Cartuccia
E19	Officina	4486115,325	2706638,46	14	0.2	15.000	Cartuccia
E20	Officina	4487049,886	2706784,3	24	0.1	2.000	Combustore
E25	Officina	4487056,748	2706779,229	20	0.29	11.000	Filtro a tessuto
E26/1	Officina	4486938,49	2707020,744	6	0.07	8.000	-
E26/2	Officina	4487160,695	2706810,056	6	0.07	8.000	-
E26/3	Officina	4487058,325	2706886	6	0.07	8.000	-
E26/4	Officina	4486964,801	2706995,354	6	0.07	8.000	-
E26/5	Officina	4486823,224	2707059,972	6	0.07	8.000	-
E26/6	Officina	4486417,733	2706994,908	17	0.07	8.000	-
E26/7	Officina	4486922,269	2706920,269	17	0.07	8.000	-
E26/8	Officina	4486812,61	2706934,75	17	0.07	8.000	-
E27/1	Officina	4486947,367	2707011,625	6	0.07	2.500	-
E27/2	Officina	4486955,116	2707005,869	6	0.07	2.500	-
E27/3	Officina	4486955,116	2707000,72	6	0.07	2.500	-
E27/4	Officina	4486968,056	2706966,318	6	0.07	2.500	-
E27/5	Officina	4486974,808	2706991,32	6	0.07	2.500	-
E27/6	Officina	4486980,755	2706986,917	6	0.07	2.500	-
E27/7	Officina	4486987,429	2706981,979	6	0.07	2.500	-
E27/8	Officina	4486994,499	2706976,743	6	0.07	2.500	-
E27/9	Officina	4487108,335	2706892,443	6	0.07	2.500	-
E27/10	Officina	4487136,804	2706871,404	6	0.07	2.500	-
E27/11	Officina	4487154,30	2706860,58	6	0.07	2.500	-
E27/12	Officina	4487170,78	2706848,53	6	0.07	2.500	-
E27/13	Officina	4486807,209	2707005,329	6	0.07	2.500	-
E28/1	Officina	4486847,125	2706873,557	6	0.03	2.000	-
E28/2	Officina	4486848,734	2706872,368	6	0.03	2.000	-
E28/3	Officina	4486859,993	2706864,048	6	0.03	2.000	-
E28/4	Officina	4486861,601	2706862,859	6	0.03	2.000	-
E28/5	Officina	4486872,86	2706854,538	6	0.03	2.000	-
E28/6	Officina	4486874,469	2706853,35	6	0.03	2.000	-
E29	Officina (Lavaggio pezzi meccanici)	4486201,824	2706743,859	12	0.54	40.000	-
E30	Officina (Granigliatura)	4486218,943	2706739,929	15	0.82	40.000	Cartuccia
E31	Officina (Rivestimento-essiccamento)	4486212,254	2706716,238	15	1.32	7.000-55.000	Fibra vetro assorbitore Carboni attivi
E32	Officina (Saldatura)	4485878,038	2706651,14	12	0.24	13.000	Cartuccia



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E33	Officina (Saldatura)	4485838,087	2706586,363	8	0.1	8.000	Cartuccia
E34	Officina (Granigliatura)	4485896,089	2706522,876	18	0.1	6.000	Cartuccia

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 107 – Officina – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E1-E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9 E13/1-E13/2-E14-E19-E20-E25 E26/1-E26/2-E26/3-E26/4 E26/5-E26/6-E26/7-E26/8 E27/1-E27/2-E27/3-E27/4 E27/5-E27/6-E27/7-E27/8 E27/9-E27/10-E27/11-E27/12 E27/13-E28/1-E28/2-E28/3 E28/4-E28/5-E28/6-E29-E30 E31-E32-E33-E34	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E1-E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9 E13/1-E13/2-E14-E19-E20-E25 E26/1-E26/2-E26/3-E26/4 E26/5-E26/6-E26/7-E26/8 E27/1-E27/2-E27/3-E27/4 E27/5-E27/6-E27/7-E27/8 E27/9-E27/10-E27/11-E27/12 E27/13-E28/1-E28/2-E28/3 E28/4-E28/5-E28/6-E29-E30 E31-E32-E33-E34	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E20	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
COV (espressi come COT)	E31	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.14.4 Attività di laboratorio

Le caratteristiche dei punti di emissione convogliata relativamente alla produzione di coke metallurgico da impianto pilota di cokefazione, alla produzione di agglomerato da impianto pilota di agglomerazione e al laboratorio campionamenti e controlli dei materiali di processo sono riportate nella seguente tabella.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tabella 108 - Attività di laboratorio – Caratteristiche dei punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Fase di provenienza	Latitudine	Longitudine	Altezza dal suolo (m)	Area sezione di uscita (m <sup>2</sup> )	Portata alla capacità produttiva (Nm <sup>3</sup> /h)	Sistemi di trattamento
E81	Preparazione e vagliatura minerali	4484797,8806	2707575,5212	12	1,13	32.500	Filtro a tessuto
E82	Trattamento prodotto	4484808,5632	2707590,0036	12	0,38	14.000	Filtro a tessuto
E83	Trattamento carbone	4484826,8604	2707614,8032	12	0,38	14.500	Filtro a tessuto
E84	Preparazione miscela di agglomerazione	4484782,8915	2707575,4172	12	0,33	11.500	Filtro a tessuto
E85	Forno di cokefazione	4484811,5185	2707594,0380	12	0,78	32.000	Filtro a tessuto
E86	Griglia di agglomerazione	4484802,0093	2707581,1182	12	0,096	4.000	Filtro a tessuto
E87	Impianto di cokefazione	4484811,5614	2707607,8153	12	0,07	300	Post-combustore
E88	Preparazione e vagliatura calce-calcare	4484830,3320	2707608,1232	7	0,24	12.000	Filtro a tessuto
E89	Vagliatura ferroleghie minerali agglomerato	4484825,2790	2707601,3715	7	0,38	16.000	Filtro a tessuto
E90	Preparazione e vagliatura carbone-coke	4484842,3563	2707623,5040	7	0,24	12.000	Filtro a tessuto

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione sopra descritti.

**Tabella 109 - Attività di laboratorio – Monitoraggio delle emissioni convogliate**

Parametro/inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Polveri	E81-E82-E83-E84-E85-E86 E87-E88-E89-E90	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	E86-E87	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
SO <sub>x</sub> (espressi come SO <sub>2</sub> )	E86-E87	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file
Inquinanti di cui all'AlI.I alla parte V del	E87	mg/Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite da autorizzazione	Periodico semestrale	Registrazione su file



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Parametro/ inquinante	Punto di emissione	Unità di misura	Limite/prescrizione	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
D.Lgs. 152/06 - Parte II par.1.1					
IPA	E87	mg/Nm <sup>3</sup>	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file
Portata	E81-E82-E83-E84-E85-E86 E87-E88-E89-E90	Nm <sup>3</sup> /h	Parametro conoscitivo	Periodico semestrale	Registrazione su file

### 3.14.5 Impianti termici civili

Gli impianti termici civili dichiarati dal Gestore sono di seguito elencati, con l'indicazione, per ogni apparecchiatura, dei rispettivi combustibili utilizzati e potenze termiche di combustione (esprese in kW).

- Centrale termica per riscaldamento ambienti , Off. Ex PLA 1, Gas naturale, 13880 kW (C1)
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Off. OME/MUA, Gas naturale, 11630 kW (C2)
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Off. RIL Gas naturale, 9300 kW (C3)
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Off. PLA 2, Gas naturale, 490 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Off. OCM TUI, Gas naturale, 280 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti DIREZIONE Gas naturale, 1022 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Spogliatoio D1, Gas naturale, 770 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Spogliatoio D1, Gas naturale, 770 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Spogliatoio D2, Gas naturale, 770 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Spogliatoio D2, Gas naturale, 770 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Spogliatoio Tub1, Gas naturale, 930 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Spogliatoio Tub1, Gas naturale, 930 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Spogliatoio Sport. A, Gas naturale, 2174 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti Lab/Ex ILT, Gas naturale, 280 kW
- Caldaia riscaldamento ambienti c/o rivestimento lamiera, Gas naturale, 116 kW
- Centrale termica per riscaldamento ambienti spogliatoio impiegati portineria A, 930 kW.

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per i punti di emissione relativi agli impianti termici civili qui denominati C1, C2 e C3.

Tabella 110 – Impianti termici civili – Monitoraggio di altri parametri

Parametro	Punto di controllo	Unità di misura	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione
Ore di funzionamento	C1-C2-C3	h/a	Periodico annuale	Registrazione su file
Quantità di gas metano consumata	C1-C2-C3	Nm <sup>3</sup> /a	Periodico annuale	Registrazione su file



#### **4 RISORSE IDRICHE**

Lo stabilimento ILVA utilizza nel ciclo produttivo e nelle attività connesse acqua di mare prelevata dal Mar Piccolo e acque dolci approvvigionate dalle fonti indicate nella tabella 112, distinte per area produttiva.

L'acqua di mare, prelevata dal Mar Piccolo tramite due canali di adduzione e trasferita in stabilimento mediante quattro gallerie, viene utilizzata essenzialmente per raffreddamenti indiretti in circuiti di tipo aperto tramite appositi scambiatori dell'acqua dolce o demineralizzata che circola negli impianti. Dopo l'utilizzo l'acqua di mare viene immessa nel Primo e Secondo canale di scarico.

Le acque dolci vengono approvvigionate dalle seguenti fonti:

- acque superficiali dei fiumi Tara e Sinni, fornite dall'Ente Irrigazione;
- acque di falda emunte da 31 pozzi presenti nell'area dello stabilimento;
- acqua potabile fornita dall'acquedotto Pugliese.

Le linee di adduzione di acqua tipo Tara ed acqua tipo Sinni che alimentano le centrali termoelettriche CET2 e CET3 di Taranto Energia srl devono essere dotate di misuratori di portata.

Al fine di monitorare l'efficacia degli interventi volti alla riduzione dei consumi idrici, il Gestore dovrà mantenere in efficienza i sistemi di misurazione per ogni singola fonte di approvvigionamento idrico (acqua tipo Tara, tipo Sinni, di pozzo, demineralizzata) di ognuna delle singole aree produttive. Le misure di acqua di mare e di acqua potabile sono relative all'intero stabilimento; per i pozzi esterni le letture dovranno essere effettuate manualmente dai contatori meccanici. Inoltre, al fine di documentare l'attività di bagnatura e nebulizzazione previste dal decreto di riesame dell'AIA prot DVA-DEC-2012-0000547 e dal D.P.C.M. 14 marzo 2014, anche i relativi consumi idrici devono essere contabilizzati riportando i quantitativi annuali nella relazione annuale ad integrazione di quanto indicato nella successiva tabella 112. I registratori delle risorse idriche, come prescritto nel parere prot. DVA-2013-0003569 dell'11 febbraio 2013, devono essere calibrati secondo le indicazioni della casa costruttrice e della normativa metrologica vigente e tutte le operazioni di conduzione/manutenzione ad essi connessi devono essere disciplinate nel sistema di gestione ambientale in termini di controllo operativo, sorveglianza e misurazioni, controllo delle registrazioni e verifiche interne. Inoltre, si prescrive una frequenza di taratura semestrale, il controllo mensile operativo di ogni registratore e l'implementazione, laddove non previsto nella procedura del SGI, di un registro degli interventi di taratura/manutenzione/controllo svolti recante data, nome dell'operatore, ditta esecutrice, riferimento (codice/numero di protocollo) al documento/scheda di rapporto relativa all'intervento.

