



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

E.prot DVA – 2014 – 0042532 del 29/12/2014

STARILIMENTO DI TARANTO



Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA
Trasmissione via pec a:
aia@pec.minambiente.it

Spett.le
Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Via Vitaliano Brancati, 48
00186 ROMA
Trasmissione via pec a:
CommissioneAIA.ilva@minambiente.it

Spett.le
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via V. Brancati, 48
00144 ROMA
Trasmissione via pec a:
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le
A.R.P.A. PUGLIA – Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 BARI
Trasmissione via pec a:
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Spett.le
A.R.P.A. PUGLIA
Dipartimento Provinciale di TARANTO
Contrada Rondinella
74123 TARANTO
Trasmissione via pec a:
dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Taranto: 22/12/14
Ns. Rif.: Dir.507 / 2014

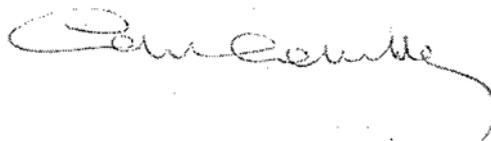
STABILIMENTO DI TARANTO

Oggetto: Decreto DVA-DEC-2011-0000450 del 04/08/2011 di Autorizzazione Integrata Ambientale, come modificato dal Decreto di Riesame DVA-DEC-2012-0000547 del 26/10/2012, per l'esercizio dello stabilimento siderurgico della Società ILVA S.P.A. ubicato nei comuni di Taranto e Statte. Adempimenti previsti dal D.P.C.M. 14 marzo 2014

In riferimento al D.P.C.M. 14 marzo 2014 "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" e in particolare a quanto prescritto all'art. 2 comma 7, si trasmette con la presente la Proposta di revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo AIA.

Distinti saluti.

ILVA S.P.A.
Il Sub Commissario
Avv. Corrado Carrubba



PEC DVA

Da: Aia PEC <Aia@pec.minambiente.it>
Inviato: martedì 23 dicembre 2014 14:07
A: 'PEC DVA'
Oggetto: I: POSTA CERTIFICATA: Nota ILVA S.p.A. Prot. Dir 507/2014 ed allegato
Allegati: daticert.xml; Nota ILVA S.p.A. Prot. Dir 507/2014 ed allegato (1,20 MB)

Priorità: Alta

-----Messaggio originale-----

Da: Per conto di: direzione.taranto@ilvapec.com [mailto:posta-certificata@pec.actalis.it]
Inviato: martedì 23 dicembre 2014 13:33
A: ministero ambiente; commissione aia; ISPRA; ARPA BARI; Arpa Taranto
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Nota ILVA S.p.A. Prot. Dir 507/2014 ed allegato
Priorità: Alta

Messaggio di posta certificata

Il giorno 23/12/2014 alle ore 13:33:12 (+0100) il messaggio "Nota ILVA S.p.A. Prot. Dir 507/2014 ed allegato" è stato inviato da "direzione.taranto@ilvapec.com"

indirizzato a:

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
commissioneAIA.ilva@minambiente.it
aia@pec.minambiente.it
dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo del messaggio:

opec275.20141223133312.02883.03.1.1@pec.actalis.it



STABILIMENTO DI TARANTO

**Proposta di revisione del
Piano di Monitoraggio e Controllo AIA
ex art. 2 comma 7
del D.P.C.M. 14 marzo 2014**

Dicembre 2014

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il D.P.C.M. 14 marzo 2014 “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” prevede all’articolo 2 comma 7 il seguente adempimento:

“ Per il riesame previsto dall’art. 3, comma 3, quarto trattino del decreto di AIA del 26/11/2012, 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.”

In riferimento alle suddette richiamate “*prescrizioni da 85 a 94 del parere istruttorio del decreto di riesame di AIA del 26/10/2012*”, gli aspetti riguardanti il monitoraggio e controllo delle emissioni convogliate in atmosfera, attraverso misurazioni discontinue con frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e controllo (PMC) di cui al decreto AIA del 4/8/2011, sono richiamati nelle prescrizioni n.86 e 87 del decreto di AIA del 26/11/2012, per le quali è stata condotta un’analisi delle “*risultanze emerse dalle attività di monitoraggio condotte in attuazione dell’AIA*”.

In particolare la prescrizione n.87 fornisce specificazioni inerenti la misura delle sostanze presenti nelle classi indicate dal D.lg. 152/06 ai fini della verifica di conformità con i limiti e la prescrizione n.86 richiama il monitoraggio dei cosiddetti “Parametri conoscitivi”.

La suddetta attività di analisi, con riferimento ai dati monitorati nel periodo (Gennaio/2012 ÷ Giugno/2014), ha riguardato l’individuazione degli inquinanti i cui valori sono risultati per

almeno il 90% inferiori al rispettivo limite di rilevabilità. Tale matrice è riportata in allegato-1 dove viene indicato:

- il codice camino
- l'inquinante interessato
- la tipologia del parametro (P=prescrittivo; C=conoscitivo)
- il numero di dati misurati nel periodo di monitoraggio preso in considerazione;
- la percentuale di campioni ($\geq 90\%$) per i quali sono stati riscontrati valori inferiori al limite di rilevabilità.

Considerato che in relazione a quanto previsto dalla prescrizione n.87, con nota ILVA Dir.167/2013 del 17/05/2013 sono stati individuati gli inquinanti pertinenti alle emissioni degli impianti dello stabilimento di Taranto con riferimento a quanto riportato nel Bref relativo al settore siderurgico adottato nel marzo 2012, pur presentandosi degli inquinanti "prescrittivi" che per almeno il 90% sono risultati inferiori al limite di rilevabilità, si prevede che tali parametri continuino ad essere monitorati con le stesse frequenze previste nel PMC/AIA.

In relazione a quanto previsto dalla prescrizione n.86, che richiama il monitoraggio dei cosiddetti "Parametri conoscitivi" riportati nel Piano di Monitoraggio e controllo (PMC) di cui al decreto AIA del 4/8/2011, si riporta di seguito la sintesi dei parametri che dalla suddetta attività di analisi si sono verificati valori che sono risultati per almeno il 90% inferiori al rispettivo limite di rilevabilità

Punto di emissione	Fase di provenienza	Parametro
E111	Campo di colata AFO/1	H ₂ S
E112	Campo di colata AFO/2	H ₂ S
E114	Campo di colata AFO/4	H ₂ S
E115	Campo di colata AFO/5 SUD	H ₂ S
E116	Campo di colata AFO/5 NORD	H ₂ S
E312	Agglomerazione linee D-E (primaria)	F e composti inorganici
E312	Agglomerazione linee D-E (primaria)	VOCNM (*)
E422	Cokefazione Batterie 3-4	COV (**)
E423	Cokefazione Batterie 3-4	COV (**)
E424	Cokefazione Batterie 3-4	COV (**)
E425	Cokefazione Batterie 3-4	COV (**)
E426	Cokefazione Batterie 3-4	COV (**)
E428	Cokefazione Batterie 3-4	COV (**)
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	H ₂ S
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	Benzene
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	HCN
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	COVNM (**)
E525	Depolverazione secondaria (TK) (ACC1)	HF
E551/b	Depolverazione secondaria (ACC2)	HF
E551/c	Depolverazione secondaria (ALSTOM) (ACC2)	HF
E526	Scarico, ripresa e insilamento Mat/Fe-leghe ACC1	HF
E563	Ripresa fondentii e minerali da bunker (ACC2)	HF
E530	Prep. Fe-leghe trattamento acciaio "CAB" ACC1	HF
E531	Prep. Fe-leghe trattamento acciaio "CAS/OB" ACC1	HF
E754	Pulizia nastro (cleaning)	NaOH
E735	Pretrattamento nastro	NaOH
(*)	m+p-Xylene, o-Xylene, Bromochloromethane, Bromomethane, Carbon Tetrachloride, Chlorobenzene, Chloroform, Chloromethane, Ethylbenzene, Hexachlorobutadiene, Isopropylbenzene, Methylene Chloride, Naphtalene, Styrene, Tetrachloroethene, Trichloroethene, Trichlorofluoromethane, Vinile cloruro, 1,1-Dichloroethane, 1,1-Dichloroethene, 1,1,1-Trichloroethane, 1,1,1,2-Tetrachloroethane, 1,2-Dibromoetano, 1,2-Dicloroetano, 1,4-Dichlorobenzene, 2-Chlorotoluene, 4-Chlorotoluene	
(**)	m+p-Xylene, o-Xylene, Bromochloromethane, Bromomethane, Carbon Tetrachloride, Chlorobenzene, Chloroform, Chloromethane, Ethylbenzene, Hexachlorobutadiene, Isopropylbenzene, Methylene Chloride, Naphtalene, Styrene, Tetrachloroethene, Trichloroethene, Trichlorofluoromethane, 1,1-Dichloroethane, 1,1-Dichloroethene, 1,1,1-Trichloroethane, 1,1,1,2-Tetrachloroethane, 1,4-Dichlorobenzene, 2-Chlorotoluene, 4-Chlorotoluene	

Per i suddetti parametri conoscitivi si propone che le rispettive frequenze di monitoraggio siano portate da trimestrale a semestrale e da semestrale ad annuale, considerando anche una certa omogeneità su tipologia di impianti simili.

In allegato-2 viene riportata la tabella di sintesi in cui sono rappresentate le proposte di modifica alle frequenze di monitoraggio di alcuni parametri conoscitivi, come sopra individuati.

Relativamente alla prescrizione n.90 si evidenzia che sono stati installati i sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per i seguenti camini attualmente in esercizio:

- Area agglomerato: E312 – E314 – E315 – E324 – E325
- Area cokeria: E424 – E426 – E428 – E435 – E436
- Area Altoforni: E108 – E108b – E109 – E112 – E114 – E115 – E116 – E135 – E137 – E138
- Area Acciaieria: E525 – E551b – E551c

I seguenti camini, attualmente non in esercizio, saranno dotati di SME a valle della loro messa in marcia:

- Area cokeria: E422 – E423 – E425 – E437– E438
- Area Altoforni: E102bis – E103bis – E111 – E134
- Area Acciaieria: E525b

A tal proposito è da evidenziare che nell'ambito della prescrizione n. 90:

- è riportato erroneamente il codice del camino E552c, che invece trattasi del camino E551c;
- non è riportato il camino E525b compreso nella tabella 38 del riesame AIA, nella quale è previsto

per cui risulterebbe necessario un aggiornamento dei suddetti aspetti nell'ambito della prescrizione n.90.

Relativamente alla prescrizione n.91 si evidenzia che sono stati installati i sistemi di monitoraggio in continuo di COV e benzene per i seguenti camini attualmente in esercizio:

- Area cokeria: E424 – E426 – E428

I seguenti camini, attualmente non in esercizio, saranno dotati di sistemi di monitoraggio in continuo di COV e benzene a valle della loro messa in marcia:

- Area cokeria: E422 – E423 – E425

Relativamente alla prescrizione n.92 si evidenzia che i dati monitorati dagli SME sui camini attualmente in esercizio, secondo quanto previsto da Arpa Puglia nella “Procedura operativa di visualizzazione e reportistica dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)”, sono trasmessi on-line al Dipartimento Provinciale di Taranto dell’Arpa Puglia, a decorrere:

- dal 28/02/2014 per gli SME dei camini di cui ai codici: E108, E108bis, E109, E112, E114, E115, E116, E314, E315, E324, E325, E435, E436, E525, E551b, E551c, come rappresentato nella nota Ilva Dir.82 del 26/02/2014;
- dal 30/04/2014 per gli SME dei camini di cui ai codici: E135, E137, E138, E312, E424, E426, E428 come rappresentato nella nota Ilva Dir.183 del 30/04/2014;
- dal 23/08/2014 per i parametri COV e benzene per i camini di cui ai codici: E424, E426, E428 come rappresentato nella nota Ilva Dir.326 del 29/07/2014.

Il monitoraggio di polveri, ossidi di zolfo e ossidi di azoto effettuato attraverso i suddetti SME sostituisce il monitoraggio periodico mensile effettuato con metodi manuali discontinui.

La trasmissione on-line anche dei dati grezzi sarà effettuata entro il 15/12/2014 secondo modalità da definire con Arpa Puglia, come rappresentato nell’ambito della nota Ilva Dir.460 del 17/11/2014.

PROGRAMMA LDAR

Il D.P.C.M. 14 marzo 2014 “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” prevede all’articolo 2 comma 7 il seguente adempimento:

“Per il riesame previsto dall’art. 3, comma 3, quarto trattino del decreto di AIA del 26/11/2012, 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.”

Di seguito si riporta una proposta legata alla prescrizione n. 94 del Riesame (“*Il gestore si impegna a dotarsi di un programma LDAR entro 12 mesi, tenendo conto delle peculiarità impiantistiche ed in coordinamento con l’Ente di Controllo*”) sulla base delle risultanze scaturite dalle campagne di censimento e monitoraggio finora condotte.

Premessa

Nell’ambito del riesame dell’A.I.A. è prevista l’implementazione di un programma LDAR, originariamente prescritto per il solo impianto di trattamento del gas di cokeria e, successivamente, esteso a tutto lo stabilimento “*tenendo conto delle peculiarità impiantistiche*” come riportato nella prescrizione n. 94 del riesame di A.I.A..

