



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Il Direttore

ANTICIPATA VIA MAIL

Potenza, li 20 FEB 2014

Prot. 0001574

Class. ne 01/01/01

Allegati n° 6

Al prof. Aldo Berlinguer
Assessore Ambiente e Territorio
Regione Basilicata
Via Vincenzo Verrastro, 5
85100 Potenza
aldo.berlinguer@regione.basilicata.it

Al Dr.ssa Maria Carmela Santoro
Dirigente Generale
Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità
Regione Basilicata
Via Vincenzo Verrastro, 5
85100 Potenza
carmen.santoro@regione.basilicata.it

Al Dr. Salvatore Lambiase
Dirigente Ufficio Compatibilità Ambientale
Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità
Regione Basilicata
Via Vincenzo Verrastro, 5
85100 Potenza
salvatore.lambiase@regione.basilicata.it

All'Ing. Antonio Santoro
Dirigente Ufficio Ambiente
Provincia di Potenza
Piazza delle Regioni
85100 Potenza
antonio.santoro@provinciapotenza.it

Al Dr. Francesco Negrone
Direttore Dipartimento di Prevenzione collettiva della Salute Umana
Azienda Sanitaria Locale di Potenza
Via Appia 184/A
85100 Potenza
francesco.negrone@aspbasilicata.it

All'Ing. Vito Santarsiero
Sindaco del Comune di Potenza

Direttore - Ing. Raffaele Vita

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata

Via della Fisica, 18C/D 85100 - Potenza - P. I. C.F.01318260765 - Segreteria Direzione 0971656250 - Fax 0971601083 - e-mail: raffaele.vita@arpab.it



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Piazza Matteotti
85100 Potenza
sindaco@comune.potenza.it

All'Ing. Marco Minini
Ferriere Nord spa – Stabilimento di SiderPotenza
Via della Siderurgia
85100 Potenza
sciancia@pittini.it

Oggetto: Deliberazione AIA regionale n. 176 del 22 Febbraio 2012 – Prescrizione n° 47 e n° 48 Stabilimento SIDERPOTENZA – Ferriere Nord S.p.A. – Risultanze della campagna di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche.

Come indicato nella nota prot. n° 0011567 del 10.12.2013, si ricorda alle SS.LL. che, in esecuzione della Deliberazione in oggetto, si è proceduto, in data 12.06.2013, a posizionare n. 3 deposimetri nell'area circostante lo Stabilimento SIDERPOTENZA di proprietà della società Ferriere Nord S.p.A., ubicato a Potenza.

Sono state pertanto condotte n. 4 campagne di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche: la prima ha avuto luogo nel periodo 12 giugno - 13 agosto 2013, durante l'ordinaria attività produttiva; la seconda ha riguardato l'intervallo temporale 13 agosto - 30 agosto 2013, durante la fase cosiddetta di "fermo impianto"; la terza è stata condotta nel periodo 3 dicembre 2013 – 2 gennaio 2014, dopo la messa a regime del nuovo impianto di aspirazione fumi e del sistema di abbattimento a carboni attivi; la quarta infine, di cui si attendono le successive determinazioni analitiche, partita il 13 gennaio si è conclusa il 13 febbraio 2014.

2

In data odierna il Gruppo di Lavoro ARPAB, costituito con disposizione di servizio prot. n. 0011499 del 09.12.2013, ha notificato allo scrivente una relazione contenente una valutazione complessiva delle prime tre campagne di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche (All. 1) che tiene pertanto conto dei Rapporti di Prova relativi alla terza campagna di monitoraggio inviati con nota prot. 0001439 del 17.02.2014 dal "Polo di Specializzazione Microinquinanti" del Dipartimento Provinciale di Taranto (All. 2), come previsto dalla specifica convenzione stipulata con ARPA Puglia in data 24.09.2013.

Relativamente al parere che l'Istituto Superiore della Sanità nella persona della dott.ssa Loredana Musumeci ha prodotto sulla base dei dati ARPAB e trasmesso con nota prot. 0001340 del 13.02.2014 (All. 4), a seguito di richiesta ARPAB con nota pec del 13.01.2014 (All.5), si rappresenta che quanto indicato nello stesso è perfettamente in linea con ciò che è stato precedentemente dichiarato nelle relazioni ARPAB prot. n° 0011554 del 10.12.2013 (All. 6) e prot. 0001573 del 20.02.2014 (All. 1).