Il Gestore dovrà provvedere ogni quattro mesi al monitoraggio delle acque approvvigionate da tutti i pozzi per i parametri pH, potenziale redox, temperatura, conducibilità, ossigeno disciolto, alluminio, antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo (VI), ferro, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, manganese, tallio, zinco, cianuri liberi, fluoruri, nitriti, solfati, benzene, etilbenzene, stirene, toluene, para-xilene, 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-c,d)pirene, pirene, clorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,2-dicloroetano, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, 1,1-dicloroetano, 1,2-dicloroetilene, 1,2-dicloropropano, 1,1,2-



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

tricloroetano, 1,2,3-tricloropropano, 1,1,2,2-tetracloroetano, tribromometano, 1,2-dibromometano, dibromoclorometano, bromodichlorometano, 2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, pentaclorofenolo, PCB e idrocarburi totali (espressi come n-esano).

Inoltre, si richiede l'invio dei risultati ad ARPA Puglia delle analisi sulle acque emunte dai pozzi previste dall'art. 7-bis, comma 4 della L.R. 18/99 e s.m.i. per i parametri nitrati, carbonio organico totale (TOC) e grado di salinità (misurato attraverso il valore dei cloruri ed espresso in grammi/litro totali).

Nella tabella seguente sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli sull'utilizzo delle risorse idriche.

Tabella 111 – Monitoraggio utilizzo risorse idriche

Area Produttiva	Approvvigionamento	Punto di prelievo/misura	Metodo misura	Utilizzo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente preposto
Cokeria	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Agglomerato	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Altoforno	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Raffredd.	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Acciaieria 1	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Industriale Produzione vapore	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Acciaieria 2	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting





# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Area Produttiva	Approvvigionamento	Punto di prelievo/misura	Metodo misura	Utilizzo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente preposto
	Rete acqua tipo Sinni	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Industriale Produzione vapore	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Pozzi in area	Bocca pozzi (mandata pompa)	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Treno nastri 1	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Raffredd.	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Treno nastri 2	Rete acqua tipo Sinni	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Treno Lamiere 2	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Area Produttiva	Approvvigionamento	Punto di prelievo/misura	Metodo misura	Utilizzo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente preposto
	Pozzi in area	Bocca pozzi (mandata pompa)	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Zincatura a caldo ed elettrozincatura	Rete acqua tipo Sinni	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Produzione tubi e rivestimento tubi e lamiere	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Pozzi in area	Bocca pozzi (mandata pompa)	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Discarica, stoccaggio e ripresa materie prime	Rete acqua tipo Tara	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
Attività associate alle principali	Rete acqua tipo Tara (Attività 14)	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Raffreddamento	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua tipo Sinni (Attività 14)	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Raffreddamento	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata (Attività 14)	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale*

Area Produttiva	Approvvigionamento	Punto di prelievo/misura	Metodo misura	Utilizzo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente preposto
	Pozzi in area (Attività 15)	Bocca pozzi (mandata pompa)	Misuratore di portata	Industriale	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua tipo Tara (Attività 16)	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Processo	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua tipo Sinni (Attività 16)	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Altro compresa produzione acqua demineralizzata	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua tipo Tara (Attività 18)	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Altro	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Rete acqua demineralizzata (Attività 18)	Ingresso impianto	Misuratore di portata	Altro	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting
	Pozzi in area (Attività 18)	Bocca pozzi (mandata pompa)	Misuratore di portata	Altro	Registrazione su Sistema Informativo	Annuale	Controllo Reporting



## 5 EMISSIONI IN ACQUA

### 5.1 MONITORAGGIO DEGLI SCARICHI IDRICI

L'intero complesso dell'ILVA di Taranto ha in totale sei scarichi finali, indicati nella tabella seguente, dove sono riportate anche le coordinate geografiche dei punti di campionamento fornite dal Gestore con nota Dir. 384 del 31 ottobre 2013. Di questi, i primi due sono di natura industriale e gli altri quattro (gli scarichi dei moli) sono di natura civile.

**Tabella 112 – Identificazione degli scarichi finali**

N° scarico	Nome scarico	Recettore	Coordinate punto di campionamento	
			Est	Nord
SF 1	Primo canale di scarico	Mar Ionio	2704192,637 (nuovo canale)	4484758,961 (nuovo canale)
			2704247,771 (asta deviata)	4487686,305 (asta deviata)
SF 2	Secondo canale di scarico	Mar Ionio	2703514,106	4485980,114
SF 3	Secondo sporgente	Mar Ionio	2707752,246	4483244,507
SF 4	Terzo sporgente	Mar Ionio	2707123,351	4483310,194
SF 5	Quarto sporgente	Mar Ionio	2706791,200	4486129,193
SF 6	Molo ovest	Mar Ionio	2703039,746	4485493,486

Lo stabilimento ha altresì gli scarichi parziali di natura industriale afferenti alle singole aree produttive indicati nella tabella seguente, dove sono riportate anche le coordinate geografiche dei punti di campionamento fornite dal Gestore con nota Dir. 384 del 31 ottobre 2013.

**Tabella 113 – Identificazione degli scarichi parziali**

Area Produttiva	Scarico parziale	Provenienza [Scarichi parziali/fasi]	Scarico finale	Modalità di scarico	Coordinate punto di campionamento	
					Est	Nord
Cokeria	1 AI	Impianto biologico sottoprodotti	Primo canale di scarico	continuo	2707905,861	4485808,573
	2 AI-1	Impianto di sedimentazione acque di spegnimento coke	Ricircolo	-	2707477,452	4485630,868
	2 AI-3	Impianto di sedimentazione acque di spegnimento coke	Ricircolo	-	2707659,170	4485764,055
	2 AI-4	Impianto di sedimentazione acque di spegnimento coke	Ricircolo	-	2707780,663	4485763,883



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Area Produttiva	Scarico parziale	Provenienza [Scarichi parziali/fasi]	Scarico finale	Modalità di scarico	Coordinate punto di campionamento	
					Est	Nord
	2 AI-5	Impianto di sedimentazione acque di spegnimento coke	Ricircolo	-	2708163,207	4486086,636
	2 AI-6	Impianto di sedimentazione acque di spegnimento coke	Ricircolo	-	2707648,512	4485778,551
	2 AI-7	Impianto di sedimentazione acque di spegnimento coke	Ricircolo	-	2708001,250	4486076,093
<b>Altoforno</b>	6 AI	Imp. chiariflocculazione AFO 1 e AFO2	Primo canale di scarico	discontinuo	2707183,477	4485531,256
	8 AI	Imp. chiariflocculazione AFO 4	Primo canale di scarico	discontinuo	2707513,376	4486121,059
	9 AI	Imp. chiariflocculazione AFO 5	Primo canale di scarico	discontinuo	2707796,982	4486297,744
	10 AI-A	Vasche granul. loppa AFO 1	Primo canale di scarico	discontinuo	2707183,470	4485718,952
	10 AI-B	Vasche granul. loppa AFO 1	Primo canale di scarico	discontinuo	2707274,382	4485701,480
	11 AI-A	Vasche granul. loppa AFO 2	Primo canale di scarico	discontinuo	2707281,183	4485793,065
	11 AI-B	Vasche granul. loppa AFO 2	Primo canale di scarico	discontinuo	2707381,728	4485777,831
	12 AI-A	Vasche granul. loppa AFO 4	Primo canale di scarico	discontinuo	2707578,350	4486263,435
	12 AI-B	Vasche granul. loppa AFO 4	Primo canale di scarico	discontinuo	2707639,069	4486180,316
	13 AI-A	Impianto INBA lato A	Primo canale di scarico	discontinuo	2707719,494	4486514,956
	13 AI-B	Impianto INBA lato B	Primo canale di scarico	discontinuo	2707605,044	4486382,776
	60 AI-A	Condensazione loppa AFO 1	Primo canale di scarico	discontinuo	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

Area Produttiva	Scarico parziale	Provenienza [Scarichi parziali/fasi]	Scarico finale	Modalità di scarico	Coordinate punto di campionamento	
					Est	Nord
	60 AI-B	Condensazione loppa AFO 1	Primo canale di scarico	discontinuo	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	61 AI-A	Condensazione loppa AFO 2	Primo canale di scarico	discontinuo	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	61 AI-B	Condensazione loppa AFO 2	Primo canale di scarico	discontinuo	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	62 AI-A	Condensazione loppa AFO 4	Primo canale di scarico	discontinuo	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	62 AI-B	Condensazione loppa AFO 4	Primo canale di scarico	discontinuo	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	63 AI	Granulazione ghisa vasche 3-4	Primo canale di scarico	emergenza	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	64 AI	Granulazione ghisa vasche 5-6	Primo canale di scarico	emergenza	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	65 AI	Granulazione ghisa vasche 7-8	Primo canale di scarico	emergenza	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
Acciaieria	16 AI	Imp. chiarificazione ACC 1	Primo canale di scarico	discontinuo	2707122,576	4485935,881
	17 AI	Imp. sediment., disoleaz., filtraz. e raffredd. CCO/1	Primo canale di scarico	discontinuo	2706901,583	4485694,602
	18 AI	Imp. sediment., disoleaz., filtraz. e raffredd. CCO/5	Primo canale di scarico	discontinuo	2706683,226	4486516,395
	19 AI	Imp. filtr. e raffredd. RH/OB ACC/1	Primo canale di scarico	discontinuo	2706982,408	4485763,099
	40 AI	Imp. chiarificazione ACC 2	Secondo canale di scarico	discontinuo	2707216,722	4487488,682
	41 AI	Imp. sediment., disoleaz., filtraz. e raffredd. CCO 2	Secondo canale di scarico	discontinuo	2706944,946	4487612,213