Il programma di manutenzione periodica finalizzata all’individuazione di perdite e alla riparazione (Leak Detection And Repair – **LDAR**) è applicabile per la determinazione delle perdite di Composti Organici Volatili (COV) da attrezzature di processo quali ad esempio valvole, accoppiamenti flangiati, tenute di pompe e compressori. Esso si applica a tutti i componenti di processo che convogliano fluidi con le seguenti caratteristiche: la somma dei costituenti con tensione di vapore maggiore di 0,3 kPa a 20 °C sia superiore al 20% in peso del totale della corrente di processo.

I fluidi di stabilimento soggetti al programma LDAR, in quanto aventi le caratteristiche sopra descritte, sono il gas coke ed il gas metano che vengono distribuiti alle varie utenze dello stabilimento, mentre i componenti compresi nel programma LDAR sono quelli aventi dimensioni superiori a 50,8 mm (2”), così come suggerito per le raffinerie di petrolio dalla norma europea UNI EN 15446:2008.

Per l’implementazione di un programma LDAR sono già state realizzate le seguenti attività:

1. identificazione dei componenti da sottoporre al programma LDAR,
2. monitoraggio dei componenti,
3. in caso di perdita fuori-soglia da uno o più componenti, pianificazione delle attività di riparazione/ manutenzione/ sostituzione,
4. esecuzione del monitoraggio dei componenti sottoposti a riparazione/ manutenzione;
5. redazione di un database elettronico che contiene dati per singolo componente e dati complessivi di applicazione del programma.

Le attività di censimento e monitoraggio sono state condotte da ditta specializzata nel settore ed i dati relativi alle prime campagne condotte nel 2013 sono stati trasmessi in occasione del rapporto annuale con nota ILVA DIR.177 del 29/04/2014.

Inoltre, come riportato nel verbale di visita ispettiva del 9 luglio 2014, *“ILVA evidenzia che è stato completamente avviato il programma LDAR e i primi rapporti completi relativi agli eventuali interventi effettuati saranno disponibili entro metà dell’anno 2015”*.

Più in generale, i risultati derivanti dalla prima campagna in tutto lo stabilimento, secondo quanto previsto nel cronoprogramma (allegato 3) inviato ad ISPRA con nota ILVA DIR.463 del 13-12-2013, sono di seguito rappresentati.

PROGRAMMA LDAR - RIESAME A.I.A./PRESCRIZIONE N. 94 - I CAMPAGNA

Reparto	Rete	Componenti censiti	Componenti non monitorabili	Fuori servizio	Componenti monitorati	Fuori soglia	Fuori soglia
		n°	n°	n°	n°	n°	%
COK/SOT	Coke	1126	496	197	630	0	0,00
	Metano	118	4		114	0	0,00
ENE	Coke	1901	314		1587	2	0,13
	Metano	1534	217		1317	36	2,73
COK/BAT 7-8	Coke	1907	13		1894	0	0,00
COK/BAT 9-10	Coke	935	6	952	929	0	0,00
COK/BAT 11-12	Coke	3002	4		2998	0	0,00
AGL	Coke	270	33		237	1	0,42
	Metano	238	2		236	12	5,08
AFO	Coke	496	86		410	0	0,00
	Metano	572	34		538	3	0,56
PCA	Metano	476	141	135	335	5	1,49
LAF	Metano	1650	67	44	1583	0	0,00
ACC1+CCO	Metano	946	43		903	14	1,55
ACC2+CCO	Metano	480	51		429	9	2,10
PLA	Metano	305	15		290	5	1,72
CAP	Metano	84	4		80	0	0,00
TNA/2	Metano/ Coke	Attività in corso					
TNA/1	Metano/ Coke	Impianto attualmente fermo					
TOTALE		16040	1530	1328	14510	87	0,6
Totale	Coke	9637	952	1149	8685	3	0,04
Totale	Metano	6403	578	179	5825	84	1,44

La tabella sopra riportata evidenzia che a fronte di **14510** componenti monitorati, **87** componenti sono risultati fuori-soglia (ossia con perdite >10000 ppm di metano, di cui 3 sulla linea gas coke e 84 sulla linea gas metano) pari ad una percentuale dello **0,6 %** (di cui lo 0,04% sulla linea gas coke e 1,44% sulla linea gas metano).

Per ciascun fuori-soglia sono state programmate, dalle aree di stabilimento interessate, le relative attività di riparazione/ manutenzione/ sostituzione ed il successivo rimonitoraggio sempre a cura della ditta specializzata che ha rilevato il componente fuori-soglia.

Come si può evincere dai report di ispezione riportati in occasione delle relazioni trimestrali (prescrizione n. 17 del Decreto di Riesame DVA-DEC-0000547 del 27.10.2012) redatti dalla ditta che ha condotto le attività, la strumentazione utilizzata consente di individuare dei range di perdita al di sotto del valore di fuori-soglia di 10000 ppm in cui si colloca ciascun componente;

considerando il range di 5000÷9999 ppm come fascia di attenzione per evitare il manifestarsi di un fuori-soglia, le aree di stabilimento interessate hanno l'opportunità di pianificare le attività anche per i componenti compresi in tale range.

Circa i tempi di esecuzione delle attività di riparazione/ manutenzione/ sostituzione nel caso di componenti fuori-soglia, le attività finora eseguite evidenziano che su 87 fuori-soglia:

- 22 (aree ENE, AGL, PCA/FOC, AFO) risultano completamente eliminati dopo interventi e seguente rimonitoraggio da parte di ditta terza (il tempo intercorso tra la data della rilevazione in campo da parte della ditta e l'esecuzione dell'attività varia tra 15 giorni e 3 mesi a seconda delle aree);
- 5 (area AGL) risultano chiusi poiché sostituiti essendo risultati emettitori "cronici". Su tali componenti, dopo la rilevazione, sono state intraprese delle attività (il tempo intercorso tra la data della rilevazione in campo da parte della ditta e l'esecuzione dell'attività varia tra 8 e 15 giorni) per la risoluzione dei fuori-soglia che non hanno dato esito positivo come certificato dalla ditta esecutrice dei monitoraggi, per cui è stata effettuata la sostituzione di tali componenti (tempo intercorso tra la data della seconda rilevazione in campo da parte della ditta e l'esecuzione dell'attività di sostituzione: 4 mesi);
- 17 (ACC/1-2) sono stati oggetto di attività ma la ditta esecutrice dei rimonitoraggi non è stata ancora interpellata per la verifica della risoluzione dei fuori-soglia (tempo intercorso tra la data della rilevazione in campo da parte della ditta e l'esecuzione dell'attività varia tra 2 e 5 mesi);
- 1 (ENE) è stato oggetto di intervento (tempo intercorso tra la data della rilevazione in campo da parte della ditta e l'esecuzione dell'attività: 2,5 mesi) per la risoluzione del fuori-soglia che non ha dato esito positivo. E' stata emessa dall'area una richiesta di fornitura del componente (valvola);
- 31 (area ENE) saranno oggetto di intervento (fuori soglia rilevati tra dicembre 2013 e gennaio 2014). L'area ha emesso RDA e nel mese di ottobre è stato assegnato l'Ordine per la conduzione delle attività da parte di ditta terza;
- 6 (ACC/2) saranno oggetto di intervento nella fermata programmata dell'impianto (fuori soglia rilevati a febbraio 2014);
- 5 (PLA) necessitano di programmazione delle attività di intervento (fuori soglia rilevati a maggio 2014).

Inoltre, come era lecito attendersi, le campagne di monitoraggio successive alla prima condotte finora sulla linea gas coke non hanno rilevato alcun componente fuori-soglia, ad eccezione di quello già noto (vedi sopra) per la risoluzione del quale è stata da tempo emessa una richiesta di fornitura del componente per la sua sostituzione. Tali positivi risultati sono frutto della risoluzione dei componenti fuori-soglia individuati durante la prima campagna di monitoraggio e della possibilità di pianificare le attività anche su quei componenti che si collocano nella fascia di attenzione avente range di emissioni 5000÷9999 ppm; a tal proposito i componenti complessivamente risultati in tale fascia dopo la prima campagna di monitoraggio erano 25.

La stima totale delle emissioni fuggitive di COV nel periodo di riferimento viene effettuata sommando l'emissione di ciascun componente censito nel seguente modo:

- per i componenti monitorabili: moltiplicando il fattore di emissione su base oraria, funzione della perdita rilevata, per le ore stimate di funzionamento dello stesso;
- per i componenti non monitorabili: moltiplicando il fattore di emissione medio dei componenti monitorabili dello stesso tipo appartenenti alla medesima linea (ad esempio, fattore medio di tutte le valvole monitorabili della stessa linea) per le ore stimate di funzionamento dello stesso.

Proposta

Viste le risultanze sopra descritte e vista la possibilità di poter intervenire su quei componenti che si collocano in una fascia di attenzione, ossia compresi nel range 5000÷9999 ppm, si propone di effettuare il monitoraggio dei componenti monitorabili una volta all'anno (secondo il metodo EPA 21/ UNI EN 15446:2008) sia per la linea gas coke che per quella metano.

Circa l'inizio dei tempi di intervento sui componenti fuori-soglia, fermo restando le necessarie condizioni per permettere al personale di operare in sicurezza, si propone:

- per la linea gas coke: immediatamente dopo l'individuazione della perdita, compatibilmente con la marcia degli impianti e/o la necessità di particolari attrezzature da lavoro (ad esempio, ponteggi, mezzi di sollevamenti, etc.);
- per la linea gas metano: entro 15 giorni dopo l'individuazione della perdita, compatibilmente con la marcia degli impianti e/o la necessità di particolari attrezzature da lavoro (ad esempio, ponteggi, mezzi di sollevamenti, etc.);

- qualora non sia possibile intervenire nei tempi suddetti, lo si dovrà fare durante la prima fermata utile per manutenzione programmata degli impianti.

Circa i tempi necessari per il rimonitoraggio conseguente ad un intervento su un componente fuori-soglia, tenuto conto della necessità di dover effettuare i monitoraggi in condizioni di sicurezza, si propone che il rimonitoraggio avvenga entro un mese dalla data di conclusione delle attività di riparazione/ manutenzione/ sostituzione.

Le risultanze così derivanti dall'implementazione del programma LDAR verranno trasmesse in occasione di ciascun rapporto annuale.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

RISORSE IDRICHE E SCARICHI IDRICI

Il monitoraggio relativo alle risorse idriche e alle emissioni in acqua come definito nel Piano di monitoraggio e controllo dell'Autorizzazione integrata ambientale prot. DVA-DEC-2011-450 del 04/08/2012 (PMC), come modificato dal decreto di riesame DVA-DEC-2012-547- del 26/10/2012, prevede le seguenti tipologie di controlli.

Risorse idriche

Punto di controllo	Tipologia controlli	Frequenza
Pozzi di emungimento	Conoscitivi	Quadrimestrale

Emissioni in acqua

Emissioni in corpo ricettore mare

Punto di controllo	Tipologia controlli	Frequenza
Scarichi industriali	Prescrittivi	Giornaliera e mensile
Scarichi civili	Prescrittivi e conoscitivi	Mensile

Scarichi parziali nella rete fognaria di stabilimento

Punto di controllo	Tipologia controlli	Frequenza
Scarichi parziali industriali	Prescrittivi da prestazione MTD	Giornaliera e mensile
Scarichi parziali industriali	Conoscitivi	Giornaliera e mensile
Scarichi parziali civili	Conoscitivi	Mensile

In considerazione degli esiti dei monitoraggi effettuati e delle indicazioni degli enti di controllo, si propone di:

1. integrare il numero di parametri conoscitivi rilevati sulle acque dei pozzi di emungimento, come indicato in allegato 4;

2. non apportare modifiche al monitoraggio degli scarichi finali (corpo ricettore mare), sia industriali che civili; in allegato 5 è riportata la tab. 115 del PMC che recepisce le modifiche per gli scarichi civili introdotte dal Riesame dell'AIA DVA-DEC-2012-547 del 26/10/2012;
3. non apportare modifiche al monitoraggio degli scarichi parziali industriali, per i parametri per i quali esiste il limite di riferimento collegato alla prestazione MTD, con l'eccezione del parametro azoto nitrico per lo scarico dell'impianto biologico sottoprodotti; per tale parametro si propone la frequenza giornaliera anziché mensile per conformità con i parametri azoto ammoniacale e azoto nitroso, per i quali è prescritta una frequenza giornaliera, e che insieme concorrono a formare il valore somma per il quale esiste la prestazione MTD di riferimento;
4. non apportare modifiche al monitoraggio degli scarichi civili parziali, conservando un controllo mensile (1 fossa Imhoff) per ciascun codice di area, come da allegato 5;
5. conservare il monitoraggio, ma ridurre la frequenza di campionamento, per i parametri di tipo conoscitivo sugli scarichi industriali parziali per i quali, nel periodo gennaio 2012 - giugno 2014, i valori siano risultati inferiori al limite di rilevabilità del metodo per almeno il 90% delle determinazioni effettuate e negli impianti analoghi. In particolare si propone di portare a mensile la frequenza giornaliera e a trimestrale quella mensile.

Gli scarichi parziali di tipo industriale e i parametri per i quali si è verificata la circostanza che i valori siano risultati inferiori al limite di rilevabilità del metodo per almeno il 90% delle determinazioni effettuate sono riportati in allegato 6.