Per maggiore chiarezza si riportano degli stralci delle relazioni di cui sopra relativamente ai limiti normativi ed alle conclusioni:

1. ARPAB Relazione del 10.12.2013, pag. 3. *"In assenza di normativa specifica e di limiti di legge nazionali, tali dati possono essere confrontati unicamente con valori guida internazionali (vedi Tabella 2) o con dati di letteratura derivanti da studi eseguiti in realtà analoghe"*.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

ISS Parere del 07.02.2014, pag. 2 *“Pertanto, in assenza di limiti normativi nazionali, una valutazione della situazione nell’area oggetto di studio, dovrà fare riferimento alle indicazioni presenti nella letteratura scientifica, alle esperienze riportate da gruppi di lavoro ad hoc, o a norme in uso in altri paesi”;*

2. ARPAB Relazione del 10.12.2013, pag. 4. *“I dati ottenuti evidenziano che siamo in presenza di una situazione complessa il cui approfondimento non può prescindere dalla conoscenza e caratterizzazione di tutte le possibili fonti di emissione presenti nell’area di interesse (convogliate, areali, diffuse e fuggitive), dalla intensificazione delle campagne di misura delle deposizioni e dall’ampliamento dei parametri chimici da ricercare, secondo quanto già proposto da questa Agenzia in sede di Conferenza di Servizi del 31 ottobre 2013 di cui alla nota 0186506/75AB del 14 novembre 2013 del Dipartimento Ambiente – pervenuta in questa Agenzia in data 21 novembre 2013 prot. n. 00107026”.*

ISS Parere del 07.02.2014, pag. 4 *“Le ipotesi avanzate, nonostante la già menzionata incertezza dei dati meritano ad avviso di questo istituto di essere verificate con uno studio ad hoc che si avvalga di:*

1. *Una particolareggiata analisi dei cicli produttivi e della meteorologia del sito;*
2. *Una caratterizzazione puntuale del sito per evidenziare altre sorgenti antropiche di contaminazione presenti, in particolare per quanto riguarda il benzo(a)pirene;*
3. *Una campagna di rilevazione delle deposizioni, di durata almeno annuale, che preveda una frequenza mensile dei campionamenti ed il dosaggio, in aggiunta gli inquinanti organici, dei metalli e metalloidi;*
4. *Una campagna di durata annuale di rilevazione del materiale particellare sospeso (PM₁₀ e PM_{2,5}) con il relativo dosaggio degli inquinanti organici dei metalli e metalloidi;*
5. *Un’analisi morfologica del materiale particellare, in sospensione e nelle deposizioni, mirata all’identificazione dei determinanti dell’inquinamento”.*

ARPAB Relazione del 20.02.2014, pag. 16. *“..si può ipotizzare una relazione tra la variazione dei flussi di deposizione di PCDD/PCDF e PCB diossina-simili e le diverse condizioni di esercizio dell’impianto SIDERPOTENZA nel corso delle campagne stesse. Tale considerazione è in accordo con quanto espresso dall’ISS nel Parere N. 4454 (Prot. 07/02/2014-0004478) al punto 2 “i valori di flusso di PCDD/F+DL-PCB, riscontrati nella postazione 3 appaiono in prima approssimazione attribuibili all’esercizio dell’impianto”;*

pag. 19. *“Alla luce di quanto esposto e come suggerito anche dall’Istituto Superiore di Sanità nel Parere ISS N. 4454 (Prot. 07/02/2014-0004478), la situazione ad oggi delineatasi merita di essere approfondita mediante uno studio ad hoc che si avvalga di una serie di strumenti conoscitivi nonché di indagini su matrici ambientali differenti, al fine di caratterizzare in maniera puntuale l’area industriale oggetto di interesse, individuando tutte le possibili sorgenti antropiche in essa presenti, così da discriminarne i contributi. In particolare, come già evidenziato nella nostra precedente nota Prot. 0011554 del 10/12/13 e confermato dal Parere ISS è fondamentale effettuare il monitoraggio annuale delle deposizioni atmosferiche totali, con campagne di frequenza mensile, al fine di consentire un adeguato confronto con quanto proposto dalle varie linee guida internazionali e per cogliere eventuali effetti legati alla stagionalità ed è necessario effettuare la determinazione nelle deposizioni atmosferiche totali anche dei metalli e metalloidi.”.*

In conclusione si sollecita:

- **la realizzazione di quanto già proposto da questa Agenzia in sede di Conferenza di Servizi del 31 ottobre 2013 (All. 3), ovvero l’installazione nel più breve tempo possibile dei sistemi per**

Direttore - Ing. Raffaele Vita

Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente della Basilicata

Via della Fisica, 18C/D 85100 – Potenza - P. I. C.F.01318260765 – Segreteria Direzione 0971656250 - Fax 0971601083-e-mail: raffaele.vita@arpab.it



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

l'esecuzione del monitoraggio in continuo delle emissioni (diossine, furani, IPA, PCB, metalli, etc.)
al camino E6;

- un'accelerazione con un preciso cronoprogramma attuativo per il passaggio alla Fase 5 prevista dall'AIA regionale n. 176 del 22 Febbraio 2012.

Cordiali saluti.