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca**  
**Ambientale**

Area Produttiva	Scarico parziale	Provenienza [Scarichi parziali/fasi]	Scarico finale	Modalità di scarico	Coordinate punto di campionamento	
					Est	Nord
	42 AI	Imp. sediment., disoleaz., filtraz. e raffredd. CCO 3	Secondo canale di scarico	discontinuo	2706945,255	4487611,834
	43 AI	Imp. sediment., disoleaz., filtraz. e raffredd. CCO 4	Secondo canale di scarico	discontinuo	2706838,913	4487773,727
	44 AI	Imp. filtr. e raffredd. RH/OB CCO 2	Secondo canale di scarico	discontinuo	2706766,176	4487886,851
Laminazione a caldo	24 AI	Imp. tratt. TNA 2	Primo canale di scarico	discontinuo	2707060,926	4486931,787
	47 AI	Imp. tratt. TNA 1	Primo canale di scarico	discontinuo	2706423,503	4487264,381
	48 AI	Imp. tratt. TLA 2	Secondo canale di scarico	discontinuo	2704383,698	4486569,865
Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico	29 AI	Imp. ultrafiltraz.	Primo canale di scarico	discontinuo	2706403,403	4486666,867
Laminazione a freddo, zincatura a caldo e elettrozincatura	27 AI	Imp. chim. fisico	Primo canale di scarico	discontinuo	2705948,324	4486973,643
Produzione tubi	32 AI	Imp. trattamento TUL 1	Primo canale di scarico	discontinuo	2708002,536	4486853,284
	51 AI	Imp. tratt. TUL 2	Secondo canale di scarico	discontinuo	2704950,252	4486530,581
Rivestimento tubi e lamiere	33 AI	Imp. filtr. raffredd. RIV 1	Primo canale di scarico	discontinuo	2707987,814	4487420,946
	34 AI	Imp. filtr. raffredd. RIV 3-4	Primo canale di scarico	discontinuo	2704509,162	4485589,095
	52 AI	Imp. filtr. raffredd. RIV 2-5-6	Secondo canale di scarico	discontinuo	2704794,655	4485930,684
Discarica	58 AI	Imp. trattamento percolato	Primo canale di scarico	discontinuo	2705883,076	4486987,467



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

---

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per gli scarichi finali SF1 e SF2 dello stabilimento e per gli scarichi parziali di natura industriale delle singole aree produttive. Per tutti gli scarichi di tipo discontinuo o di emergenza indicati in tabella, le frequenze di monitoraggio sono da riferirsi alla prima attivazione dello scarico, compatibilmente con le frequenze indicate.





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale

Tabella 114 – Monitoraggio degli scarichi di natura industriale

Area produttiva	Scarico	Portata	pH	Temperatura	Solidi sospesi totali	COD	Alluminio	Arsenico	Azoto ammoniacale	Azoto nitroso	Azoto nitrico	Bario	Cadmio	Cianuri	Cromo totale	Cromo VI	Fenoli	Ferro	Fosforo totale	Idrocarburi totali	IPA	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Selenio	Solfuri	Stagno	Zinco	Cloro attivo	Fluoruri	Coliformi fecali	Escherichia coli	BOD <sub>5</sub>	TOC
Stabilimento	SF 1	C	C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	S	S	M	
	SF 2	C	C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	S	S	M	
Cokeria	1 AI	C	C	C	C	G	M	M	G	G	G	M	T	G	M	T	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M					
	2 AI 1		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	2 AI 3		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	2 AI 4		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	2 AI 5		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	2 AI 6		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	2 AI 7		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
Altoforno	6 AI	C	C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	M	M	M						
	8 AI	C	C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	M	M	M						
	9 AI	C	C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	M	M	M						
	10 AI-A		C	C	C		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	10 AI-B	St	C	C	C		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	11 AI-A		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	11 AI-B	St	C	C	C		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	12 AI-A		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	12 AI-B	St	C	C	C		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	13 AI-A		C	C	C	G	M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	13 AI-B		C	C	C		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
	60 AI-A		G	G	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M						
	60 AI-B		G	G	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M						
	61 AI-A		G	G	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M						
61 AI-B		G	G	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M							
62 AI-A		G	G	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M							
62 AI-B		G	G	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	M	G	M	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M							



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale*

Area produttiva	Scarico	Portata	pH	Temperatura	Solidi sospesi totali	COD	Alluminio	Arsenico	Azoto ammoniacale	Azoto nitroso	Azoto nitrico	Bario	Cadmio	Cianuri	Cromo totale	Cromo VI	Fenoli	Ferro	Fosforo totale	Idrocarburi totali	IPA	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Selenio	Solfuri	Stagno	Zinco	Cloro attivo	Fluoruri	Coliformi fecali	Escherichia coli	BOD <sub>5</sub>	TOC
	63 Al		M	M	M		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M						
	64 Al		M	M	M		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M						
	65 Al		M	M	M		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M						
	16 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	G	M	T	M	M	M	G	M	M	T	M	M	M	M	M	T	M						
	17 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
Acciaieria	18 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
	19 Al		C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M	M						
	40 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	G	M	T	M	M	M	G	M	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
	41 Al		C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M	M						
	42 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M	M						
Laminazione a caldo	43 Al		C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M	M						
	44 Al		C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M	M						
	24 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M						
	47 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M						
Lamin. a freddo, dec. e rigen. acido cloridrico	48 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M						
	29 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
Zinc. a caldo e elettrozinc.	27 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	G	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
Produzione tubi	32 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M						
	51 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
Rivest. tubi e lamiere	33 Al		C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
	34 Al		C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						
	52 Al		C	C	G		M	M	G	G	M	T	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M						



ISPRA  
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale

Area produttiva	Scarico	Portata	pH	Temperatura	Solidi sospesi totali	COD	Alluminio	Arsenico	Azoto ammmoniacale	Azoto nitroso	Azoto nitrico	Bario	Cadmio	Cianuri	Cromo totale	Cromo VI	Fenoli	Ferro	Fosforo totale	Idrocarburi totali	IPA	Manganese	Mercurio	Nichel	Piombo	Rame	Selenio	Solfuri	Stagno	Zinco	Cloro attivo	Fluoruri	Coliformi fecali	Escherichia coli	BOD <sub>5</sub>	TOC
Discarica	58 Al	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M						

Limite/prescrizione

Concentrazione limite da autorizzazione
Parametro conoscitivo

Frequenza di monitoraggio

C	Misura in continuo
G	Misura giornaliera
S	Misura settimanale
M	Misura mensile
T	Misura trimestrale
St	Stima

Nella seguente tabella sono riportate le modalità con cui devono essere effettuati gli autocontrolli per gli scarichi finali SF3, SF4, SF5 e SF6 dello stabilimento e per gli scarichi parziali di natura civile, ovvero le fosse Imhoff (le cui coordinate geografiche, tranne quelle dell'area parchi che il Gestore è tenuto a comunicare, sono indicate nella nota Dir. 384 del 31 ottobre 2013). In particolare, per gli scarichi parziali di natura civile il Gestore dovrà effettuare un controllo mensile (1 fossa Imhoff) per ciascun codice di area indicato in tabella.



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Tabella 115 – Monitoraggio degli scarichi di natura civile

Area Produttiva	Scarico	Solidi sospesi totali	BOD <sub>5</sub>	COD	Azoto totale	Fosforo totale	Escherichia coli(*)
Stabilimento	SF 3	M	M	M	M	M	M
	SF 4	M	M	M	M	M	M
	SF 5	M	M	M	M	M	M
	SF 6	M	M	M	M	M	M
Cokeria	3 AD	M	M	M	M	M	M
Agglomerato	5 AD	M	M	M	M	M	M
Altoforno	15 AD	M	M	M	M	M	M
Acciaieria	21 AD	M	M	M	M	M	M
	46 AD	M	M	M	M	M	M
Laminazione a caldo	23 AD	M	M	M	M	M	M
	26 AD	M	M	M	M	M	M
	50 AD	M	M	M	M	M	M
Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico	31 AD	M	M	M	M	M	M
Zincatura a caldo e elettrozincatura	28 AD	M	M	M	M	M	M
Produzione tubi e rivestimento tubi e lamiere	35 AD	M	M	M	M	M	M
	53 AD	M	M	M	M	M	M
Attività associate alle principali	55 AD	M	M	M	M	M	M
	37 AD	M	M	M	M	M	M
	39 AD	M	M	M	M	M	M
	57 AD	M	M	M	M	M	M
Parchi	59 AD	M	M	M	M	M	M

(\*) Gli autocontrolli per questo parametro devono essere conformi al limite di cui alla tabella 3, allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Limite/prescrizione



Concentrazione limite da autorizzazione

Parametro conoscitivo

Frequenza di monitoraggio



Mensile

Il Gestore deve fornire, entro sei mesi dal rilascio del presente PMC, le coordinate geografiche e l'ubicazione (mediante apposita planimetria) degli scarichi parziali, con l'indicazione dello scarico finale, di ciascuna fossa Imhoff e delle eventuali acque di raffreddamento, nonché la planimetria della rete di raccolta di tutte le tipologie di acque (industriali, civili e di raffreddamento). Per le acque meteoriche, invece, si richiede al Gestore di fornire, entro un mese dalla realizzazione degli impianti di trattamento delle varie aree previsti dal D.P.C.M. 14 marzo 2014, le coordinate geografiche e l'ubicazione (mediante apposita planimetria) dei relativi scarichi parziali, con l'indicazione dello scarico finale, nonché la planimetria della relativa rete di raccolta.



## **6 SUOLO E SOTTOSUOLO**

Premesso che le aree dello stabilimento ricadono fra quelle del sito di interesse nazionale ai fini della bonifica, il Gestore effettuerà il monitoraggio conoscitivo, con la frequenza prevista nel procedimento di SIN, delle acque di falda nei piezometri ubicati internamente al perimetro dell'impianto per il controllo dei principali parametri di cui si è rilevato il superamento delle CSC. A seguito della conclusione del procedimento previsto per il SIN e comunque nel corso del primo anno di monitoraggio saranno individuati i piezometri ritenuti significativi, ai soli fini dell'esercizio dello stabilimento e dell'attuazione del presente PMC.

## **7 SOTTOPRODOTTI**

Il Gestore dovrà effettuare, con cadenza annuale e con modalità da concordarsi con l'Autorità di controllo, la verifica analitica delle caratteristiche chimiche dei seguenti materiali qualificati come "sottoprodotti":

- A. Polveri di acciaieria
- B. Fanghi di acciaieria
- C. Torbide di acciaieria
- D. Ferrose
- E. Polverino di altoforno
- F. Fanghi di altoforno
- G. Scaglie ferrose
- H. Polverino coke
- I. Fanghi attivi
- L. Sottovaglio coke redler
- M. Limature e polveri di materiale ferroso
- N. Ossidi di ferro
- O. Coke 0÷18 e 18÷35 anche per la vendita

Dovrà, inoltre, essere garantito un adeguato sistema di controllo e registrazione delle quantità di tutti i sottoprodotti impiegati nel ciclo produttivo.