Si propone di eliminare il riferimento alla misura della portata di scarico per i seguenti punti:

1. 2AI1, 2AI3, 2AI4, 2AI5, 2AI6, 2AI7 - impianti di sedimentazione acque di spegnimento coke, poiché le acque sono completamente riciclate nel processo;
2. 13 AI A e 13 AI B – impianto INBA, 31 AI – impianto filtrazione e raffreddamento RIV 1, 34 AI – impianto filtrazione e raffreddamento RIV 3-4 e 52 AI – Impianto filtrazione e raffreddamento RIV 2-6, in quanto tali impianti non presentano uno scarico in fogna delle acque di processo, che sono riciclate sulla linea;
3. 10 AI A e 10 AI B, 11 AI A e 11 AI B, 12 AI A e 12 AI B – vasche di granulazione loppa, in quanto le modalità di scarico non consentono la rilevazione della portata, che viene valutata in base alle misure del flusso in ingresso al sistema;

4. 19AI impianto filtrazione e raffreddamento RH/OB di ACC1, in quanto lo spurgo è effettuato tramite l'invio delle acque di controlavaggio dei filtri all'impianto di trattamento acque della depurazione gas ACC 1 e non è presente uno scarico in fogna;
5. 44 AI impianto filtrazione e raffreddamento RH/OB di ACC2, in quanto lo spurgo è effettuato tramite l'invio delle acque di controlavaggio dei filtri all'impianto di trattamento acque delle CCO/2, CCO/3 e CCO4 e non è presente uno scarico in fogna;
6. 42 AI e 43AI impianto sedimentazione, disoleazione, filtrazione e raffreddamento CCO3 e CCO4, in quanto lo spurgo avviene in comune con l'impianto della CCO 2 e il misuratore di portata è unico.

In considerazione degli interventi effettuati successivamente alla definizione della tab. 114 nel PMC dell'AIA DVA-DEC- 450 del 04/08/2011, alle relative attività di campionamento già avviate e alle necessità di integrazioni richieste dalle autorità competenti, si propone di apportare le seguenti modifiche e integrazioni ai punti di campionamento:

Inserire

Scarico	Provenienza	Modalità di scarico
6AI	Impianto chiariflocculazione AFO1 e AFO2	discontinuo

in sostituzione di

Scarico	Provenienza	Modalità di scarico
6AI	Impianto chiariflocculazione AFO1	discontinuo
7AI	Impianto chiariflocculazione AFO2	discontinuo

in quanto la sezione di filtrazione per il trattamento spurgo è in comune per i due impianti

e inserire

Scarico	Provenienza	Modalità di scarico
32 AI	Impianto trattamento TUL1	Discontinuo

in sostituzione di

Scarico	Provenienza	Modalità di scarico
32 AI	Imp. Tratt. Zona formatura TUL1	spot
	Imp. batch	spot

in quanto è stato realizzato un nuovo impianto di trattamento acque per il TUL 1, come previsto dal Piano BAT allegato alla domanda di AIA del 28/02/2007.

Inserire i seguenti punti di campionamento

Scarico	Provenienza	Modalità di scarico
58 AI	Impianto trattamento percolati	Discontinuo
60 AI	Condensazione loppa AFO 1	Discontinuo
61 AI	Condensazione loppa AFO 2	Discontinuo
62 AI	Condensazione loppa AFO 4	Discontinuo
63 AI	Granulazione ghisa vasche 3-4	Emergenza
64 AI	Granulazione ghisa vasche 5-6	Emergenza
65 AI	Granulazione ghisa vasche 7-8	Emergenza

La tabella 114 del PMC rielaborata in base alle modifiche proposte è riportata in allegato 7.

Infine in un'ottica di valutazione relativa alle emissioni in fogna, si propone di considerare l'opportunità di:

1. sostituire i controlli sulle acque rilanciate al processo degli impianti RH/OB di ACC2, CCO/2, CCO/3 e CCO/4 con il controllo del punto di scarico in fogna che è in comune;
2. eliminare il controllo sulle acque rilanciate al processo dell'impianto RH/OB di ACC1, in quanto lo scarico in fogna avviene attraverso lo spurgo dell'impianto di trattamento acque della depurazione gas ACC 1, già monitorato.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI

Il monitoraggio relativo ai rifiuti come definito nel Piano di monitoraggio e controllo dell'Autorizzazione integrata ambientale prot. DVA-DEC-2011-450 del 04/08/2012 (PMC), come modificato dal decreto di riesame DVA-DEC-2012-547- del 26/10/2012, prevede che i rifiuti prodotti siano caratterizzati analiticamente e identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti.

La caratterizzazione è effettuata in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi e ogni volta che intervengono modifiche nel processo che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.

BIOMONITORAGGIO

Il decreto di riesame DVA-DEC-2012-547- del 26/10/2012 alla prescrizione 93 ha richiesto la realizzazione di una rete di biomonitoraggio, la cui attuazione sta procedendo secondo le indicazioni del Tavolo tecnico istituito all'ISPRA.

In particolare, sono in corso le seguenti attività:

- sono presenti 42 stazioni di licheni per l'indice di biodiversità lichenica e 41 stazioni di licheni per il bio-accumulo e 28 stazioni di piantine di tabacco per la bio-indicazione dell'ozono, che sono state installate nel mese di giugno 2014, con nota DIR 414/14 del 14/10/2014 è stata data informativa relativa alle attività di analisi presso il laboratorio CAIM di Follonica;
- sono stati presi contatti con l'ISS per l'avvio del progetto di monitoraggio sul latte materno, allo stato attuale si è in attesa di recepire formalmente la proposta di convenzione;
- è stata formulata la proposta di analisi sulla presenza di contaminanti chimici (diossine e PCB) su mitili e latte ovi-caprino e bovino;
- è stata trasmessa, con nota DIR 441/14 del 5/11/2014, una proposta di rilevamento della presenza di IPA, diossine e furani nei tessuti vegetali, da inserire nella rete di biomonitoraggio, elaborata dalla Società TERRA Data S.r.l.

MONITORAGGIO IN CONTINUO IPA E BTEX

In merito alla prescrizione n. 89 del Riesame, con la quale “*Si prescrive all’Azienda di implementare, nei tempi tecnici strettamente necessari da comunicare all’Ente di controllo, un sistema di monitoraggio in continuo di IPA e BTEX e campionamento polveri sulle macchine caricatrici e sfornatrici delle cokerie, il quale consenta un prelievo mediato lungo l’intero sviluppo delle batterie, e ad adottare un sistema di monitoraggio ad alta risoluzione temporale lungo tutto il perimetro dello stabilimento (Fence monitoring)*”, si rimanda a quanto riportato nella nota ILVA DIR.506 del 19/12/2014.

Più brevemente, dall’analisi effettuata si evince che i dati rilevati dal sistema di monitoraggio in continuo non forniscono informazioni rappresentative in confronto a quelli derivanti dai monitoraggi discontinui effettuati con i metodi normati utilizzati per il monitoraggio degli inquinanti in ambiente di lavoro.

In particolare i dati monitorati nelle due modalità risultano non correlati tra loro ed in special modo i dati di IPA e benzene monitorati in continuo appaiono palesemente molto più bassi (di ca. 10 volte per gli IPA e ca. 100 volte per il benzene).

Poiché l’attività di sperimentazione non ha fornito risultati attendibili, si ritiene che il monitoraggio in continuo di IPA, BTEX e polveri sulle macchine caricatrici e sfornatrici non possa essere tecnicamente attuato con la finalità prevista dalla prescrizione 89.

Si evidenzia comunque che continueranno ad essere disponibili gli esiti delle attività di monitoraggio discontinuo con l’utilizzo dei metodi standard e con campionamenti effettuati con frequenza settimanale come previsto nella prescrizione n° 30 del Riesame dell’AIA.

MONITORAGGIO IN CONTINUO QUALITÀ DELL'ARIA

Con riferimento alla Prescrizione n°85 del Decreto di Riesame DVA-DEC-2012-0000547 del 26/10/2012:

“Si prescrive all'Azienda di realizzare, entro 6 mesi dal rilascio del provvedimento di riesame dell'AIA, una rete di monitoraggio in continuo della qualità dell'aria attraverso l'adozione di 6 centraline di monitoraggio da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento, in base a quanto già concordato con ARPA Puglia sulle caratteristiche di tale rete; la stessa rete, eventualmente da integrare con la rete regionale secondo le modalità che saranno indicate da ARPA Puglia, sarà implementata da un sistema di monitoraggio d'area ottico-spettrale "fence line open-path", costituito da 5 postazioni DOAS complete e 3 sistemi LIDAR completi. Si precisa che gli IPA dovranno essere dettagliati per frazioni granulometriche e per composizione degli IPA emessi”

nonché per quanto richiamato nell'ambito della successiva prescrizione n.89 circa l'adozione di *“un sistema di monitoraggio ad alta risoluzione temporale lungo tutto il perimetro dello stabilimento (Fence monitoring)”*, ILVA ha realizzato i sistemi quanto sopra prescritti nei termini indicati con la nota Dir.128/2013 del 24/04/2013.

Conseguentemente ARPA Puglia ha assunto la gestione dell'intera rete di monitoraggio costituita dalle n.6 centraline, dai n.5 sistemi DOAS e dai n.3 sistemi LIDAR, secondo quanto previsto dal *“Contratto di comodato per l'utilizzazione e gestione delle centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria e per il sistema di monitoraggio ottico-spettrale”* sottoscritto da ARPA Puglia e ILVA a Bari il 31/07/2013.

I dati monitorati in continuo sono trasmessi on-line al sistema di acquisizione ed elaborazione dati collocato presso il Dipartimento Provinciale di Taranto dell'ARPA Puglia.

I dati validati vengono pubblicati da ARPA Puglia sul suo sito web.

Nell'ambito del suddetto *“Contratto di comodato”* sono altresì previste attività analitiche sui campioni per le polveri sospese (PM10) e per i deposimetri, con attività di analisi a carico ILVA e con un processo di validazione a carico di ARPA Puglia.

La regolamentazione di tali attività è stata disciplinata da ARPA Puglia con il *“Protocollo operativo per le analisi sui campioni di polveri sospese (PM10) e di polveri depositate (Art.3, lettera-b del*

contratto di comodato ILVA – ARPA siglato a Bari il 31/07/2013)” allegato alla nota ARPA Puglia prot.46323 del 14/08/2013.

ILVA, con nota Dir.453 del 12/11/2014, ha provveduto ad inoltrare ad ARPA Puglia i rapporti di prova delle analisi eseguite nel periodo (Agosto/2013 ÷ Giugno/2014), secondo quanto previsto nel suddetto protocollo di ARPA Puglia, per le relative attività di validazione.

Inoltre, secondo quanto previsto all’art.4 del suddetto contratto di comodato, ARPA Puglia provvede a redigere report mensili sui dati monitorati dalle centraline e dai sistemi DOAS e LIDAR, che vengono pubblicati sul suo sito web.

Allegato -1

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E111	ACIDO SOLFIDRICO H2S	C	9	100,00
E111	Benzene	C	9	100,00
E111	Benzo(a)pirene	P	7	100,00
E111	Benzo(b)fluorantene	P	7	100,00
E111	Benzo(ghi)perilene	P	7	100,00
E111	Benzo(j)fluorantene	P	7	100,00
E111	Benzo(k)fluorantene	P	7	100,00
E111	Dibenzo(a,e)pirene	P	7	100,00
E111	Dibenzo(a,h)antracene	P	7	100,00
E111	Dibenzo(a,h)pirene	P	7	100,00
E111	Dibenzo(a,i)pirene	P	7	100,00
E111	Dibenzo(a,j)acridina	P	1	100,00
E111	Dibenzo(a,l)pirene	P	7	100,00
E111	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	7	100,00
E112	ACIDO SOLFIDRICO H2S	C	24	95,83
E112	Benzene	C	24	100,00
E112	Benzo(a)antracene	P	22	100,00
E112	Benzo(a)pirene	P	22	100,00
E112	Benzo(b)fluorantene	P	22	100,00
E112	Benzo(ghi)perilene	P	22	100,00
E112	Benzo(j)fluorantene	P	22	100,00
E112	Benzo(k)fluorantene	P	22	100,00
E112	Chrysene	C	22	90,90
E112	Dibenzo(a,e)pirene	P	22	100,00
E112	Dibenzo(a,h)antracene	P	22	100,00
E112	Dibenzo(a,h)pirene	P	22	100,00
E112	Dibenzo(a,i)pirene	P	22	100,00
E112	Dibenzo(a,l)pirene	P	22	100,00
E112	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	22	100,00
E114	Anthracene	C	21	100,00
E114	ACIDO SOLFIDRICO H2S	C	27	100,00
E114	Benzo(a)antracene	P	22	100,00
E114	Benzo(a)pirene	P	22	100,00
E114	Benzo(b)fluorantene	P	22	100,00
E114	Benzo(ghi)perilene	P	22	100,00
E114	Benzo(j)fluorantene	P	22	100,00
E114	Benzo(k)fluorantene	P	22	100,00
E114	Berillio e suoi composti (Be)	P	24	95,83
E114	Chrysene	C	21	95,23
E114	Dibenzo(a,e)pirene	P	22	100,00
E114	Dibenzo(a,h)antracene	P	22	100,00
E114	Dibenzo(a,h)pirene	P	22	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E114	Dibenzo(a,i)pirene	P	22	100,00
E114	Dibenzo(a,l)pirene	P	22	100,00
E114	Fluorantene	C	22	90,90
E114	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	22	100,00
E115	Benzo(a)antracene	P	22	95,45
E115	Benzo(a)pirene	P	22	95,45
E115	Benzo(b)fluorantene	P	22	100,00
E115	Benzo(ghi)perilene	P	22	95,45
E115	Benzo(j)fluorantene	P	22	100,00
E115	Benzo(k)fluorantene	P	22	100,00
E115	Chrysene	C	21	95,23
E115	Dibenzo(a,e)pirene	P	22	100,00
E115	Dibenzo(a,h)antracene	P	22	100,00
E115	Dibenzo(a,h)pirene	P	22	100,00
E115	Dibenzo(a,i)pirene	P	22	100,00
E115	Dibenzo(a,l)pirene	P	22	100,00
E115	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	22	100,00
E116	ACIDO SOLFIDRICO H2S	C	24	100,00
E116	Benzo(a)antracene	P	22	100,00
E116	Benzo(a)pirene	P	22	100,00
E116	Benzo(b)fluorantene	P	22	100,00
E116	Benzo(ghi)perilene	P	22	100,00
E116	Benzo(j)fluorantene	P	22	100,00
E116	Benzo(k)fluorantene	P	22	100,00
E116	Chrysene	C	21	95,23
E116	Dibenzo(a,e)pirene	P	22	100,00
E116	Dibenzo(a,h)antracene	P	22	100,00
E116	Dibenzo(a,h)pirene	P	22	100,00
E116	Dibenzo(a,i)pirene	P	22	100,00
E116	Dibenzo(a,l)pirene	P	22	100,00
E116	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	22	100,00
E116	Tellurio e suoi composti (Te)	P	24	91,66
E134	Benzo(a)antracene	P	7	100,00
E134	Benzo(a)pirene	P	7	100,00
E134	Benzo(b)fluorantene	P	7	100,00
E134	Benzo(ghi)perilene	P	3	100,00
E134	Benzo(j)fluorantene	P	7	100,00
E134	Benzo(k)fluorantene	P	7	100,00
E134	Dibenzo(a,e)pirene	P	7	100,00
E134	Dibenzo(a,h)antracene	P	7	100,00
E134	Dibenzo(a,h)pirene	P	7	100,00
E134	Dibenzo(a,i)pirene	P	7	100,00
E134	Dibenzo(a,l)pirene	P	7	100,00
E134	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	7	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E135	Benzo(a)antracene	P	16	93,75
E135	Benzo(a)pirene	P	16	93,75
E135	Benzo(b)fluorantene	P	16	93,75
E135	Benzo(ghi)perilene	P	15	93,33
E135	Benzo(j)fluorantene	P	16	93,75
E135	Benzo(k)fluorantene	P	16	93,75
E135	Chrysene	C	15	93,33
E135	Dibenzo(a,e)pirene	P	16	100,00
E135	Dibenzo(a,h)antracene	P	16	100,00
E135	Dibenzo(a,h)pirene	P	16	100,00
E135	Dibenzo(a,i)pirene	P	16	100,00
E135	Dibenzo(a,l)pirene	P	16	100,00
E135	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	16	93,75
E135	Tellurio e suoi composti (Te)	P	18	94,44
E137	Benzo(a)antracene	P	16	93,75
E137	Benzo(a)pirene	P	16	100,00
E137	Benzo(b)fluorantene	P	16	100,00
E137	Benzo(ghi)perilene	P	15	100,00
E137	Benzo(j)fluorantene	P	16	100,00
E137	Benzo(k)fluorantene	P	16	100,00
E137	Chrysene	C	15	93,33
E137	Dibenzo(a,e)pirene	P	16	100,00
E137	Dibenzo(a,h)antracene	P	16	100,00
E137	Dibenzo(a,h)pirene	P	16	100,00
E137	Dibenzo(a,i)pirene	P	16	100,00
E137	Dibenzo(a,l)pirene	P	16	100,00
E137	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	16	100,00
E137	Tellurio e suoi composti (Te)	P	18	94,44
E138	Anthracene	C	12	100,00
E138	Benzo(a)antracene	P	16	100,00
E138	Benzo(a)pirene	P	16	100,00
E138	Benzo(b)fluorantene	P	16	100,00
E138	Benzo(ghi)perilene	P	12	100,00
E138	Benzo(j)fluorantene	P	16	100,00
E138	Benzo(k)fluorantene	P	16	100,00
E138	Chrysene	C	12	100,00
E138	Dibenzo(a,e)pirene	P	16	100,00
E138	Dibenzo(a,h)antracene	P	16	100,00
E138	Dibenzo(a,h)pirene	P	16	100,00
E138	Dibenzo(a,i)pirene	P	16	100,00
E138	Dibenzo(a,l)pirene	P	16	100,00
E138	Fluorantene	C	12	91,66
E138	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	16	100,00
E138	Pyrene	C	12	91,66

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E138	Tellurio e suoi composti (Te)	P	18	94,44
E151	Acenaphthene	C	18	100,00
E151	Anthracene	C	18	100,00
E151	Benzo(a)antracene	P	19	100,00
E151	Benzo(a)pirene	P	19	100,00
E151	Benzo(b)fluorantene	P	19	100,00
E151	Benzo(ghi)perilene	P	19	100,00
E151	Benzo(j)fluorantene	P	19	100,00
E151	Benzo(k)fluorantene	P	19	100,00
E151	Berillio e suoi composti (Be)	P	21	100,00
E151	Chrysene	C	18	100,00
E151	Dibenzo(a,e)pirene	P	19	100,00
E151	Dibenzo(a,h)antracene	P	19	100,00
E151	Dibenzo(a,h)pirene	P	19	100,00
E151	Dibenzo(a,i)pirene	P	19	100,00
E151	Dibenzo(a,l)pirene	P	19	100,00
E151	Fluorene	C	18	94,44
E151	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	19	100,00
E151	Tellurio e suoi composti (Te)	P	18	100,00
E156	Acenaphthene	C	9	100,00
E156	Acenaphthylene	C	9	100,00
E156	Anthracene	C	9	100,00
E156	Benzo(a)pirene	P	12	100,00
E156	Benzo(b)fluorantene	P	12	91,66
E156	Benzo(j)fluorantene	P	12	91,66
E156	Benzo(k)fluorantene	P	12	91,66
E156	Dibenzo(a,e)pirene	P	12	100,00
E156	Dibenzo(a,h)antracene	P	12	100,00
E156	Dibenzo(a,h)pirene	P	12	100,00
E156	Dibenzo(a,i)pirene	P	12	100,00
E156	Dibenzo(a,l)pirene	P	12	100,00
E156	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	12	100,00
E156	Tellurio e suoi composti (Te)	P	12	100,00
E157	Benzo(a)pirene	P	13	100,00
E157	Benzo(b)fluorantene	P	13	100,00
E157	Benzo(j)fluorantene	P	13	100,00
E157	Benzo(k)fluorantene	P	13	100,00
E157	Dibenzo(a,e)pirene	P	13	100,00
E157	Dibenzo(a,h)antracene	P	13	100,00
E157	Dibenzo(a,h)pirene	P	13	100,00
E157	Dibenzo(a,i)pirene	P	13	100,00
E157	Dibenzo(a,l)pirene	P	13	100,00
E157	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	13	100,00
E157	Tellurio e suoi composti (Te)	P	15	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E158	Anthracene	C	9	100,00
E158	Benzo(a)antracene	P	13	100,00
E158	Benzo(a)pirene	P	13	100,00
E158	Benzo(b)fluorantene	P	13	100,00
E158	Benzo(ghi)perilene	P	9	100,00
E158	Benzo(j)fluorantene	P	13	100,00
E158	Benzo(k)fluorantene	P	13	100,00
E158	Chrysene	C	9	100,00
E158	Dibenzo(a,e)pirene	P	13	100,00
E158	Dibenzo(a,h)antracene	P	13	100,00
E158	Dibenzo(a,h)pirene	P	13	100,00
E158	Dibenzo(a,i)pirene	P	13	100,00
E158	Dibenzo(a,l)pirene	P	12	100,00
E158	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	13	100,00
E158	Tellurio e suoi composti (Te)	P	15	100,00
E158/C	Acenaphthene	C	9	100,00
E158/C	Benzo(a)pirene	P	9	100,00
E158/C	Benzo(b)fluorantene	P	9	100,00
E158/C	Benzo(j)fluorantene	P	9	100,00
E158/C	Benzo(k)fluorantene	P	9	100,00
E158/C	Dibenzo(a,e)pirene	P	9	100,00
E158/C	Dibenzo(a,h)antracene	P	9	100,00
E158/C	Dibenzo(a,h)pirene	P	9	100,00
E158/C	Dibenzo(a,i)pirene	P	9	100,00
E158/C	Dibenzo(a,l)pirene	P	9	100,00
E312	m+p-Xylene	C	72	100,00
E312	o-Xylene	C	72	97,22
E312	Bromochloromethane	C	72	100,00
E312	Bromomethane	C	72	100,00
E312	Carbon Tetrachloride	C	72	100,00
E312	Chlorobenzene	C	72	100,00
E312	Chloroform	C	72	98,61
E312	Chloromethane	C	72	100,00
E312	Ethylbenzene	C	72	93,05
E312	Hexachlorobutadiene	C	72	100,00
E312	Isopropylbenzene	C	72	98,61
E312	Methylene Chloride	C	72	95,83
E312	Naphtalene	C	72	100,00
E312	Styrene	C	72	100,00
E312	Tellurio e suoi composti (Te)	P	81	93,82
E312	Tetrachloroethene	C	72	100,00
E312	Trichloroethene	C	72	100,00
E312	Trichlorofluoromethane	C	72	100,00
E312	Vinile cloruro	P	72	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E312	1,1-Dichloroethane	C	72	100,00
E312	1,1-Dichloroethene	C	72	100,00
E312	1,1,1-Trichloroethane	C	72	100,00
E312	1,1,1,2-Tetrachloroethane	C	72	100,00
E312	1,2-Dibromoetano	P	72	100,00
E312	1,2-Dicloroetano	P	72	100,00
E312	1,4-Dichlorobenzene	C	72	100,00
E312	2-Chlorotoluene	C	72	100,00
E312	4-Chlorotoluene	C	72	98,61
E314	Benzo(a)antracene	P	72	91,66
E314	Benzo(a)pirene	P	72	94,44
E314	Benzo(b)fluorantene	P	72	95,83
E314	Benzo(e)pyrene	P	24	95,83
E314	Benzo(ghi)perilene	P	72	95,83
E314	Benzo(j)fluorantene	P	69	95,65
E314	Benzo(k)fluorantene	P	72	95,83
E314	Chrysene	C	72	90,27
E314	Dibenzo(a,e)pirene	P	72	95,83
E314	Dibenzo(a,h)antracene	P	72	97,22
E314	Dibenzo(a,h)pirene	P	72	98,61
E314	Dibenzo(a,i)pirene	P	72	95,83
E314	Dibenzo(a,l)pirene	P	72	95,83
E314	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	72	94,44
E314	Tellurio e suoi composti (Te)	P	63	95,23
E315	Benzo(a)antracene	P	72	90,27
E315	Benzo(a)pirene	P	72	93,05
E315	Benzo(b)fluorantene	P	72	93,05
E315	Benzo(ghi)perilene	P	72	90,27
E315	Benzo(j)fluorantene	P	72	97,22
E315	Benzo(k)fluorantene	P	72	97,22
E315	Dibenzo(a,e)pirene	P	72	100,00
E315	Dibenzo(a,h)antracene	P	72	98,61
E315	Dibenzo(a,h)pirene	P	72	100,00
E315	Dibenzo(a,i)pirene	P	72	100,00
E315	Dibenzo(a,l)pirene	P	71	100,00
E315	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	72	95,83
E315	Tellurio e suoi composti (Te)	P	66	95,45
E324	Benzo(a)pirene	P	69	100,00
E324	Benzo(ghi)perilene	P	69	94,20
E324	Benzo(j)fluorantene	P	69	97,10
E324	Benzo(k)fluorantene	P	69	98,55
E324	Dibenzo(a,e)pirene	P	69	98,55
E324	Dibenzo(a,h)antracene	P	69	100,00
E324	Dibenzo(a,h)pirene	P	69	98,55