In particolare, secondo le indicazioni dell'Autorità di controllo riportate nella nota ISPRA prot. 1147 del 9 gennaio 2015, il Gestore dovrà adottare le seguenti modalità operative di monitoraggio:

- *"predisporre e mantenere aggiornato, presso ogni reparto dello stabilimento in cui sia prodotto e/o utilizzato un qualsiasi sottoprodotto (non solo quelli da riutilizzare nei cicli termici), un registro giornaliero di contabilizzazione dei sottoprodotti in entrata e uscita, con le descrizioni dei sistemi utilizzati per la quantificazione (ad esempio pesatura, stima volumetrica, lettura bolla, etc.). Tale ulteriore modalità di monitoraggio si ritiene opportuna al fine di garantire una migliore tracciabilità dei flussi dei sottoprodotti in questione, garantendo quindi maggiore certezza del riutilizzo;*



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

- implementare il registro di rendicontazione e tracciabilità dei sottoprodotti, come scheda facente parte integrante del sistema di gestione ambientale in modo che le modalità di rendicontazione siano omogenee per tutti i reparti dello stabilimento”.

Il Gestore dovrà, entro tre mesi dal rilascio del presente PMC, per ciascuna tipologia di materiale qualificato come “sottoprodotto” compilare la seguente tabella e fornire una planimetria illustrante l’ubicazione delle aree di deposito di tali materiali. Successivamente, ogni variazione dei dati forniti dovrà essere tempestivamente comunicata.

**Tabella 116 – Caratteristiche delle aree di deposito dei materiali qualificati “sottoprodotti”**

Tipologia materiale	Stato fisico	Fase provenienza	Identificativo area di deposito	Modalità di stoccaggio(*)	Caratteristiche area(**)	Modalità di registrazione
						Registrazione su file

(\*) Specificare se i materiali sono stoccati in fusti, serbatoi, cassoni, ecc.

(\*\*) Specificare la capacità di stoccaggio, la superficie dell’area, la dotazione o meno di coperture (fisse o mobili) e di sistemi di raccolta di eventuali sversamenti, nonché le eventuali modalità di raccolta e trattamento delle acque meteoriche.

Il Gestore dovrà verificare, con frequenza trimestrale, lo stato di giacenza delle aree di deposito dei materiali qualificati “sottoprodotti” compilando la seguente tabella.

**Tabella 117 – Monitoraggio delle aree di deposito dei materiali qualificati “sottoprodotti”**

Tipologia materiale	Identificativo area di deposito	Data del controllo	Quantità presente in ciascuna area (m <sup>3</sup> )	Quantità presente in ciascuna area (t)	Modalità di registrazione
					Registrazione su file



## 8 RIFIUTI

### 8.1 MODALITÀ GENERALI DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Tutti rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche. I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati, con identificazione anche dei rifiuti con codice 'a specchio'.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard conformi alla norma UNI 10802:2013 "Rifiuti - Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati" e in accordo ad un Piano di campionamento standardizzato per ciascuna tipologia di rifiuto da concordare con l'Autorità di controllo.

Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La caratterizzazione deve essere effettuata 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.

Il Gestore dovrà, entro tre mesi dal rilascio del presente PMC, per ciascuna tipologia di rifiuto prodotto compilare la seguente tabella e fornire una planimetria illustrante l'ubicazione delle aree di deposito temporaneo e stoccaggio dei rifiuti. Successivamente il Gestore, trimestralmente, dovrà fornire l'aggiornamento della planimetria e dei dati riportati in tabella.

**Tabella 118 – Caratteristiche delle aree di deposito temporaneo e di stoccaggio dei rifiuti**

Identificativo area di deposito temporaneo/stoccaggio	Codice CER	Stato fisico	Fase provenienza	Modalità di stoccaggio(*)	Caratteristiche area(**)	Modalità di registrazione
						Registrazione su file

(\*) Specificare se i rifiuti sono stoccati in fusti, serbatoi, cassoni, ecc.

(\*\*) Specificare la capacità di stoccaggio, la superficie dell'area, la dotazione di coperture (fisse o mobili) e di sistemi di raccolta di eventuali sversamenti, nonché le eventuali modalità di raccolta e trattamento delle acque meteoriche.

La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, compresa la disciplina sulle garanzie finanziarie. Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione dello stoccaggio e del deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e di realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA. Per le attività di deposito temporaneo il Gestore dovrà indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo).

Le ispezioni delle aree di stoccaggio e di deposito temporaneo dei rifiuti dovranno essere effettuate attraverso la messa a punto delle seguenti azioni:

- attivazione di procedure trimestrali per una regolare ispezione delle aree di stoccaggio e di deposito temporaneo, inclusi fusti, serbatoi, pavimentazioni e bacini di contenimento. Le



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

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. I difetti devono essere riparati con la massima tempestività. Se la capacità di contenimento o l'idoneità dei bacini di contenimento, dei pozzetti o delle pavimentazioni dovesse risultare compromessa, i rifiuti devono essere spostati sino a quando gli interventi di riparazione non siano stati completati;

- solamente per le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere effettuate ispezioni giornaliere delle condizioni dei contenitori e dei bancali e queste ispezioni devono essere annotate in forma scritta. Se un contenitore risulta essere danneggiato, presenta perdite o si trova in uno stato deteriorato, devono essere presi provvedimenti quali l'infustamento del contenitore in un contenitore di maggiori dimensioni o il trasferimento del contenuto in un altro contenitore. I bancali danneggiati in modo tale che la stabilità dei contenitori è, o potrebbe essere, compromessa devono essere sostituiti. Le regge in materiale plastico devono essere utilizzate solo per assicurare una stabilità di tipo secondario per lo stoccaggio di fusti/contenitori, in aggiunta all'utilizzo di bancali in uno stato di conservazione appropriato;
- deve essere programmata ed osservata un'ispezione annuale dei serbatoi, incluse periodiche verifiche dello spessore delle membrane. Qualora si sospettino danni o sia stato accertato un deterioramento, il contenuto dei serbatoi deve essere trasferito in uno stoccaggio alternativo appropriato. Deve essere mantenuta traccia scritta sia delle ispezioni effettuate che di ogni azione correttiva adottata.

Il Gestore dovrà, ogni 3 mesi, trasmettere gli esiti delle verifiche effettuate qualora si siano riscontrate anomalie, danneggiamenti o deterioramenti; in caso di esito positivo di tutte le ispezioni nel trimestre, il Gestore dovrà inviare una dichiarazione che attesti l'assenza di qualsiasi anomalia.

Il Gestore dovrà verificare, periodicamente, lo stato di giacenza delle aree di stoccaggio e di deposito temporaneo e dovrà comunicare all'Autorità competente eventuali criticità riscontrate. In particolare, il Gestore dovrà, per ciascuna area di deposito temporaneo ogni 15 giorni e per ciascuna area di stoccaggio ogni 3 mesi, compilare la seguente tabella.

**Tabella 119 – Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo e di stoccaggio dei rifiuti**

Codice CER	Identificativo area di deposito temporaneo/stoccaggio	Data del controllo	Quantità presente in ciascuna area (m <sup>3</sup> )	Quantità presente in ciascuna area (t)	Modalità di registrazione
					Registrazione su file

Il Gestore dovrà, ogni 3 mesi, fornire:

- i quantitativi di rifiuti destinati alle attività di stoccaggio (D15 e R13) relativi all'anno di riferimento per la verifica del limite riportato nella parte I.a, punti 3, 4, 5.1, 5.3 e 5.4 dell'allegato alle "Modalità di gestione e smaltimento dei rifiuti del ciclo produttivo dell'Ilva di Taranto" presentate in data 11 dicembre 2014 dal sub-commissario, di cui al Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015;
- i quantitativi di rifiuti liquidi conferiti all'impianto di trattamento VR.7 e i quantitativi di rifiuti conferiti agli impianti di disidratazione fanghi denominati CCO2-3 e "Area 12";





# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

- i quantitativi di rifiuti costituiti da traversine ferroviarie destinate alle attività di stoccaggio e recupero nell'anno di riferimento.

Il Gestore dovrà, per la cessazione della qualifica di rifiuto dei rottami ferrosi classificati con codice CER 170405 di provenienza interna allo stabilimento, verificare il superamento dei controlli descritti nella procedura interna PSA.09.28 trasmessa con nota DIR 93/2014 e previsti dal Regolamento CE n. 333 del 31 marzo 2011. Al riguardo, il Gestore, ogni 3 mesi, dovrà trasmettere gli esiti delle verifiche effettuate qualora si siano riscontrate anomalie o emergenze oltre ai quantitativi recuperati ed il numero totale di carichi. Inoltre, nel caso in cui non si sia verificata nel trimestre alcuna anomalia o emergenza, il Gestore dovrà inviare, comunque, una dichiarazione in tal senso.

Relativamente agli interventi di rimozione dei rifiuti in area gestione IRI, il Gestore dovrà fornire, ogni 3 mesi, un aggiornamento dello stato del progetto definitivo per le misure di prevenzione da attuare nell'area posta al confine nord delle aree di stabilimento, prossima alla gravina Leucaspidi e contigua alla discarica denominata "N-W", trasmesso con nota Dir 480/2014.

Relativamente alle aree sequestrate di deposito "Pneumatici fuori uso" e di deposito "Traversine", il Gestore dovrà fornire, ogni 3 mesi, un aggiornamento dello stato di attuazione dell'intervento di rimozione dei rifiuti presenti in tali aree. Inoltre, al termine dell'intervento di rimozione, al fine del ripristino delle aree, dovrà effettuare, in accordo con l'Autorità di controllo, le indagini di caratterizzazione ambientale secondo i criteri e le modalità di cui al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. in materia di bonifiche.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

Si richiede la presenza di un Sistema di Gestione Ambientale per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, nonché per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi e per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'Autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

Tutti i dati raccolti relativamente al monitoraggio dei rifiuti dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.

Per i rifiuti contenenti PCB restano fermi gli obiettivi di decontaminazione e le scadenze di cui al D.Lgs. 209/99 e s.m.i.

Per i rifiuti di amianto, fermo restando il rispetto della normativa di settore, le modalità di rimozione e smaltimento sono quelle individuate nella scheda C.13.1 "Piano di interventi per l'adeguamento dello stabilimento alle linee guida BAT-altro-schede varie".