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E324	Dibenzo(a,i)pirene	P	69	100,00
E324	Dibenzo(a,l)pirene	P	69	95,65
E324	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	69	98,55
E324	Tellurio e suoi composti (Te)	P	60	93,33
E325	Benzo(a)antracene	P	66	95,45
E325	Benzo(a)pirene	P	66	100,00
E325	Benzo(b)fluorantene	P	66	95,45
E325	Benzo(e)pyrene	P	18	100,00
E325	Benzo(ghi)perilene	P	66	100,00
E325	Benzo(j)fluorantene	P	66	96,96
E325	Benzo(k)fluorantene	P	66	100,00
E325	Cadmio e suoi composti (Cd)	P	6	100,00
E325	Dibenzo(a,e)pirene	P	66	100,00
E325	Dibenzo(a,h)antracene	P	66	100,00
E325	Dibenzo(a,h)pirene	P	66	100,00
E325	Dibenzo(a,i)pirene	P	66	100,00
E325	Dibenzo(a,l)pirene	P	66	100,00
E325	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	66	100,00
E325	Tellurio e suoi composti (Te)	P	57	100,00
E422	m+p-Xylene	C	6	100,00
E422	o-Xylene	C	6	100,00
E422	Benzo(ghi)perilene	P	7	100,00
E422	Benzo(j)fluorantene	P	8	100,00
E422	Benzo(k)fluorantene	P	8	100,00
E422	Bromochloromethane	C	6	100,00
E422	Bromomethane	C	6	100,00
E422	Carbon Tetrachloride	C	6	100,00
E422	Chlorobenzene	C	6	100,00
E422	Chloroform	C	6	100,00
E422	Chloromethane	C	6	100,00
E422	Dibenzo(a,e)pirene	P	8	100,00
E422	Dibenzo(a,h)antracene	P	8	100,00
E422	Dibenzo(a,h)pirene	P	8	100,00
E422	Dibenzo(a,i)pirene	P	8	100,00
E422	Dibenzo(a,l)pirene	P	8	100,00
E422	Ethylbenzene	C	6	100,00
E422	Hexachlorobutadiene	C	6	100,00
E422	Isopropylbenzene	C	6	100,00
E422	Methylene Chloride	C	6	100,00
E422	Naphtalene	C	6	100,00
E422	Styrene	C	6	100,00
E422	Tetrachloroethene	C	6	100,00
E422	Trichloroethene	C	6	100,00
E422	Trichlorofluoromethane	C	6	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E422	Vinile cloruro	P	6	100,00
E422	1,1-Dichloroethane	C	6	100,00
E422	1,1-Dichloroethene	C	6	100,00
E422	1,1,1-Trichloroethane	C	6	100,00
E422	1,1,1,2-Tetrachloroethane	C	6	100,00
E422	1,2-Dibromoetano	P	6	100,00
E422	1,2-Dicloroetano	P	6	100,00
E422	1,4-Dichlorobenzene	C	6	100,00
E422	2-Chlorotoluene	C	6	100,00
E422	4-Chlorotoluene	C	6	100,00
E423	m+p-Xylene	C	3	100,00
E423	o-Xylene	C	3	100,00
E423	Bromochloromethane	C	3	100,00
E423	Bromomethane	C	3	100,00
E423	Carbon Tetrachloride	C	3	100,00
E423	Chlorobenzene	C	3	100,00
E423	Chloroform	C	3	100,00
E423	Chloromethane	C	3	100,00
E423	Dibenzo(a,h)pirene	P	5	100,00
E423	Dibenzo(a,i)pirene	P	5	100,00
E423	Dibenzo(a,l)pirene	P	5	100,00
E423	Ethylbenzene	C	3	100,00
E423	Hexachlorobutadiene	C	3	100,00
E423	Isopropylbenzene	C	3	100,00
E423	Methylene Chloride	C	3	100,00
E423	Styrene	C	3	100,00
E423	Tetrachloroethene	C	3	100,00
E423	Trichloroethene	C	3	100,00
E423	Trichlorofluoromethane	C	3	100,00
E423	Vinile cloruro	P	3	100,00
E423	1,1-Dichloroethane	C	3	100,00
E423	1,1-Dichloroethene	C	3	100,00
E423	1,1,1-Trichloroethane	C	3	100,00
E423	1,1,1,2-Tetrachloroethane	C	3	100,00
E423	1,2-Dibromoetano	P	3	100,00
E423	1,2-Dicloroetano	P	3	100,00
E423	1,4-Dichlorobenzene	C	3	100,00
E423	2-Chlorotoluene	C	3	100,00
E423	4-Chlorotoluene	C	3	100,00
E424	m+p-Xylene	C	57	98,24
E424	o-Xylene	C	57	100,00
E424	Benzo(a)pirene	P	59	94,91
E424	Benzo(b)fluorantene	P	59	93,22
E424	Benzo(j)fluorantene	P	59	94,91

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E424	Benzo(k)fluorantene	P	59	94,91
E424	Bromochloromethane	C	57	100,00
E424	Bromomethane	C	57	100,00
E424	Carbon Tetrachloride	C	57	100,00
E424	Chlorobenzene	C	57	100,00
E424	Chloroform	C	57	96,49
E424	Chloromethane	C	57	100,00
E424	Dibenzo(a,e)pirene	P	59	100,00
E424	Dibenzo(a,h)antracene	P	59	100,00
E424	Dibenzo(a,h)pirene	P	59	100,00
E424	Dibenzo(a,i)pirene	P	59	100,00
E424	Dibenzo(a,l)pirene	P	59	100,00
E424	Ethylbenzene	C	57	100,00
E424	Hexachlorobutadiene	C	56	100,00
E424	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	59	94,91
E424	Isopropylbenzene	C	57	100,00
E424	Methylene Chloride	C	57	100,00
E424	Naphtalene	C	54	96,29
E424	Styrene	C	57	100,00
E424	Tellurio e suoi composti (Te)	P	63	93,65
E424	Tetrachloroethene	C	57	100,00
E424	Trichloroethene	C	57	100,00
E424	Trichlorofluoromethane	C	57	100,00
E424	Vinile cloruro	P	57	100,00
E424	1,1-Dichloroethane	C	57	100,00
E424	1,1-Dichloroethene	C	57	100,00
E424	1,1,1-Trichloroethane	C	57	100,00
E424	1,1,1,2-Tetrachloroethane	C	57	100,00
E424	1,2-Dibromoetano	P	57	100,00
E424	1,2-Dicloroetano	P	57	98,24
E424	1,4-Dichlorobenzene	C	57	100,00
E424	2-Chlorotoluene	C	57	100,00
E424	4-Chlorotoluene	C	57	100,00
E425	m+p-Xylene	C	12	91,66
E425	o-Xylene	C	12	91,66
E425	Bromochloromethane	C	12	100,00
E425	Bromomethane	C	12	100,00
E425	Carbon Tetrachloride	C	12	100,00
E425	Chlorobenzene	C	12	91,66
E425	Chloroform	C	12	100,00
E425	Chloromethane	C	12	100,00
E425	Dibenzo(a,e)pirene	P	16	100,00
E425	Dibenzo(a,h)pirene	P	16	100,00
E425	Dibenzo(a,i)pirene	P	16	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E425	Dibenzo(a,l)pirene	P	16	100,00
E425	Ethylbenzene	C	12	91,66
E425	Hexachlorobutadiene	C	12	100,00
E425	Isopropylbenzene	C	12	91,66
E425	Methylene Chloride	C	12	100,00
E425	Naphtalene	C	12	91,66
E425	Styrene	C	12	91,66
E425	Tellurio e suoi composti (Te)	P	18	94,44
E425	Tetrachloroethene	C	12	100,00
E425	Trichloroethene	C	12	100,00
E425	Trichlorofluoromethane	C	12	100,00
E425	Vinile cloruro	P	12	100,00
E425	1,1-Dichloroethane	C	12	100,00
E425	1,1-Dichloroethene	C	12	100,00
E425	1,1,1-Trichloroethane	C	12	91,66
E425	1,1,1,2-Tetrachloroethane	C	12	100,00
E425	1,2-Dibromoetano	P	12	100,00
E425	1,2-Dicloroetano	P	12	100,00
E425	1,4-Dichlorobenzene	C	12	91,66
E425	2-Chlorotoluene	C	12	91,66
E425	4-Chlorotoluene	C	12	91,66
E426	m+p-Xylene	C	54	100,00
E426	o-Xylene	C	54	100,00
E426	Bromochloromethane	C	54	100,00
E426	Bromomethane	C	54	100,00
E426	Carbon Tetrachloride	C	54	100,00
E426	Chlorobenzene	C	54	100,00
E426	Chloroform	C	54	100,00
E426	Chloromethane	C	54	100,00
E426	Dibenzo(a,e)pirene	P	58	96,55
E426	Dibenzo(a,h)antracene	P	58	100,00
E426	Dibenzo(a,h)pirene	P	58	100,00
E426	Dibenzo(a,i)pirene	P	58	98,27
E426	Dibenzo(a,l)pirene	P	58	96,55
E426	Ethylbenzene	C	54	100,00
E426	Hexachlorobutadiene	C	54	100,00
E426	Isopropylbenzene	C	54	100,00
E426	Methylene Chloride	C	54	96,29
E426	Naphtalene	C	54	100,00
E426	Styrene	C	54	100,00
E426	Tellurio e suoi composti (Te)	P	60	96,66
E426	Tetrachloroethene	C	54	100,00
E426	Toluene	C	54	90,74
E426	Trichloroethene	C	54	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E426	Trichlorofluoromethane	C	54	100,00
E426	Vinile cloruro	P	54	100,00
E426	1,1-Dichloroethane	C	54	100,00
E426	1,1-Dichloroethene	C	54	100,00
E426	1,1,1-Trichloroethane	C	54	100,00
E426	1,1,1,2-Tetrachloroethane	C	54	100,00
E426	1,2-Dibromoetano	P	54	100,00
E426	1,2-Dicloroetano	P	54	100,00
E426	1,4-Dichlorobenzene	C	54	100,00
E426	2-Chlorotoluene	C	54	100,00
E426	4-Chlorotoluene	C	54	100,00
E427	ACIDO CIANIDRICO HCN	C	21	100,00
E427	ACIDO SOLFIDRICO H2S	C	18	100,00
E427	Benzene	C	21	100,00
E427	Benzo(a)antracene	C	21	100,00
E427	Benzo(a)pirene	C	21	100,00
E427	Benzo(b)fluorantene	C	21	100,00
E427	Benzo(e)pyrene	C	4	100,00
E427	Benzo(ghi)perilene	C	21	100,00
E427	Benzo(j)fluorantene	C	21	100,00
E427	Benzo(k)fluorantene	C	21	100,00
E427	Berillio e suoi composti (Be)	P	3	100,00
E427	Chrysene	C	21	100,00
E427	Cromo VI e suoi composti (Cr)	P	3	100,00
E427	COV (COT)	C	15	93,33
E427	COVNM	C	3	100,00
E427	Dibenzo(a,e)pirene	C	21	100,00
E427	Dibenzo(a,h)antracene	C	21	100,00
E427	Dibenzo(a,h)pirene	C	21	100,00
E427	Dibenzo(a,i)pirene	C	21	100,00
E427	Dibenzo(a,l)pirene	C	21	100,00
E427	Indeno(1-2-3-cd) pirene	C	21	100,00
E427	Vinile cloruro	C	3	100,00
E427	1,2-Dibromoetano	C	3	100,00
E427	1,2-Dicloroetano	C	3	100,00
E428	m+p-Xylene	C	54	100,00
E428	o-Xylene	C	54	100,00
E428	Benzo(a)pirene	P	58	94,82
E428	Bromochloromethane	C	54	100,00
E428	Bromomethane	C	54	100,00
E428	Carbon Tetrachloride	C	54	100,00
E428	Chlorobenzene	C	54	100,00
E428	Chloroform	C	54	96,29
E428	Chloromethane	C	54	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E428	Dibenzo(a,e)pirene	P	58	94,82
E428	Dibenzo(a,h)antracene	P	58	93,10
E428	Dibenzo(a,h)pirene	P	58	100,00
E428	Dibenzo(a,i)pirene	P	58	100,00
E428	Dibenzo(a,l)pirene	P	58	100,00
E428	Ethylbenzene	C	54	100,00
E428	Hexachlorobutadiene	C	54	100,00
E428	Isopropylbenzene	C	54	100,00
E428	Methylene Chloride	C	54	98,14
E428	Naphtalene	C	53	98,11
E428	Styrene	C	54	100,00
E428	Tellurio e suoi composti (Te)	P	60	91,66
E428	Tetrachloroethene	C	54	100,00
E428	Trichloroethene	C	54	100,00
E428	Trichlorofluoromethane	C	54	100,00
E428	Vinile cloruro	P	54	100,00
E428	1,1-Dichloroethane	C	54	100,00
E428	1,1-Dichloroethene	C	54	100,00
E428	1,1,1-Trichloroethane	C	54	100,00
E428	1,1,1,2-Tetrachloroethane	C	54	100,00
E428	1,2-Dibromoetano	P	54	100,00
E428	1,2-Dicloroetano	P	54	100,00
E428	1,4-Dichlorobenzene	C	54	100,00
E428	2-Chlorotoluene	C	54	100,00
E428	4-Chlorotoluene	C	54	100,00
E435	Benzo(a)pirene	P	55	94,54
E435	Benzo(ghi)perilene	P	55	94,54
E435	Benzo(j)fluorantene	P	55	90,90
E435	Benzo(k)fluorantene	P	55	92,72
E435	Dibenzo(a,e)pirene	P	55	98,18
E435	Dibenzo(a,h)antracene	P	55	100,00
E435	Dibenzo(a,h)pirene	P	55	100,00
E435	Dibenzo(a,i)pirene	P	54	100,00
E435	Dibenzo(a,l)pirene	P	55	100,00
E435	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	55	98,18
E435	Tellurio e suoi composti (Te)	P	57	92,98
E435	Vinile cloruro	P	51	96,07
E435	1,2-Dibromoetano	P	51	96,07
E435	1,2-Dicloroetano	P	51	96,07
E436	Benzo(a)pirene	P	58	91,37
E436	Dibenzo(a,e)pirene	P	58	100,00
E436	Dibenzo(a,h)antracene	P	58	100,00
E436	Dibenzo(a,h)pirene	P	58	100,00
E436	Dibenzo(a,i)pirene	P	58	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E436	Dibenzo(a,l)pirene	P	58	100,00
E436	Tellurio e suoi composti (Te)	P	60	100,00
E436	Vinile cloruro	P	54	100,00
E436	1,2-Dibromoetano	P	54	100,00
E436	1,2-Dicloroetano	P	54	100,00
E437	Benzo(a)antracene	P	12	91,66
E437	Benzo(a)pirene	P	12	91,66
E437	Benzo(b)fluorantene	P	12	91,66
E437	Benzo(ghi)perilene	P	12	91,66
E437	Benzo(j)fluorantene	P	12	91,66
E437	Benzo(k)fluorantene	P	12	91,66
E437	Chrysene	C	11	90,90
E437	Dibenzo(a,e)pirene	P	12	100,00
E437	Dibenzo(a,h)antracene	P	12	100,00
E437	Dibenzo(a,h)pirene	P	12	100,00
E437	Dibenzo(a,i)pirene	P	12	100,00
E437	Dibenzo(a,l)pirene	P	12	91,66
E437	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	12	91,66
E437	Tellurio e suoi composti (Te)	P	14	100,00
E437	Vinile cloruro	P	8	100,00
E437	1,2-Dibromoetano	P	8	100,00
E437	1,2-Dicloroetano	P	8	100,00
E438	Benzo(a)antracene	P	7	100,00
E438	Benzo(a)pirene	P	7	100,00
E438	Benzo(b)fluorantene	P	7	100,00
E438	Benzo(ghi)perilene	P	7	100,00
E438	Benzo(j)fluorantene	P	7	100,00
E438	Benzo(k)fluorantene	P	7	100,00
E438	Dibenzo(a,e)pirene	P	7	100,00
E438	Dibenzo(a,h)antracene	P	7	100,00
E438	Dibenzo(a,h)pirene	P	7	100,00
E438	Dibenzo(a,i)pirene	P	7	100,00
E438	Dibenzo(a,l)pirene	P	7	100,00
E438	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	7	100,00
E438	Vinile cloruro	P	3	100,00
E438	1,2-Dibromoetano	P	3	100,00
E438	1,2-Dicloroetano	P	3	100,00
E525	Benzo(a)pirene	P	72	95,83
E525	Benzo(ghi)perilene	P	72	95,83
E525	Benzo(j)fluorantene	P	72	94,44
E525	Benzo(k)fluorantene	P	72	95,83
E525	Dibenzo(a,e)pirene	P	72	98,61
E525	Dibenzo(a,h)antracene	P	72	98,61
E525	Dibenzo(a,h)pirene	P	72	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E525	Dibenzo(a,i)pirene	P	72	100,00
E525	Dibenzo(a,l)pirene	P	72	98,61
E525	FLUORO E SUOI COMP. (ESPR. HF)	C	69	92,75
E525	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	72	93,05
E525	Tellurio e suoi composti (Te)	P	69	100,00
E526	Benzo(a)antracene	P	19	100,00
E526	Benzo(a)pirene	P	19	100,00
E526	Benzo(b)fluorantene	P	19	100,00
E526	Benzo(ghi)perilene	P	18	100,00
E526	Benzo(j)fluorantene	P	19	100,00
E526	Benzo(k)fluorantene	P	19	100,00
E526	Chrysene	C	18	100,00
E526	Dibenzo(a,e)pirene	P	19	100,00
E526	Dibenzo(a,h)antracene	P	19	100,00
E526	Dibenzo(a,h)pirene	P	19	100,00
E526	Dibenzo(a,i)pirene	P	19	100,00
E526	Dibenzo(a,l)pirene	P	19	100,00
E526	FLUORO E SUOI COMP. (ESPR. HF)	C	21	100,00
E526	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	19	100,00
E526	Tellurio e suoi composti (Te)	P	21	100,00
E527	Acenaphthene	C	18	94,44
E527	Anthracene	C	18	100,00
E527	Benzo(a)antracene	P	19	100,00
E527	Benzo(a)pirene	P	19	100,00
E527	Benzo(b)fluorantene	P	19	100,00
E527	Benzo(ghi)perilene	P	19	94,73
E527	Benzo(j)fluorantene	P	19	100,00
E527	Benzo(k)fluorantene	P	19	100,00
E527	Chrysene	C	18	100,00
E527	Dibenzo(a,e)pirene	P	19	100,00
E527	Dibenzo(a,h)antracene	P	19	100,00
E527	Dibenzo(a,h)pirene	P	19	100,00
E527	Dibenzo(a,i)pirene	P	19	100,00
E527	Dibenzo(a,l)pirene	P	19	100,00
E527	Fluorantene	C	19	94,73
E527	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	19	100,00
E527	Tellurio e suoi composti (Te)	P	24	100,00
E529	Acenaphthylene	C	18	94,44
E529	Anthracene	C	18	100,00
E529	Benzo(a)antracene	P	19	100,00
E529	Benzo(a)pirene	P	19	100,00
E529	Benzo(b)fluorantene	P	19	100,00
E529	Benzo(e)pyrene	P	1	100,00
E529	Benzo(ghi)perilene	P	18	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E529	Benzo(j)fluorantene	P	19	100,00
E529	Benzo(k)fluorantene	P	19	100,00
E529	Berillio e suoi composti (Be)	P	24	91,66
E529	Chrysene	C	18	100,00
E529	Dibenzo(a,e)pirene	P	19	100,00
E529	Dibenzo(a,h)antracene	P	19	100,00
E529	Dibenzo(a,h)pirene	P	19	100,00
E529	Dibenzo(a,i)pirene	P	19	100,00
E529	Dibenzo(a,l)pirene	P	19	100,00
E529	Fluorantene	C	18	100,00
E529	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	19	100,00
E529	Pyrene	C	18	94,44
E529	Tellurio e suoi composti (Te)	P	24	100,00
E530	Anthracene	C	18	94,44
E530	Benzo(a)antracene	P	21	100,00
E530	Benzo(a)pirene	P	21	100,00
E530	Benzo(b)fluorantene	P	21	100,00
E530	Benzo(ghi)perilene	P	18	100,00
E530	Benzo(j)fluorantene	P	21	100,00
E530	Benzo(k)fluorantene	P	21	100,00
E530	Chrysene	C	18	100,00
E530	Dibenzo(a,e)pirene	P	21	95,23
E530	Dibenzo(a,h)antracene	P	21	100,00
E530	Dibenzo(a,h)pirene	P	21	90,47
E530	Dibenzo(a,i)pirene	P	21	95,23
E530	Dibenzo(a,l)pirene	P	21	95,23
E530	FLUORO E SUOI COMP. (ESPR. HF)	C	21	90,47
E530	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	21	95,23
E531	Acenaphthene	C	18	94,44
E531	Acenaphthylene	C	18	100,00
E531	Anthracene	C	18	100,00
E531	Benzo(a)antracene	P	19	100,00
E531	Benzo(a)pirene	P	19	100,00
E531	Benzo(b)fluorantene	P	19	100,00
E531	Benzo(ghi)perilene	P	18	100,00
E531	Benzo(j)fluorantene	P	19	100,00
E531	Benzo(k)fluorantene	P	19	100,00
E531	Chrysene	C	18	100,00
E531	Dibenzo(a,e)pirene	P	19	100,00
E531	Dibenzo(a,h)antracene	P	19	100,00
E531	Dibenzo(a,h)pirene	P	19	100,00
E531	Dibenzo(a,i)pirene	P	19	100,00
E531	Dibenzo(a,l)pirene	P	19	100,00
E531	Fluorantene	C	18	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E531	FLUORO E SUOI COMP. (ESPR. HF)	C	24	100,00
E531	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	19	100,00
E531	Tellurio e suoi composti (Te)	P	24	100,00
E551/B	Benzo(a)pirene	P	57	98,24
E551/B	Benzo(ghi)perilene	P	57	92,98
E551/B	Benzo(j)fluorantene	P	57	98,24
E551/B	Benzo(k)fluorantene	P	57	96,49
E551/B	Cadmio e suoi composti (Cd)	P	6	100,00
E551/B	Dibenzo(a,e)pirene	P	57	100,00
E551/B	Dibenzo(a,h)antracene	P	57	100,00
E551/B	Dibenzo(a,h)pirene	P	57	100,00
E551/B	Dibenzo(a,i)pirene	P	57	100,00
E551/B	Dibenzo(a,l)pirene	P	57	100,00
E551/B	FLUORO E SUOI COMP. (ESPR. HF)	C	54	98,14
E551/B	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	56	100,00
E551/B	Tellurio e suoi composti (Te)	P	54	100,00
E551/C	Benzo(a)pirene	P	66	96,96
E551/C	Benzo(b)fluorantene	P	66	90,90
E551/C	Benzo(ghi)perilene	P	66	95,45
E551/C	Benzo(j)fluorantene	P	66	98,48
E551/C	Benzo(k)fluorantene	P	66	98,48
E551/C	Dibenzo(a,e)pirene	P	66	100,00
E551/C	Dibenzo(a,h)antracene	P	66	100,00
E551/C	Dibenzo(a,h)pirene	P	66	100,00
E551/C	Dibenzo(a,i)pirene	P	66	100,00
E551/C	Dibenzo(a,l)pirene	P	66	100,00
E551/C	FLUORO E SUOI COMP. (ESPR. HF)	C	63	100,00
E551/C	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	66	100,00
E551/C	Tellurio e suoi composti (Te)	P	60	98,33
E561	Dibenzo(a,i)pirene	P	16	100,00
E561	Dibenzo(a,l)pirene	P	16	100,00
E561	Tellurio e suoi composti (Te)	P	18	100,00
E563	Acenaphthene	C	19	94,73
E563	Anthracene	C	19	94,73
E563	Benzo(a)antracene	P	19	94,73
E563	Benzo(a)pirene	P	19	100,00
E563	Benzo(b)fluorantene	P	19	100,00
E563	Benzo(ghi)perilene	P	19	94,73
E563	Benzo(j)fluorantene	P	19	100,00
E563	Benzo(k)fluorantene	P	19	100,00
E563	Chrysene	C	19	94,73
E563	Dibenzo(a,e)pirene	P	19	100,00
E563	Dibenzo(a,h)antracene	P	19	100,00
E563	Dibenzo(a,h)pirene	P	19	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E563	Dibenzo(a,i)pirene	P	19	100,00
E563	Dibenzo(a,l)pirene	P	19	100,00
E563	Fluorantene	C	19	94,73
E563	FLUORO E SUOI COMP. (ESPR. HF)	C	21	100,00
E563	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	19	94,73
E563	Pyrene	C	19	94,73
E563	Tellurio e suoi composti (Te)	P	21	100,00
E656	Benzo(a)antracene	P	12	100,00
E656	Benzo(a)pirene	P	12	100,00
E656	Benzo(b)fluorantene	P	12	100,00
E656	Benzo(ghi)perilene	P	12	100,00
E656	Benzo(j)fluorantene	P	12	100,00
E656	Benzo(k)fluorantene	P	12	100,00
E656	Chrysene	C	12	100,00
E656	Dibenzo(a,e)pirene	P	12	100,00
E656	Dibenzo(a,h)antracene	P	12	100,00
E656	Dibenzo(a,h)pirene	P	12	100,00
E656	Dibenzo(a,i)pirene	P	12	100,00
E656	Dibenzo(a,l)pirene	P	12	100,00
E656	Fluorantene	C	12	91,66
E656	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	12	100,00
E657	Acenaphthene	C	6	100,00
E657	Acenaphthylene	C	6	100,00
E657	Anthracene	C	6	100,00
E657	Benzo(a)antracene	P	7	100,00
E657	Benzo(a)pirene	P	7	100,00
E657	Benzo(b)fluorantene	P	7	100,00
E657	Benzo(ghi)perilene	P	7	100,00
E657	Benzo(j)fluorantene	P	7	100,00
E657	Benzo(k)fluorantene	P	7	100,00
E657	Chrysene	C	6	100,00
E657	Dibenzo(a,e)pirene	P	7	100,00
E657	Dibenzo(a,h)antracene	P	7	100,00
E657	Dibenzo(a,h)pirene	P	7	100,00
E657	Dibenzo(a,i)pirene	P	7	100,00
E657	Dibenzo(a,l)pirene	P	7	100,00
E657	Fluorene	C	6	100,00
E657	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	7	100,00
E657	Pyrene	C	6	100,00
E658	Anthracene	C	12	91,66
E658	Benzo(a)antracene	P	15	93,33
E658	Benzo(a)pirene	P	15	93,33
E658	Benzo(b)fluorantene	P	15	93,33
E658	Benzo(ghi)perilene	P	15	93,33