## **8.2 ATTIVITÀ DI RECUPERO DEI RIFIUTI**

Il Gestore dovrà, ogni 3 mesi, fornire:

1. per i materiali refrattari e i rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione i quantitativi relativi all'anno di riferimento destinati alle attività di recupero per la verifica del limite riportato nella parte I.a, punto 5 dell'allegato alle "Modalità di gestione e smaltimento dei rifiuti del ciclo produttivo dell'Ilva di Taranto" presentate in data 11 dicembre 2014 dal sub-commissario, di cui al Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015;



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

2. per i rifiuti non pericolosi costituiti da rottami ferrosi i quantitativi relativi all'anno di riferimento destinati all'attività di recupero R4 per la verifica del limite riportato nella parte I.b dell'allegato alle "Modalità di gestione e smaltimento dei rifiuti del ciclo produttivo dell'Ilva di Taranto" presentate in data 11 dicembre 2014 dal sub-commissario, di cui al Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015;
3. per i rifiuti non pericolosi costituiti da scaglie di laminazione i quantitativi relativi all'anno di riferimento destinati all'attività di recupero R4 per la verifica del limite riportato nella parte I.b dell'allegato alle "Modalità di gestione e smaltimento dei rifiuti del ciclo produttivo dell'Ilva di Taranto" presentate in data 11 dicembre 2014 dal sub-commissario, di cui al Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015.

I rifiuti non pericolosi costituiti da rottami ferrosi e scaglie di laminazione, oggetto dell'attività di recupero R4, dovranno essere caratterizzati per la verifica dei criteri di accettazione previsti dall'autorizzazione e, all'atto dell'accettazione nello stabilimento, dovranno essere sottoposti a controllo radiometrico a mezzo portale in conformità all'art. 157 del D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 230. Il rottame da impiegare come carica nei convertitori dovrà comunque essere sottoposto a controllo visivo atto a verificare l'assenza di inerti, metalli non ferrosi, plastiche, contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, materiali esplosivi ed altri materiali indesiderati. Il Gestore dovrà, ogni 3 mesi, trasmettere gli esiti delle verifiche effettuate qualora si siano riscontrate anomalie o emergenze (inclusi i quantitativi di rifiuti eventualmente scartati a seguito del controllo visivo) oltre alla provenienza di tali rifiuti da recuperare (interna o da impianti terzi). Inoltre, nel caso in cui non si sia verificata nel trimestre alcuna anomalia o emergenza, il Gestore dovrà inviare, comunque, una dichiarazione in tal senso.

Il Gestore dovrà, ogni 3 mesi, fornire informazioni (data, quantitativi, codice CER e descrizione dell'utilizzo effettuato) relative alle singole operazioni di recupero dei rifiuti (R5 e R10) costituiti dalle scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione e deferizzazione delle stesse aventi codice CER 100201, 100202 e 100903 effettuate ai sensi del comma 2-ter dell'articolo 4 del Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015, nonché la documentazione o gli eventuali aggiornamenti utili ad accertare la conformità al citato comma. Al riguardo, si evidenzia che il Gestore dovrà versare una specifica tariffa all'Autorità di controllo per la eventuale verifica dell'applicazione della disciplina del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006.

Il Gestore dovrà, ogni 3 mesi, fornire informazioni relative alle singole operazioni di recupero dei rifiuti (data, quantitativi, codice CER e descrizione dell'utilizzo effettuato) autorizzati per le attività di recupero ambientale (R10) della cava mater Gratiae e di recupero per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (R5), nonché i risultati delle determinazioni analitiche del test di cessione sul rifiuto tal quale o quanto previsto dal comma 2-ter dell'articolo 4 del Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015 riguardo al rifiuto con codice CER 100202.

Il Gestore dovrà trasmettere un rilievo topografico annuale con restituzione grafica dell'area di cava interessata dalle attività di recupero ambientale.



### **8.3 GESTIONE DISCARICHE**

Si prescrive al Gestore di identificare con un codice alfanumerico univoco ogni discarica, sia essa in fase di costruzione, chiusura, post gestione o bonifica, compresa nel perimetro dell'impianto, e di fornire una planimetria illustrante la loro ubicazione con i relativi pozzi di monitoraggio.

Il Gestore dovrà fornire, ogni 3 mesi:

- gli esiti dei controlli previsti per le due discariche in area cava "Mater Gratiae", rispettivamente per rifiuti speciali pericolosi (ex 2° categoria tipo C) e per rifiuti speciali non pericolosi, le cui modalità di costruzione e gestione sono state approvate con Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015;
- gli esiti dei controlli previsti dall'esercizio della discarica per rifiuti non pericolosi sita in area cava "Mater Gratiae" (ex 2° categoria tipo "B") e dal relativo intervento di chiusura;
- gli esiti dei controlli previsti dalla post gestione della discarica per rifiuti pericolosi ex 2° categoria tipo C denominata "Nuove Vasche".

Relativamente al progetto di copertura (capping) e sistemazione finale delle discariche denominate "ex Cava Due Mari" e "ex Cementir" e al progetto di messa in sicurezza permanente della discarica "Mater Gratiae N-W" i punti di monitoraggio rappresentativi e significativi delle acque sotterranee devono essere collocati almeno uno a monte idrogeologico e almeno due a valle, tenuto conto della direzione della falda, e la loro ubicazione deve essere concordata con l'Autorità di controllo. Il monitoraggio delle acque sotterranee deve essere effettuato con frequenza trimestrale nel corso dell'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza permanente e con frequenza semestrale a seguito del completamento degli interventi medesimi per i seguenti parametri:

- pH, temperatura e conducibilità elettrica;
- ossidabilità Kubel;
- BOD<sub>5</sub>;
- TOC;
- idrocarburi totali;
- Ca, Na, K;
- cloruri;
- solfati;
- fluoruri;
- IPA;
- metalli: Fe, Mn, As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn, V;
- cianuri;
- azoto ammoniacale, nitroso e nitrico;
- fenoli;
- solventi organici aromatici;
- composti organo alogenati (compreso cloruro di vinile);
- solventi organici azotati;
- solventi clorurati.

Il Gestore dovrà fornire, ogni 3 mesi, gli esiti dei suddetti monitoraggi delle acque sotterranee.



## **9 MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI**

Il Gestore è tenuto ad effettuare l'aggiornamento della valutazione di impatto acustico con frequenza biennale, salvo modifiche sostanziali agli impianti o eventuali criticità riscontrate dall'Autorità di controllo. In particolare, dovrà:

- Effettuare alcuni rilievi fonometrici, in conformità con quanto previsto dal D.M. del 16 marzo 1998, in prossimità delle aree e dei singoli ricettori, con la dovuta caratterizzazione e localizzazione degli stessi e l'indicazione dei ricettori sensibili. Nei punti di maggior criticità, anche nei casi in cui questa è dovuta alla concorsualità di altre sorgenti o alla variabilità del rumore prodotto dall'attività lavorativa nel suo insieme, effettuare rilievi a lungo termine con TM di almeno 24 ore.
- Porre a confronto sia graficamente sia in formato tabellare il  $Leq A (d,n)$  e  $L90 (d,n)$  delle misure a lungo termine. Deve essere inoltre garantito il rispetto del criterio differenziale per la verifica dei valori limite di immissione in prossimità dei ricettori.
- Fornire gli spettri dei minimi degli impianti, per i punti di misura delle macrosorgenti, in lineare allo scopo di evidenziare la potenziale presenza di toni puri che possono condurre ad una differente valutazione dei livelli sonori misurati.
- Integrare i dati fonometrici rilevati al perimetro dello stabilimento con altri dati in prossimità dei ricettori mediante modello di simulazione opportunamente tarato sui rilievi strumentali in prossimità degli stessi.
- Fornire un confronto tra i valori di  $Leq (A)$  e  $L90$  misurati e simulati con le modalità sopra esposte, con i limiti di emissione previsti nella tabella B del DPCM 14 novembre 1997.
- Fornire, nel caso di superamento dei valori limite di emissione di cui alla tabella B del DPCM 14 novembre 1997, un piano degli interventi di rientro, nonché i tempi e le priorità di attuazione.
- Fornire l'emissione spettrale della componente accelerometrica ai fini dell'individuazione, per via strutturale, delle vibrazioni a media e alta frequenza generate da attività e impianti significativi, in particolare in contrada Feliciolla Statte e nel quartiere Tamburi Taranto.

Lo studio dovrà essere utilizzato anche ai fini di una corretta ed esaustiva applicazione delle BAT all'intero stabilimento, individuando per ogni lavorazione/attività la/le BAT più adeguata/e alla riduzione della rumorosità prodotta, illustrando, per ogni impianto, le motivazioni della scelta della tipologia di intervento di mitigazione adottato e del livello di abbattimento conseguito.

Lo studio dovrà essere trasmesso all'Autorità di controllo, all'ARPA Puglia ed ai Comuni su cui insiste l'impianto, al fine di valutare eventuali interventi mitigativi a tutela della salute pubblica e dell'ambiente, da definire nei piani di zonizzazione o a modifica della presente autorizzazione.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio dovranno essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni



## **10 BIOMONITORAGGIO**

Il decreto di riesame DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012 alla prescrizione 93 ha richiesto la realizzazione di una rete di biomonitoraggio, la cui attuazione sta procedendo secondo le indicazioni del Tavolo tecnico istituito presso l'ISPRA e da questo Istituto trasmesse al MATTM con lettere prot. n. 09845 del 5 marzo 2014, prot. n. 051693 dell'11 dicembre 2014 e prot. n. 31800 del 17 luglio 2015.

In particolare, la rete di biomonitoraggio prevede:

1. un'attività di biomonitoraggio ambientale da realizzare attraverso:
  - la rilevazione dell'indice di biodiversità lichenica in 42 stazioni di licheni;
  - la valutazione del bio-accumulo in 41 stazioni di licheni;
  - la rilevazione dell'ozono in 28 stazioni di piantine di tabacco;
  - il rilevamento della presenza di IPA, diossine e furani nei tessuti vegetali in 24 stazioni di Brassica Oleracea e in 9 stazioni di campionamento di aghi di pino.
2. un'attività di monitoraggio sanitario da realizzare attraverso:
  - l'analisi del latte materno secondo il piano presentato dall'ISS.
3. un'attività di monitoraggio su animali, latte e derivati da realizzare attraverso:
  - l'analisi sulla presenza di contaminanti chimici (diossine e PCB) su mitili e latte ovi-caprino e bovino secondo le indicazioni fornite dal Dipartimento di Prevenzione della ASL di Taranto con la nota prot. 50367 del 7 maggio 2014.

Le attività di biomonitoraggio ambientale verranno effettuate in quattro campagne di misure di cui due da effettuare tra il 2014 e il 2016 e due da effettuare tra il 2018 e il 2020.

Le attività di monitoraggio sanitario e su animali, latte e derivati verranno effettuate in una campagna di analisi che richiede due anni di tempo; e su indicazione dell'Autorità competente potranno essere ripetute a distanza di alcuni anni della prima campagna.

Il Gestore dovrà fornire, nei report trimestrali all'Autorità competente e all'Autorità di controllo, una relazione sullo stato di avanzamento della rete evidenziando i risultati e gli eventuali problemi operativi e attuativi riscontrati e fornire, al termine di ogni campagna una relazione conclusiva sulle attività svolte e sugli esiti delle stesse. Inoltre, ISPRA provvederà a trasmettere entro 60 giorni al MATTM una procedura operativa concordata tra ISPRA, ISS, ASL, ARPA Puglia e ILVA S.p.A. per la gestione delle campagne di monitoraggio, in cui siano esplicitate le varie fasi con le relative tempistiche e i soggetti coinvolti.



## **11 METODI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI**

### ***11.1 METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE***

La norma di riferimento per la assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in aria (SME) è la **UNI EN 14181:2015** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La seguente tabella elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per i parametri e per le sostanze inquinanti emesse ai camini con monitoraggio in continuo dello stabilimento.

Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, estesa garanzia di prestazioni.

È possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati nella seguente tabella o con i metodi di riferimento.

**Tabella 120 – Metodi di analisi in continuo**

<b>Inquinante/parametro fisico</b>	<b>Metodo</b>
Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella 122
Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi tabella 122
Flusso	ISO 14164
Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
NO <sub>x</sub>	UNI 10878, ISO 10849
CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039
SO <sub>2</sub>	UNI 10393, ISO 7935
Polveri totali	Non esistono metodi normalizzati strumentali, ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-1. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi strumentali continui, si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β.

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella 122.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento, la strumentazione per la misura continua dei valori istantanei delle emissioni ai camini deve essere con fondo scala tarato pari al 250% del valore limite con tempo di mediazione inferiore.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati, di cui alle tabelle riportate nel decreto AIA del 4 agosto 2011 e nel provvedimento di riesame dell'AIA del 26 ottobre 2012,



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

devono essere riportati in condizioni normali (temperatura di 273,15 K e pressione di 101,3 kPa), previa detrazione del tenore di vapore acqueo.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre concordato con l'Autorità di controllo.

### **11.2 METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI**

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed, infine, sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il Gestore può proporre all'Autorità di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

**Norma UNI EN 16911:2013** - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni dodici mesi.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO<sub>2</sub> e NO<sub>2</sub>. Allegato 1 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *"Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203"*.

**Norma UNI EN 14792:2006** per NO<sub>x</sub>

**Norma UNI EN 14791:2006** per SO<sub>2</sub>

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di HCl e HF. Allegato 2 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *"Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n. 203"*.

**Norma UNI EN 1911-1,2,3:2000** per HCl

**Norma UNI 10787:1999** per HF

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA Allegato 3 al DM 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. *"Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n. 203"*.

**Norma ISO 11338-1,2** per gli IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS

**Norma UNI EN 14789:2006** per O<sub>2</sub> in flussi gassosi convogliati

**Norma UNI EN 14790:2006** per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati

**Norma UNI EN 15058:2006** per CO in flussi gassosi convogliati



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Norma US EPA method CTM-027** per l' ammoniaca  
**Norma UNI EN 12619:2002** per l'analisi dei COV espressi come COT  
**Norma UNI EN 13211:2003** per l'analisi del mercurio totale  
**Norma UNI EN 14385:2004** per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb e V  
**Norma US EPA method 29** per la determinazione di Be, Se e Zn  
**Norma UNI EN 13284-1** per le polveri a basse concentrazioni ( $<50 \text{ mg/Nm}^3$ )  
**Norma UNI EN 1948-1-2-3:2006** per diossine e furani (PCDD+PCDF)  
**CEN/TS 1948-5:2015** per campionamento di lungo termine di PCDD/F e PCB  
**Norma UNI CEN/TS 1948-4: 2007** per l'analisi di PCB  
**Norma UNI EN 13649:2002** per l'analisi di benzene e COVNM  
**Metodo NIOSH 7904 1994** per l'analisi di acido cianidrico  
**US EPA Method 15** per l'analisi di acido solfidrico  
**Metodo NIOSH 7401/1994** per l'analisi di idrossido di sodio  
**Metodo NIOSH 7903 1994** per l'analisi di acido solforico e suoi composti.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "*Piano di monitoraggio e controllo*", purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

### 11.3 METODI DI MISURA DEGLI INQUINANTI NELLE ACQUE DI SCARICO E SOTTERRANEE

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati per il monitoraggio delle acque di scarico e sotterranee.

Il Gestore può proporre all'Autorità di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

**Tabella 121 – Metodi di misura degli inquinanti nelle acque**

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 $1/10^\circ\text{C}$ e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
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





# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

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
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 riflusso 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 bórico 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 perossidisolfato, acido bórico 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)



**ISPRA**  
***Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale***

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)
	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*

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 boroidruro
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)
	APAT-IRSA 3010 + 3250 B	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*

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
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



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca  
Ambientale*

	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
Σ pesticidi organo fosforici <sup>(5)</sup>	APAT IRSA 5100	determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto
Σ 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 (OCI <sup>-</sup> , HOCl e Cl <sub>2</sub> (aq)) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-dietyl-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; EPA 9056A:2007	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
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



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

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
Escherichia coli	APAT IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno colturale 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

- (1) Sommatoria di: Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto organico.
- (2) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (3) Benzene, Etilbenzene, Toluene, Xilene, Stirene
- (4) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorocicloesano, Esaclorobenzene.
- (5) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (6) 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.
- (7) 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.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore; comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a semestrale ed i relativi risultati devono essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.



#### **11.4 METODO DI MISURA DEL RUMORE**

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16 marzo 1998.

Le misure devono essere 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 CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

#### **12. ATTIVITA' DI QA/QC**

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni 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.

#### **12.1 SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (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 14181:2015** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti.

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2);
- Test di verifica annuale (AST);
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

I risultati dei controlli QAL2 e AST sopra riportati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo; i risultati dei controlli QAL3 dovranno essere archiviati nel sistema di acquisizione e validazione dei dati ed essere disponibili ad ogni richiesta delle Autorità.

Il Gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazioni paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari. Le validazioni delle misure riferite alle prove di assicurazione di qualità degli SME debbono essere realizzate da un organismo accreditato secondo la norma UNI EN ISO 17025 e con la comunicazione all'Autorità di controllo con almeno 15 giorni di anticipo dalla data di esecuzione delle prove. Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato 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 oggetto di manutenzione 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.



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

**Tabella 122 – Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione**

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	$< \pm 2\%$	$< \pm 2\%$
Sensibilità a interferenze	$< \pm 4\%$	$< \pm 4\%$
Shift dello zero dovuto a cambio di $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $\Delta T = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	$< 3\%$	$< 3\%$
Shift dello span dovuto a cambio di $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $\Delta T = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	$< 3\%$	$< 3\%$
Tempo di risposta (secondi)	$< 10\text{ s}$	$< 10\text{ s}$
Limite di rilevabilità	$< 2\%$	$< 2\%$
Disponibilità dei dati	$> 95\%$	
Deriva dello zero (per settimana)	$< 2\%$	
Deriva dello span (per settimana)	$< 4\%$	

Ad ogni verifica annuale del sistema di misura in continuo, dovrà essere eseguita una prova di verifica delle letture degli strumenti di misura di temperatura e pressione per confronto con strumenti di riferimento e/o calibrati contro strumenti di riferimento. La prova sarà considerata superata se la differenza delle letture è inferiore a  $\pm 2\%$  del riferimento. Nel caso di non superamento della prova di verifica, gli strumenti dovranno essere tarati in laboratorio. 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'Autorità di controllo l'evento;
- dopo le prime 48 ore di blocco (estensibili a 72 ore solo in caso di comprovati problemi di natura logistica e/o organizzativa) dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno (una misura per il parametro "polveri"), della durata di almeno 120 minuti, 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, della durata di almeno 120 minuti, 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'Autorità di controllo.





## **12.2 CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI**

Il laboratorio deve effettuare la manutenzione periodica della strumentazione e procedere alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che devono essere raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati devono essere mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a dieci anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio deve organizzare una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano oggetto di manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Deve inoltre essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura, ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio, il campione deve essere preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione con la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio; tale registro deve essere debitamente firmato dal medesimo tecnico di analisi.

## **12.3 ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO**

Il laboratorio dovrà effettuare i controlli di qualità QA/QC per le sostanze determinate, secondo quanto previsto dai metodi di prova accreditati da ACCREDIA.

Il laboratorio dovrà effettuare la manutenzione periodica della strumentazione e procedere alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che dovranno essere raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati dovranno essere mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a dieci anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

## **12.4 CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE**

Il laboratorio deve organizzare una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Deve altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc) e il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio, il campione deve essere preso in carico dal tecnico di analisi che deve registrare il codice del campione, la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico deve indicare il proprio nominativo sul registro di laboratorio.



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

Per quanto riguarda le acque di falda, le attività di campionamento dovranno essere conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni, in modo da assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

### **12.5 STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITA'**

La strumentazione di processo utilizzata ai fini di verifica fiscale deve essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente PMC e deve essere sottoposta a verifica da parte dell'Autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il Gestore deve conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto deve contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati devono essere mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a dieci anni, per assicurarne la traccia.

Infine, 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 allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, deve essere data comunicazione preventiva all'Autorità di controllo. La notifica deve essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Deve inoltre essere prodotta la copia del nuovo PI&D (schema di strumentazione e processo), con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

### **12.6 CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE**

Nel registro di gestione interno, il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali sonde temperatura, aspirazioni, pompe, ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Eventuali malfunzionamenti che possano compromettere la performance ambientale devono essere comunicati immediatamente all'Autorità competente ed all'Autorità di controllo.



## **13 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

I risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo devono essere inseriti in un Rapporto periodico annuale i cui contenuti minimi sono di seguito illustrati. Si precisa che resta comunque a carico del Gestore l'obbligo di archiviazione dei dati e di comunicazione come previsto dalla normativa vigente.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni, fermo restando tutti gli obblighi di archiviazione dei dati e di comunicazione, previsti dalla normativa vigente.

Inoltre, il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente e all'Autorità di controllo ogni 3 mesi una relazione contenente un aggiornamento dello stato di attuazione degli interventi strutturali e gestionali di cui al provvedimento di riesame dell'AIA prot DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012 e di quelli previsti dal piano rifiuti e dai piani discariche approvati con legge n. 20/2015, nonché le informazioni richieste specificamente, con tale frequenza, nel presente PMC (ad esempio le richieste nel paragrafo rifiuti, i flussi di massa in atmosfera, i risultati del DECS e i risultati delle campagne di biomonitoraggio).

Infine, il Gestore dovrà trasmettere all'ARPA Puglia i dati degli SME secondo le procedure definite dalla stessa Agenzia per la relativa visualizzazione e reportistica.