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E658	Benzo(j)fluorantene	P	15	93,33
E658	Benzo(k)fluorantene	P	15	93,33
E658	Dibenzo(a,e)pirene	P	15	100,00
E658	Dibenzo(a,h)antracene	P	15	100,00
E658	Dibenzo(a,h)pirene	P	15	100,00
E658	Dibenzo(a,i)pirene	P	15	100,00
E658	Dibenzo(a,l)pirene	P	15	100,00
E658	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	15	100,00
E703	Benzo(a)antracene	P	10	100,00
E703	Benzo(a)pirene	P	10	100,00
E703	Benzo(b)fluorantene	P	10	100,00
E703	Benzo(e)pyrene	P	1	100,00
E703	Benzo(ghi)perilene	P	10	100,00
E703	Benzo(j)fluorantene	P	10	100,00
E703	Benzo(k)fluorantene	P	10	100,00
E703	Chrysene	C	7	100,00
E703	Cianuri, espressi come CN	C	3	100,00
E703	Dibenzo(a,e)pirene	P	10	100,00
E703	Dibenzo(a,h)antracene	P	10	100,00
E703	Dibenzo(a,h)pirene	P	10	100,00
E703	Dibenzo(a,i)pirene	P	10	100,00
E703	Dibenzo(a,l)pirene	P	10	100,00
E703	Fluorantene	C	10	100,00
E703	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	10	100,00
E703	Pyrene	C	7	100,00
E703	Selenio e suoi composti (Se)	C	3	100,00
E703	Tellurio e suoi composti (Te)	C	3	100,00
E703	Vanadio e suoi composti (V)	C	3	100,00
E705	Benzo(a)antracene	P	8	100,00
E705	Benzo(a)pirene	P	8	100,00
E705	Benzo(b)fluorantene	P	8	100,00
E705	Benzo(e)pyrene	P	1	100,00
E705	Benzo(ghi)perilene	P	8	100,00
E705	Benzo(j)fluorantene	P	8	100,00
E705	Benzo(k)fluorantene	P	8	100,00
E705	Cadmio e suoi composti (Cd)	P	6	100,00
E705	Chrysene	C	8	100,00
E705	Dibenzo(a,e)pirene	P	8	100,00
E705	Dibenzo(a,h)antracene	P	8	100,00
E705	Dibenzo(a,h)pirene	P	8	100,00
E705	Dibenzo(a,i)pirene	P	8	100,00
E705	Dibenzo(a,l)pirene	P	8	100,00
E705	Indeno(1-2-3-cd) pirene	P	8	100,00
E705	Mercurio e suoi composti (Hg)	P	6	100,00

CAMINO	INQUINANTE	Tipologia parametro	TOTALE CAMPIONI	PERCENTUALE
E705	Pyrene	C	8	100,00
E711	Benzo(a)antracene	P	7	100,00
E711	Benzo(a)pirene	P	7	100,00
E711	Benzo(b)fluorantene	P	7	100,00
E711	Benzo(ghi)perilene	P	7	100,00
E711	Benzo(j)fluorantene	P	7	100,00
E711	Benzo(k)fluorantene	P	7	100,00
E711	Chrysene	C	7	100,00
E711	Dibenzo(a,e)pirene	P	7	100,00
E711	Dibenzo(a,h)antracene	P	7	100,00
E711	Dibenzo(a,h)pirene	P	7	100,00
E711	Dibenzo(a,i)pirene	P	7	100,00
E711	Dibenzo(a,l)pirene	P	7	100,00
E711	Indeno(1-2-3-cd)pirene	P	7	100,00
E731	MONOSSIDO DI CARBONIO CO	C	6	100,00
E735	IDROSSIDO DI SODIO NaOH	C	9	100,00
E754	IDROSSIDO DI SODIO NaOH	C	9	100,00
E87	Dibenzo(a,e)pirene	P	6	100,00
E87	Dibenzo(a,h)antracene	P	6	100,00
E87	Dibenzo(a,h)pirene	P	6	100,00
E87	Dibenzo(a,i)pirene	P	6	100,00
E87	Dibenzo(a,l)pirene	P	6	100,00
E87	Indeno(1-2-3-cd)pirene	P	6	100,00

Allegato - 2

Punto di emissione	Fase di provenienza	Parametro	Tipo di monitoraggio attuale	Riferimento AIA	Tipo di monitoraggio proposto
E111	Campo di colata AFO/1	H ₂ S	Periodico trimestrale	Tabella 36 pag 39 PMC	Periodico semestrale
E112	Campo di colata AFO/2	H ₂ S	Periodico trimestrale	Tabella 36 pag 39 PMC	Periodico semestrale
E114	Campo di colata AFO/4	H ₂ S	Periodico trimestrale	Tabella 36 pag 39 PMC	Periodico semestrale
E115	Campo di colata AFO/5 SUD	H ₂ S	Periodico trimestrale	Tabella 36 pag 39 PMC	Periodico semestrale
E116	Campo di colata AFO/5 NORD	H ₂ S	Periodico trimestrale	Tabella 36 pag 39 PMC	Periodico semestrale
E312	Agglomerazione linee D-E (primaria)	F e composti inorganici	Periodico semestrale	Tabella 22 pagg 28-29 PMC	Periodico annuale
E312	Agglomerazione linee D-E (primaria)	VOCNM	Periodico semestrale	Tabella 22 pagg 28-29 PMC	Periodico annuale
E422	Cokefazione Batterie 3-4	COV	Periodico mensile	Tabella 5 pagg 17-18 PMC	Periodico trimestrale
E423	Cokefazione Batterie 3-4	COV	Periodico mensile	Tabella 5 pagg 17-18 PMC	Periodico trimestrale
E424	Cokefazione Batterie 3-4	COV	Periodico mensile	Tabella 5 pagg 17-18 PMC	Periodico trimestrale
E425	Cokefazione Batterie 3-4	COV	Periodico mensile	Tabella 5 pagg 17-18 PMC	Periodico trimestrale
E426	Cokefazione Batterie 3-4	COV	Periodico mensile	Tabella 5 pagg 17-18 PMC	Periodico trimestrale
E428	Cokefazione Batterie 3-4	COV	Periodico mensile	Tabella 5 pagg 17-18 PMC	Periodico trimestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	IPA	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	H ₂ S	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	Benzene	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	HCN	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E427	Trattamento gas coke (desolforazione)	COVNM	Periodico trimestrale	Tabella 8 pag. 20 PMC	Periodico semestrale
E525	Depolverazione secondaria (TK) (ACC1)	HF	Periodico mensile	Tabella 38 pagg. 41-42 PMC	Periodico trimestrale
E551/b	Depolverazione secondaria (ACC2)	HF	Periodico mensile	Tabella 38 pagg. 41-42 PMC	Periodico trimestrale
E551/c	Depolverazione secondaria (ALSTOM) (ACC2)	HF	Periodico mensile	Tabella 38 pagg. 41-42 PMC	Periodico trimestrale
E526	Scarico, ripresa e insilamento Mat/Fe-leghe ACC1	HF	Periodico trimestrale	Tabella 40 pag. 43 PMC	Periodico semestrale
E563	Ripresa fondentii e minerali da bunker (ACC2)	HF	Periodico trimestrale	Tabella 40 pag. 43 PMC	Periodico semestrale
E530	Prep. Fe-leghe trattamento acciaio "CAB" ACC1	HF	Periodico trimestrale	Tabella 40 pag. 43 PMC	Periodico semestrale
E531	Prep. Fe-leghe trattamento acciaio "CAS/OB" ACC1	HF	Periodico trimestrale	Tabella 50 pag. 50 PMC	Periodico semestrale
E754	Pulizia nastro (cleaning)	NaOH	Periodico semestrale	Tabella 70 pag. 65 PMC	Periodico annuale
E735	Pretrattamento nastro	NaOH	Periodico semestrale	Tabella 76 pag. 68 PMC	Periodico annuale

Allegato - 3

CRONOPROGRAMMA IMPLEMENTAZIONE PROGRAMMA LDAR

Area	Attività	2013				2014		Note
		Gen-Mar	Apr-Giu	Lug-Set	Ott-Dic	Gen-Mar	Apr-Giu	
COK/SOT	Emissione ordine		<u>X</u>					(1), (2), (3)
	Censimento		<u>X</u>					
	1° Monitoraggio		<u>X</u>					
ACC1/CCO1-5 e GRF	Emissione ordine						X	(1)
	Censimento						X	
	1° Monitoraggio						X	
ACC2/CCO2-3-4	Emissione ordine						X	(1)
	Censimento						X	
	1° Monitoraggio						X	
AFO	Emissione ordine					X		(1), (2), (3)
	Censimento					X		
	1° Monitoraggio					X		
AGL	Emissione ordine					X		(1), (2), (3)
	Censimento					X		
	1° Monitoraggio					X		
PCA	Emissione ordine					X		(1), (3)
	Censimento					X		
	1° Monitoraggio					X		
COK/BAT 7-8	Emissione ordine				X			(1), (2), (3)
	Censimento				X			
	1° Monitoraggio				X			
COK/BAT 11-12	Emissione ordine				X			(1), (2), (3)
	Censimento				X			
	1° Monitoraggio				X			
ENE	Emissione ordine				X			(1), (2), (3)
	Censimento				X			
	1° Monitoraggio				X			
PGT	Emissione ordine				X			(1), (3)
	Censimento				X			
	1° Monitoraggio				X			
CAP	Emissione ordine						X	(1)
	Censimento						X	
	1° Monitoraggio						X	
PLA	Emissione ordine						X	(1)
	Censimento						X	
	1° Monitoraggio						X	
LAF	Emissione ordine						X	(1)
	Censimento						X	
	1° Monitoraggio						X	
TNA/1	Emissione ordine						X	(1), (2)
	Censimento						X	
	1° Monitoraggio						X	
TNA/2	Emissione ordine						X	(1), (2)
	Censimento						X	
	1° Monitoraggio						X	

Note:

(1) - Monitoraggio metano: annuale

(2) - Monitoraggio coke: trimestrale, salvo meccanismi di premialità come indicato da ISPRA

(3) - Le attività in grassetto sottolineato sono state eseguite

Allegato - 4

Tabella parametri monitoraggio pozzi

METALLI
Alluminio
Antimonio
Arsenico
Berillio
Cadmio
Cobalto
Cromo totale
Cromo (VI)
Ferro
Mercurio
Nichel
Piombo
Rame
Selenio
Manganese
Tallio
Zinco
INQUINANTI INORGANICI
Cianuri liberi
Fluoruri
Nitriti
Solfati (mg/L)
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI
Benzene
Etilbenzene
Stirene
Toluene
para-Xilene
POLICICLICI AROMATICI
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
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI
Clorometano
Triclorometano
Cloruro di Vinile
1,2-Dicloroetano
1,1 Dicloroetilene
Tricloroetilene

Tetracloroetilene
Esaclorobutadiene
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI
1,1-Dicloroetano
1,2-Dicloetilene
1,2-Dicloropropano
1,1,2-Tricloroetano
1,2,3-Tricloropropano
1,1,2,2-Tetracloroetano
ALIFATICI ALOGENATI NON CANCEROGENI
Tribromometano
1,2-Dibromoetano
Dibromoclorometano
Bromodiclorometano
FENOLI E CLOROFENOLI
2-clorofenolo
2,4 Diclorofenolo
2,4,6 Triclorofenolo
Pentaclorofenolo
ALTRE SOSTANZE
PCB
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)

pH
Potenziale redox
Temperatura
Conducibilità
Ossigeno disciolto

Allegato - 5

Area Produttiva	Scarico	Solidi sospesi totali	BOD5	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

Riferimento legislativo	
	D.Lgs 152/06
	Parametro conoscitivo

Tipo di Monitoraggio Frequenza	
M	Mensile

Allegato - 6

Scarico	Descrizione impianto	Parametro	n. Analisi	n. Analisi con risultato inferiore al lim. Rilev.	% Analisi con risultato inferiore al lim. Rilev.
COKERIA					
1AI	IMPIANTO BIOLOGICO SOTTOPRODOTTI	Cadmio	28	27	96
		Cromo VI	28	27	96
2AI1*	IMPIANTO DI SEDIMENTAZIONE ACQUE DI SPEGNIMENTO COKE1	Cadmio	11	11	100
		Cianuri Totali	330	312	95
		Cromo VI	11	11	100
		Fenoli	330	312	95
		Mercurio	11	11	100
2AI3*	IMPIANTO DI SEDIMENTAZIONE ACQUE DI SPEGNIMENTO COKE3	Solfuri	11	11	100
		Cianuri Totali	268	255	95
		Cromo VI	9	9	100
		Fenoli	268	245	91
2AI4	IMPIANTO DI SEDIMENTAZIONE ACQUE DI SPEGNIMENTO COKE4	Mercurio	9	9	100
		Solfuri	9	9	100
		Cadmio	28	28	100
		Cianuri Totali	824	812	99
		Cromo VI	28	28	100
		Fenoli	824	801	97
		IPA ACQUE REFLUE	476	455	96
2AI5	IMPIANTO DI SEDIMENTAZIONE ACQUE DI SPEGNIMENTO COKE5	Mercurio	28	28	100
		Solfuri	28	28	100
		Cadmio	25	23	92
		Cianuri Totali	546	534	98
		Cromo VI	25	25	100
		Fenoli	546	525	96
		IPA ACQUE REFLUE	425	414	97
2AI6	IMPIANTO DI SEDIMENTAZIONE ACQUE DI SPEGNIMENTO COKE6	Mercurio	25	25	100
		Solfuri	25	24	96
		Cadmio	24	22	92
		Cianuri Totali	221	211	95
		Cromo VI	24	23	96
		Fenoli	221	206	93
		IPA ACQUE REFLUE	408	376	92
2AI7	IMPIANTO DI SEDIMENTAZIONE ACQUE DI SPEGNIMENTO COKE7	Mercurio	24	24	100
		Solfuri	24	24	100
		Cadmio	26	26	100
		Cianuri Totali	706	693	98
		Cromo VI	26	25	96
		Fenoli	706	692	98
		IPA ACQUE REFLUE	442	434	98
ALTOFORNO					
6AI	IMPIANTO CHIARIFLOCCULAZIONE AFO1 E AFO2	Mercurio	26	26	100
		Solfuri	26	26	100
		Cadmio	24	22	92
		Cromo VI	24	22	92
		Fenoli	718	684	95
8AI	IMPIANTO CHIARIFLOCCULAZIONE AFO4	IPA ACQUE REFLUE	408	390	96
		Mercurio	24	24	100
		Cromo VI	28	27	96
		Fenoli	792	776	98
9AI	IMPIANTO CHIARIFLOCCULAZIONE AFO5	IPA ACQUE REFLUE	476	473	99
		Mercurio	28	27	96
		Cromo VI	27	27	100
10AI A* 10AI B*	VASCHE GRANULAZIONE LOPPA AFO1	Fenoli	819	815	100
		IPA ACQUE REFLUE	459	453	99
		Mercurio	27	26	96
		Cadmio	9	9	100
		Cromo VI	9	9	100
11AI A 11AI B	VASCHE GRANULAZIONE LOPPA AFO2	Fenoli	258	242	94
		Mercurio	9	9	100
		Solfuri	9	9	100
		Cadmio	23	22	96
		Cromo VI	23	23	100
12AI A 12AI B	VASCHE GRANULAZIONE LOPPA AFO 4	Fenoli	670	658	98
		IPA ACQUE REFLUE	391	389	99
		Mercurio	23	23	100
		Solfuri	23	23	100
		Cadmio	29	29	100
		Cromo VI	29	28	97
		Fenoli	807	794	98
13AI A 13AI B	IMPIANTO INBA LATO A/B	IPA ACQUE REFLUE	493	492	99
		Mercurio	29	29	100
		Solfuri	29	29	100
		Cadmio	26	26	100
		Cromo VI	26	26	100
13AI A 13AI B	IMPIANTO INBA LATO A/B	Fenoli	717	699	97
		IPA ACQUE REFLUE	425	424	99
		Mercurio	26	25	96
		Solfuri	26	26	100

Scarico	Descrizione impianto	Parametro	n. Analisi	n. Analisi con risultato inferiore al lim. Rilev.	% Analisi con risultato inferiore al lim. Rilev.
ACCIAIERIA					
16AI	IMPIANTO CHIARIFICAZIONE ACC 1	Arsenico	24	24	100
		Cadmio	24	24	100
		Cromo VI	24	23	96
		Fenoli	691	662	96
		Mercurio	24	24	100
		Solfuri	24	23	96
17AI	IMPIANTO SEDIMENTAZIONE, DISOLEAZIONE, FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO CCO/1	Stagno	24	22	92
		Cianuri Totali	821	795	97
		Cromo VI	26	24	92
		Fenoli	821	806	98
		IPA ACQUE REFLUE	442	441	100
		Mercurio	26	26	100
18AI	IMPIANTO SEDIMENTAZIONE, DISOLEAZIONE, FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO CCO/5	Solfuri	26	25	96
		Arsenico	27	25	93
		Cadmio	27	27	100
		Cianuri Totali	704	688	98
		Fenoli	704	694	99
		IPA ACQUE REFLUE	459	456	99
19AI	IMPIANTO FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO RH/OB ACC/1	Mercurio	27	27	100
		Solfuri	27	26	96
		Cianuri Totali	804	787	98
		Cromo VI	27	27	100
		Fenoli	804	785	98
		IPA ACQUE REFLUE	459	455	99
40AI	IMPIANTO CHIARIFICAZIONE ACC 2	Mercurio	27	27	100
		Solfuri	27	26	96
		Cadmio	28	28	100
		Cromo VI	28	27	96
		Fenoli	851	840	99
		IPA ACQUE REFLUE	476	438	92
41AI	IMPIANTO SEDIMENTAZIONE, DISOLEAZIONE, FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO CCO/2	Mercurio	28	28	100
		Selenio	28	28	100
		Stagno	28	27	96
		Cianuri Totali	848	837	99
		Cromo VI*	28	27	96
		Fenoli	848	837	99
42AI	IMPIANTO SEDIMENTAZIONE, DISOLEAZIONE, FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO CCO/3	IPA ACQUE REFLUE	476	476	100
		Mercurio	28	28	100
		Solfuri	28	27	96
		Cianuri Totali	846	830	98
		Fenoli	846	835	99
		IPA ACQUE REFLUE	459	457	100
43AI	IMPIANTO SEDIMENTAZIONE, DISOLEAZIONE, FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO CCO/4	Mercurio	27	27	100
		Solfuri	27	27	100
		Cianuri Totali	831	809	97
		Fenoli	831	820	99
		IPA ACQUE REFLUE	476	459	96
		Mercurio	28	28	100
44AI	IMPIANTO FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO RH/OB ACC/2	Solfuri	28	27	96
		Azoto Nitroso	848	765	90
		Cianuri Totali	848	836	99
		Fenoli	848	832	98
		IPA ACQUE REFLUE	459	441	96
		Mercurio	27	26	96
LAMINAZIONE A CALDO					
24AI	IMPIANTO TRATTAMENTO TNA/2	Solfuri	27	27	100
		Cadmio	21	21	100
		Cromo VI	21	21	100
		Fenoli	61	61	100
		IPA ACQUE REFLUE	357	349	98
47AI	IMPIANTO TRATTAMENTO TNA/1	Mercurio	21	21	100
		Cadmio	25	25	100
		Cianuri Totali	483	471	98
		Cromo VI	25	25	100
		Fenoli	482	480	100
		IPA ACQUE REFLUE	425	419	99
48AI	IMPIANTO TRATTAMENTO TLA/2	Mercurio	25	25	100
		Selenio	25	25	100
		Cadmio	27	26	96
		Cianuri Totali	821	796	97
		Cromo VI	27	27	100
		Fenoli	821	815	99
48AI	IMPIANTO TRATTAMENTO TLA/2	IPA ACQUE REFLUE	459	458	100
		Mercurio	27	25	93

Scarico	Descrizione impianto	Parametro	n. Analisi	n. Analisi con risultato inferiore al lim. Rilev.	% Analisi con risultato inferiore al lim. Rilev.
LAMINAZIONE A FREDDO, DECAPAGGIO E RIGENERAZIONE ACIDO CLORIDRICO					
29AI	IMPIANTO ULTRAFILTRAZIONE	Cadmio	28	27	96
		Cianuri Totali	151	145	96
		Cromo VI	28	28	100
		IPA ACQUE REFLUE	476	450	95
		Mercurio	28	27	96
		Solfuri	28	28	100
ZINCATURA A CALDO E ELETTROZINCATURA					
27AI	IMPIANTO CHIMICO FISICO	Cadmio	25	24	96
		Fenoli	768	754	98
		IPA ACQUE REFLUE	425	414	97
		Mercurio	25	24	96
		Selenio	25	24	96
PRODUZIONE TUBI					
32AI	IMPIANTO TRATTAMENTO TUL/1	Cadmio	28	26	93
		Cianuri Totali	417	413	99
		Cromo VI	28	27	96
		IPA ACQUE REFLUE	476	457	96
		Mercurio	28	27	96
51AI	IMPIANTO TRATTAMENTO TUL/2	Cadmio	22	22	100
		Cianuri Totali	411	401	98
		Cromo VI	22	21	95
		IPA ACQUE REFLUE	374	373	100
		Mercurio	22	22	100
RIVESTIMENTO TUBI E LAMIERE					
33AI	IMPIANTO FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO RIV/1	Arsenico	11	11	100
		Cadmio	11	10	91
		Cianuri Totali	211	204	97
		Cromo VI	11	11	100
		IPA ACQUE REFLUE	187	169	90
		Mercurio	11	11	100
		Selenio	11	10	91
		Solfuri	11	11	100
34AI	IMPIANTO FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO RIV/3-4	Cadmio	14	13	93
		Cianuri Totali	362	350	97
		Cromo VI	14	14	100
		Fenoli	362	350	97
		IPA ACQUE REFLUE	238	238	100
		Mercurio	14	14	100
		Selenio	14	14	100
		Solfuri	14	14	100
		Stagno	14	13	93
52AI	IMPIANTO FILTRAZIONE E RAFFREDDAMENTO RIV/2-6	Cadmio	17	17	100
		Cianuri Totali	346	332	96
		Cromo VI	17	17	100
		Fenoli	346	334	97
		IPA ACQUE REFLUE	289	272	94
		Mercurio	17	17	100
		Solfuri	17	17	100
		Stagno	17	16	94
DISCARICA					
58AI	IMPIANTO TRATTAMENTO PERCOLATI	Cromo VI	28	27	96
		IPA ACQUE REFLUE	476	475	99
		Fenoli	781	774	99
		Mercurio	28	28	100

1 impianto attualmente fermo

Allegato - 7

Scarico	Denominazione Impianto	Modalità di 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	Plombo	Rame	Selenio	Solfuri	Stagno	Zinco	Cloro Attivo	Fluoruri	Coliformi fecali	Escherichia coli	BOD ₅
Stabilimento																																				
SF1	Scarico finale Primo Canale	continuo	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
SF2	Scarico finale Secondo Canale	continuo	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
1AI	Impianto biologico sottoprodotti	continuo	C	C	C	G	M	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				
2AI 1	Impianto di sedimentazione acque di spegnimento coke			C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
2AI 3				C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
2AI 4				C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
2AI 5				C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
2AI 6				C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
2AI 7				C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
Altoforno																																				
6AI	Impianto chiarificazione AFO1 e AFO2	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M	M				
8AI	Impianto chiarificazione AFO4	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M	M				
9AI	Impianto chiarificazione AFO5	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M					
10AI A 10AI B	Vasche granulazione loppa AFO1	discontinuo		C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
11AI A 11AI B	Vasche granulazione loppa AFO2	discontinuo		C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
12AI A 12AI B	Vasche granulazione loppa AFO4	discontinuo		C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
13AI A 13AI B	Impianto INBA lato A/B			C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
60AI A 60AI B	Condensazione vapori loppa AFO1	discontinuo		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					
61AI A 61AI B	Condensazione vapori loppa AFO2	discontinuo		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					
62AI A 62AI B	Condensazione vapori loppa AFO4	discontinuo		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					
63AI	Granulazione ghisa vasche 3-4	emergenza		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					
64AI	Granulazione ghisa vasche 5-6	emergenza		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					
65AI	Granulazione ghisa vasche 7-8	emergenza		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					
Acciaieria																																				
16AI	Impianto chiarificazione ACC1	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	M	M	T	M	M	M	M	M	M	T	M				
17AI	Impianto sediment.,disoleazione, filtrazione e raffreddamento CCO/1	discontinuo	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					
18AI	Impianto sediment.,disoleazione, filtrazione e raffreddamento CCO/5	discontinuo	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					
19AI	Impianto filtrazione e raffreddamento RH/OB ACC/1			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					
40AI	Impianto chiarificazione ACC2	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	M	M	T	M	M	M	M	M	T	M					
41AI	Impianto sediment.,disoleazione, filtrazione e raffreddamento CCO/2	discontinuo	C		C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
42AI	Impianto sediment.,disoleazione, filtrazione e raffreddamento CCO/3				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				
43AI	Impianto sediment.,disoleazione, filtrazione e raffreddamento CCO/4				C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M				
44AI	Impianto filtrazione e raffreddamento RH/OB ACC/2				C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M				
Laminazione a caldo																																				
24AI	Impianto trattamento TNA/2	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M	M				
47AI	Impianto trattamento TNA/1	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M					
48AI	Impianto trattamento TLA/2	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M					
Laminazione a freddo, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico																																				
29AI	Impianto ultrafiltrazione	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
Zincatura a caldo e elettrozincatura																																				
27AI	Impianto chimico - fisico	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	G	M	M	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	T	M	M						
Produzione tubi																																				
32AI	Impianto trattamento TUL/1	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M					
51AI	Impianto trattamento TUL/2	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M					
Rivestimento tubi e lamiere																																				
33AI	Impianto filtrazione e raffreddamento RIV/1			C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
34AI	Impianto filtrazione e raffreddamento RIV/3-4			C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
52AI	Impianto filtrazione e raffreddamento RIV/2-6			C	C	G		M	M	G	G	M	M	T	M	M	T	G	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	T	M	M					
Discarica																																				
58AI	Impianto trattamento percolati	discontinuo	C	C	C	G		M	M	G	G	M	M	M	G	M	T	M	M	M	G	T	M	T	M	M	M	M	M	M	M					

* 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
 - La frequenza risulterà giornaliera fino all'installazione dei misuratori in continuo
 ** Il parametro è da intendersi "cianuri liberi"

Riferimento legislativo	
	Dlgs 152/06
	Prestazione MTD D.M. 31 gennaio 2005

Tipo di Monitoraggio/ Frequenza	
C	Continuo
S	Settimanale
G	Giornaliero
M	Mensile
T	Trimestrale