Con riferimento alla attuazione della prescrizione n. 85 del decreto di riesame dell'AIA del 26 ottobre 2012, ISPRA provvederà a trasmettere entro 90 giorni al MATTM apposita procedura operativa concordata con ARPA Puglia e ILVA S.p.A. volta a garantire, fermi restando a carico di ILVA i relativi oneri finanziari, per tutte e 6 le centraline della rete ILVA:

- certezza nei termini dell'attuazione, con tempistiche prestabilite per le varie fasi delle attività di gestione delle centraline e di analisi che devono essere ridotte ai tempi tecnici strettamente necessari;
- il coordinamento da parte di ISPRA delle attività e la verifica del rispetto delle tempistiche delle varie fasi da parte dei soggetti interessati;
- procedura di campionamento e analisi condotte direttamente da ARPA Puglia o attraverso laboratorio da essa incaricato, adottando tutti gli accorgimenti possibili atti a garantire la sicura tracciabilità dei campioni;
- pubblicazione degli esiti del monitoraggio anche per i dati della deposimetria con modalità analoga a quella già messa in atto per gli altri dati derivanti dalle centraline e del monitoraggio d'area ottico spettrale "*fence line open-path*";
- ogni altra utile soluzione atta a garantire la tempestività, tracciabilità e pubblicità, oltre ad evitare, anche solo in ipotesi, la compromissione dell'integrità della centralina o dei campioni ad opera di terzi.

Oltre a ciò i dati dei report mensili di ARPA Puglia in merito ai dati delle centraline della qualità dell'aria della rete ILVA, comprensivi di quelli della deposimetria, e del monitoraggio d'area ottico spettrale "*fence line open-path*", dovranno essere contenuti nel report trimestrale di ISPRA relativo all'attuazione delle prescrizioni AIA.

### **13.1 DEFINIZIONI**

**Limite di quantificazione** è la 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**, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

**Media oraria** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 70% del numero dei valori teoricamente acquisibili nell'arco dell'ora.

**Media giornaliera** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 70% delle medie orarie riferite al giorno con almeno sei ore di normale funzionamento dell'impianto nel giorno.

**Media mensile** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno l'80% del numero dei dati medi orari validi con almeno 144 ore di normale funzionamento dell'impianto nel mese.

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

**Media annuale**, è il valore medio dei valori medi orari validi rilevati nel corso del periodo compreso tra il 1 gennaio e il 31 dicembre (nel caso di misure continue) e delle misure effettuate nel caso dei periodici (mensile, trimestrale, semestrale).

**Flusso medio giornaliero**, è il 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 degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

**Flusso medio mensile**, è il 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**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

**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 applicando l'arrotondamento per eccesso, che dovrà essere chiaramente indicato all'interno del manuale di gestione dello SME.

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopracitate 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.

### **13.2 FORMULE DI CALCOLO**

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente:

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media delle concentrazioni misurate in mg/Nm<sup>3</sup> nell'anno;

$F_{\text{misurato}}$  = Media dei flussi in Nm<sup>3</sup>/anno;



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

H = numero di ore di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$Kg_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$Kg_{\text{anno}}$  = chilogrammi emessi anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro;

$F_{\text{misurato}}$  = volume annuale scaricato in litri/anno;

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

### **13.3 VALIDAZIONE DEI DATI**

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto nell'Autorizzazione.

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 periodico all'Autorità competente.

### **13.4 INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO**

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che concorrono alla realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve, entro le 48 ore dall'avvenuta conoscenza dell'indisponibilità dei dati, dare comunicazione all'Autorità di controllo della situazione e deve, con successiva comunicazione, indicare le cause che hanno condotto alla non acquisizione dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### **13.5 EVENTUALI NON CONFORMITÀ**

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, 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 all'Autorità di controllo con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

I suddetti dati ed informazioni dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Autorità di controllo.



### **13.6 OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE**

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità competente, all'Autorità di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono di seguito riportati.

#### **Dati generali:**

- nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto;
- nome del Gestore e della società che controlla l'impianto.

#### **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;
- il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità competente e all'Autorità 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 si è data comunicazione all'Autorità competente e all'Autorità di controllo e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

#### **Produzioni:**

- dati relativi alle quantità di materiali prodotti nello stabilimento.

#### **Materie prime e combustibili:**

- consumi e caratterizzazione di materie prime e combustibili;
- esiti del controllo di tutte le aree di stoccaggio delle materie prime e dei serbatoi ivi presenti.

#### **Aspetti energetici:**

- consumi e produzioni di energia.

#### **Emissioni in atmosfera:**

- il Gestore deve trasmettere per tutti i punti di emissione convogliata le seguenti informazioni:
  - codice punto di emissione;
  - posizione amministrativa;
  - coordinate geografiche;
  - caratteristiche del camino (altezza dal suolo in m ed area sezione di uscita in m<sup>2</sup>);
  - temperatura di emissione (°C);
  - durata di emissione (ore/giorno, giorni/anno);
  - fasi e dispositivi tecnici di provenienza;
  - sistema di trattamento;
  - portata (Nm<sup>3</sup>/h) calcolata come media annua;



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

- risultati delle analisi di controllo di tutti i parametri ed inquinanti per tutte le emissioni convogliate, come previsto nel PMC (per il monitoraggio in continuo indicare i valori medi mensili e medi annui e per il monitoraggio discontinuo indicare tutti i valori misurati, con relativa media annua);
  - valori limite di emissione autorizzati e relativo criterio di conformità;
  - percentuale di ossigeno misurata e di riferimento;
  - frequenza di monitoraggio;
  - flussi di massa emessi per anno (espressi in kg/ora e t/anno), calcolati in caso di misura discontinua come sommatoria di tutte le concentrazioni misurate per le relative portate e in caso di misura continua come sommatoria delle concentrazioni medie orarie per le relative portate; laddove presente un valore limite di flusso di massa, si richiede la trasmissione trimestrale del valore calcolato;
  - note (indicare eventuali informazioni aggiuntive quali, per es. periodi di arresto);
  - emissione specifica annuale per tonnellata di acciaio liquido prodotto per ogni inquinante monitorato;
  - per i camini della cokeria i quantitativi specifici di inquinanti emessi, espressi in g/t di coke prodotto;
  - per i camini dell'altoforno i quantitativi specifici di inquinanti emessi, espressi in g/t di ghisa prodotta;
  - elaborazione grafica su fogli di calcolo "Open Office" o compatibile, dei risultati dei monitoraggi di tutti i parametri indicati nel PMC, finalizzata alla valutazione dell'andamento nel tempo delle prestazioni raggiunte. In particolare, per ciascun parametro, devono essere redatti grafici contenenti sull'asse delle ascisse la data di misura e sull'asse delle ordinate i valori misurati. In caso di misure in continuo deve essere predisposto un grafico per ogni mese dell'anno con in valori medi giornalieri ed un altro grafico con i valori medi mensili. In caso di misure discontinue deve essere predisposto un grafico con tutti i valori misurati. In tutti i grafici presentati devono essere indicati graficamente il corrispondente valore limite di emissione e il valore medio annuo misurato. Per gli anni successivi al primo dovranno essere riportati nei grafici anche i dati relativi agli ultimi tre anni;
  - per i camini in cui è prescritto il monitoraggio del parametro  $\Delta P$ , per ogni filtro, il numero di interventi manutentivi eseguiti, con annotazione della relativa tipologia e della data di esecuzione;
- il Gestore deve trasmettere, per i *wind days*, una rendicontazione complessiva delle azioni attuate in corrispondenza dei *wind-days*;
- il Gestore deve, inoltre, trasmettere le seguenti informazioni:
- esiti del monitoraggio con i sistemi a videocamera;
  - esiti del monitoraggio in continuo di IPA e BTEX e campionamento di polveri sulle macchine caricatrici e sfornatrici delle cokerie;
  - risultati derivanti dall'implementazione del programma LDAR;
  - per il punto di emissione E427 la formula di calcolo utilizzata per il rendimento di conversione  $SO_2-SO_3$ ;
  - i periodi in cui l'impianto di desolforazione gas coke è stato inattivo con relative cause;



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

- per il punto di emissione E312 i risultati in concentrazione di PCDD/F (congeneri sia tal quali che in I-TEQ) dei singoli campionamenti (della durata di 30 giorni), effettuati nel corso dell'anno ed utilizzati per il calcolo della media aritmetica;
  - quantità di polverino PCI iniettato negli altoforni (espresso in kg/t ghisa e t/giorno);
  - numero di fumate degli altoforni (fuoriuscita di fumi per creazione di sovrappressioni derivanti da collassamento di ponti di materiali all'interno degli altoforni);
  - documentazione prevista nel PMC relativa al funzionamento delle torce di sicurezza;
  - relativamente ai transitori il numero e la tipologia di eventi per anno e relative durate, per ogni sezione di impianto;
  - relativamente alle fermate prolungate di impianto programmate e/o impreviste il numero e la tipologia di eventi per anno e relative durate, per ogni sezione di impianto;
  - relativamente agli eventi incidentali il numero e la tipologia di eventi per anno, con relativa causa;
  - relativamente alle centrali termiche denominate C1, C2, C3: ore di funzionamento, quantità di gas metano consumato annua.
- il Gestore deve trasmettere per ciascuna emissione non convogliata quanto di seguito riportato:
- stima e/o misura di ciascuna emissione non convogliata relativa all'anno di riferimento, comprensiva anche degli eventi anomali e degli eventi di "emergenza", ove tecnicamente possibile, privilegiando, ove possibile, l'uso di misure dirette;
  - risultati dell'applicazione delle procedure di monitoraggio e controllo prescritte dall'autorizzazione e nello specifico, della metodologia EPA Method 303 per il caricamento della miscela fossile, della procedura PSA 09.20 per le batterie dei forni a coke e per la fase di caricamento miscela di cokeria, del Metodo VDI 2303 relativo alle torri di spegnimento coke, della PO A5121001 "Prevenzione dallo Slopping" e della POS A1118 "Preparazione al Soffiaggio", relative all'affinazione ghisa in acciaieria;
  - indicazione di eventuali emissioni anomale con relative cause ed azioni correttive intraprese, corredate da immagini e/o filmati estratti dalle videoregistrazioni, se presenti;
  - commento ai risultati ottenuti nell'anno di riferimento e confronto con gli anni precedenti (a partire dagli anni successivi al primo), con indicazione dei miglioramenti ottenuti in seguito agli interventi di adeguamento effettuati ed eventuali proposte migliorative di tipo gestionale e/o tecnico;
  - relazione tecnica di analisi dei risultati dell'applicazione delle procedure e relative pratiche operative espletate sia durante il periodo transitorio di realizzazione degli interventi di adeguamento proposti per la riduzione delle emissioni in aria sia successivamente all'applicazione degli stessi interventi, allo scopo di verificarne l'efficacia.

### **Immissioni - ATMOSFERA**

- acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie mensili eventualmente rilevate al suolo da soggetti anche diversi dal Gestore mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate. I dati da acquisire saranno quelli validati e messi a disposizione dall'Autorità di controllo.





# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

### **Risorse idriche:**

- prelievi, consumi e caratterizzazione delle risorse idriche, come previsto nel PMC.

### **Emissioni - ACQUA:**

- per ciascuno scarico (parziale e finale) il Gestore deve presentare una scheda di sintesi contenente le seguenti informazioni:
  - codice dello scarico;
  - coordinate geografiche;
  - portata, pH e temperatura (valori medi mensili e annuali), ove misurati in continuo;
  - parametri misurati;
  - valore limite autorizzato, ove presente;
  - misure delle concentrazioni degli inquinanti monitorati;
  - quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
  - stima delle portate degli scarichi di natura civile sulla base degli Abitanti Equivalenti (A.E.), nonché calcolo della quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato agli scarichi di natura civile sulla base delle portate stimate come indicato in precedenza;
  - stima delle portate degli scarichi delle acque meteoriche convogliate e delle eventuali acque di raffreddamento.

### **Immissioni - ACQUA:**

- acquisizione dei dati relativi alle concentrazioni medie mensili eventualmente rilevate nelle acque del/dei corpi recettori messi a disposizione e validati dall'Autorità di controllo mediante reti o campagne di monitoraggio, con riferimento agli inquinanti da queste monitorate.

### **Controllo delle acque sotterranee:**

- risultati delle campagne di misura.

### **Rifiuti e sottoprodotti:**

il Gestore deve trasmettere quanto di seguito riportato:

- quantificazione e gestione di tutti i rifiuti prodotti, pericolosi e non pericolosi (CER, descrizione qualitativa, attività di origine, quantità, quantità per tonnellata di acciaio prodotto e destinazione finale intesa come recupero/smaltimento interno/esterno);
- quantitativi di rifiuti destinati ad attività di recupero, con particolare riferimento alle tipologie per le quali è previsto un limite annuo;
- verifica analitica delle caratteristiche chimiche e fisiche dei materiali qualificati come "sottoprodotti";
- quantificazione dei sottoprodotti generati (produzione, utilizzo e destinazione);
- raffronto, con riferimento al medesimo periodo, tra le quantità impiegate di rifiuto rottame ferroso e i valori di emissione medi rilevati ai punti di emissione degli impianti in cui i rispettivi rottami sono impiegati;
- raffronto, con riferimento al medesimo periodo, tra le quantità impiegate di rifiuto scaglie di laminazione e i valori di emissione medi rilevati ai punti di emissione degli impianti in cui i rispettivi rifiuti sono impiegati;
- criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato (temporale o quantitativo);
- esiti delle ispezioni effettuate sulle aree di stoccaggio e di deposito temporaneo dei rifiuti;



# ISPRA

## *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

- monitoraggio dello stato di giacenza delle aree di stoccaggio e di deposito temporaneo dei rifiuti;
- caratterizzazione dei rifiuti costituiti da rottami ferrosi e scaglie di laminazione;
- esiti della verifica per la cessazione della qualifica di rifiuto dei rottami ferrosi con codice CER 170405;
- aggiornamento dello stato di attuazione dell'intervento di rimozione dei rifiuti presenti nell'area sequestrata di deposito "Pneumatici fuori uso" e di deposito "Traversine";
- informazioni relative alle singole operazioni di recupero dei rifiuti (R5 e R10), nonché la documentazione o gli eventuali aggiornamenti utili ad accertare la conformità al comma 2-ter dell'articolo 4 del Decreto Legge 1/2015 convertito nella Legge 20/2015 del 4 marzo 2015;
- rilievo topografico annuale con restituzione grafica dell'area di cava interessata dalle attività di recupero ambientale;
- risultati del test di cessione sul rifiuto tal quale, ove richiesto;
- esiti dei controlli previsti per le discariche in area cava "Mater Gratiae" e per la discarica denominata "Nuove Vasche".

### **Emissioni per l'intero impianto – RUMORE:**

- ogni due anni, indicare le risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne;

### **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, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

## **13.7 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati 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'Autorità di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Autorità di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico e cartaceo. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per le 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.

Si ricorda che l'AIA richiede che il Gestore, in concomitanza della trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del PMC, provveda a trasmettere anche un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.



#### **14. ATTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Il Gestore, ove non indicato diversamente, entro i 6 mesi successivi al rilascio del presente Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà concordare con l'Autorità di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto. Nella seguente tabella viene riportato l'elenco di alcune procedure operative ancora aperte con la relativa tempistica per la loro conclusione. In particolare, viene indicato sia il termine, dalla data del rilascio del presente PMC, entro il quale il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità di controllo la proposta di procedura sia il termine, dalla data di ricevimento della suddetta documentazione, entro il quale l'Autorità di controllo dovrà approvare, con eventuali modifiche e integrazioni, la procedura definitiva. Nelle more della definizione di tali procedure, il Gestore potrà continuare ad adottare quelle attualmente utilizzate.

<b>N°</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>TERMINE PER IL GESTORE PER LA PROPOSTA DI PROCEDURA</b>	<b>TERMINE PER L'AUTORITA' DI CONTROLLO PER L'APPROVAZIONE DELLA PROCEDURA</b>
1	Metodologia di stima delle emissioni diffuse	Prescrizione 28 del decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012	20 giorni	20 giorni
2	Stima e/o misura di ciascuna emissione non convogliata, comprensiva anche degli eventi anomali e degli eventi di "emergenza"	-	20 giorni	20 giorni
3	Protocollo per l'utilizzazione e la gestione delle centraline della qualità dell'aria per le analisi sui campioni di polveri sospese e di polveri depositate	Prescrizione 85 del decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012	-	90 giorni
4	Protocollo per l'utilizzazione e la gestione delle centraline della qualità dell'aria per il sistema di monitoraggio ottico spettrale	Prescrizione 85 del decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012	90 giorni	90 giorni
5	Gestione delle campagne di biomonitoraggio	Prescrizione 93 del decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012	90 giorni	90 giorni
6	Attuazione del programma LDAR	Prescrizione 94 del decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012	90 giorni	90 giorni



**ISPRA**  
**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

N°	OGGETTO	PROVVEDIMENTO	TERMINE PER IL GESTORE PER LA PROPOSTA DI PROCEDURA	TERMINE PER L'AUTORITA' DI CONTROLLO PER L'APPROVAZIONE DELLA PROCEDURA
7	Gestione del campionamento di fondo scavo con terreno saturo	Art. 8 del D.L. 136/2013, convertito con L. 6/2014	20 giorni	20 giorni
8	Gestione degli scavi in caso di emergenza (ad es. rottura tubazioni)	-	20 giorni	20 giorni
9	Piano/programma di caratterizzazione e delle modalità di campionamento in caso di attività di bonifica	-	20 giorni	20 giorni
10	Rimozione del cumulo di polveri e delle scaglie in area parco minerale	UP2 delle modalità di gestione dei rifiuti (prot. 4/U/11-12-2014) approvate con L. 20/2015	20 giorni	20 giorni
11	Gestione della validazione degli autocontrolli relativi al campionamento a lungo termine di PCDD/F dal camino E312	-	Procedura da attivare da subito con le modalità già definite nell'apposito Comitato tecnico, indicato al § 3.3.3 nota a margine della tabella 21	90 giorni
12	Emissioni visibili dalla cokeria	Prescrizione 43 del decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012	20 giorni	20 giorni
13	Verifica analitica delle caratteristiche chimiche dei materiali qualificati come "sottoprodotti"	-	20 giorni	20 giorni
14	Piano di campionamento dei rifiuti standardizzato per ciascuna tipologia di rifiuto	-	20 giorni	20 giorni
15	Criteri di attuazione delle BAT sul rumore	UA21 del D.P.C.M. del 14 marzo 2014	20 giorni	20 giorni



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

N°	OGGETTO	PROVVEDIMENTO	TERMINE PER IL GESTORE PER LA PROPOSTA DI PROCEDURA	TERMINE PER L'AUTORITA' DI CONTROLLO PER L'APPROVAZIONE DELLA PROCEDURA
16	Definizione dei criteri per la validazione degli eventi emissivi rilevati dal sistema di video monitoraggio con eventuale quantificazione delle emissioni diffuse per tipologia di evento ove tecnicamente possibile	DVA-2013-0007520 del 27 marzo 2013	20 giorni	20 giorni
17	Analisi e correlazione tra attività di monitoraggio effettuata presso le macchine caricatori e scaricatori delle batterie con altre tipologie di monitoraggi ad alta risoluzione temporale lungo tutto il perimetro dello stabilimento ( <i>fence monitoring</i> )	Prescrizioni 44 e 89 del decreto DVA-DEC-2012-0000547 del 26 ottobre 2012	20 giorni dalla ricezione del parere da parte dell'Autorità, a valle del termine della sperimentazione	20 giorni
18	Campagne di monitoraggio effettuate sulla rete piezometrica delle discariche e definizione della procedura per la validazione dei campionamenti	Note prot. 5/U/19-12-2014 e 6/U/19-12-2014 approvate con L. 20/2015	90 giorni	90 giorni



**ISPRA**  
*Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*

**15 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E  
PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA' DI CONTROLLO (ISPRA)**

Di seguito sono schematizzate le attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione).

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>ATTIVITÀ OGGETTO DELL'INTERVENTO</b>	<b>TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO</b>
Sopralluogo in esercizio per verifica di conformità all'AIA	Da definire con ARPA Puglia	Valutazione autocontrolli	Da definire con ARPA Puglia
Controllo emissioni in atmosfera	Da definire con ARPA Puglia	Campionamento ed analisi di alcuni punti di emissione significativi da definire congiuntamente ad ARPA	Da definire con ARPA Puglia
Controllo emissioni in acqua	Da definire con ARPA Puglia	Campionamento ed analisi di alcuni punti di emissione significativi da definire congiuntamente ad ARPA	Da definire con ARPA Puglia
Controllo degli scarichi idrici	Da definire con ARPA Puglia	Campionamento ed analisi di alcuni punti di emissione significativi da definire congiuntamente ad ARPA	Da definire con ARPA Puglia
Controllo dei rifiuti	Da definire con ARPA Puglia	Campionamento ed analisi da definire congiuntamente ad ARPA	Da definire con ARPA Puglia
Valutazione report	Annuale	Valutazione report	Da definire con ARPA Puglia
Valutazione interventi di adeguamento	Trimestrale	Valutazione report	Da definire con ARPA Puglia