SM

Il Direttore
(Ing. Raffaele Vita)



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Allegato 1

A.O.O. - A.R.P.A.B. - Protocollo Generale -
20 FEB. 2014
ARRIVO AL PROTOCOLLO

Prot. 0001573

Potenza 20/02/2014

Prot.

Class. ne

Al Direttore dell'A.R.P.A.B.

Ing. Raffaele Vita

SEDE

Oggetto: Relazione sulle tre campagne di misura delle deposizioni atmosferiche totali dell'anno 2013, come previsto dalla Deliberazione AIA regionale n. 176 del 22 febbraio 2012, Stabilimento SIDERPOTENZA della Ditta Ferriere Nord SpA.

In seguito al monitoraggio delle deposizioni atmosferiche totali di diossine (PCDD), furani (PCDF), policlorobifenili (PCB) e Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), condotto nell'area circostante lo stabilimento SIDERPOTENZA ai sensi della Deliberazione AIA di cui all'oggetto, nella presente relazione si espongono i risultati della terza campagna pervenuti in data 19/02/14 Prot. n. 0001524 ed anticipati via fax da ARPA Puglia in data 17/02/14 Prot. 0001439), tenuto conto anche di quanto emerso nel corso delle due precedenti campagne di misura (nota Prot. ARPAB n. 0011554 del 10/12/2013).

DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

Il D. Lgs. 155/2010 e s.m.i. definisce deposizione totale: "la massa totale di sostanze inquinanti che, in una data area e in un dato periodo, è trasferita dall'atmosfera al suolo, alla vegetazione, all'acqua, agli edifici e a qualsiasi altro tipo di superficie".

La deposizione degli inquinanti, principalmente di origine antropica e in qualche caso naturale, avviene o a seguito delle precipitazioni (deposizione umida) o per sedimentazione del particolato atmosferico grossolano (deposizione secca) (Figura 1).

La misura delle deposizioni atmosferiche degli inquinanti è necessaria per conoscere ciò che è stato trasferito dall'atmosfera ad altre matrici ambientali (suolo, vegetali, acque,



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

animali). L'aspetto più rilevante della misura della deposizione totale è che fornisce un'indicazione sul rischio per l'uomo associato al consumo di alimenti sia vegetali che di origine animale.

L'entità della deposizione atmosferica risente degli andamenti stagionali dovuti alle diverse condizioni meteorologiche e alla connessa variabilità delle attività civili (riscaldamento, flussi di traffico, ecc.).

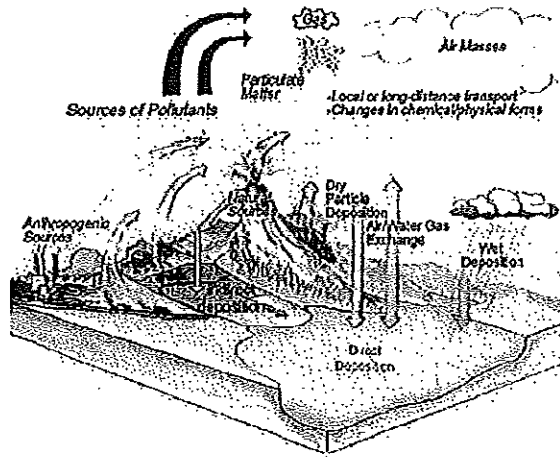


Figura 1 - Schema generale delle ricadute al suolo degli inquinanti

A livello nazionale o comunitario non esistono valori di riferimento normati per le deposizioni atmosferiche di PCDD/F, PCB e per le polveri sedimentabili, ma solo dati di letteratura derivanti da studi eseguiti in varie realtà (rurali, urbane, industriali) e valori guida proposti da alcuni stati membri ricavati in base alla valutazione del rischio per la popolazione esposta (Tabella 1, Tabella 2).

Valori guida (Belgio 2010)		Valore guida (Germania 2004)	Valore guida (Francia 2009)
deposizione PCDD/F e DL-PCB (media annua) pg TE/m ² die	deposizione PCDD/F e DL-PCB (media mensile) pg TE/m ² die	deposizione PCDD/F e DL- PCB (media annua) pg TE/m ² die	deposizione PCDD/F e DL-PCB (media annua) pg TE/m ² die
8,2	21	4	5

Tabella 1. Valori guida per le deposizioni totali di PCDD/F e DL-PCB



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

In riferimento alle polveri sedimentabili va detto che la Germania, nella normativa nazionale prevede un limite annuale di 350 mg/m² die. Le normative nazionali di Slovenia e Svizzera prevedono un limite annuale di 200 mg/m² die. Sempre in Slovenia è previsto un limite sul breve periodo di 350 mg/m² die.

Nazione	Polveri sedimentabili (mg/m ² die)
Germania <i>TA Luft 2002</i>	350 (media annuale)
Svizzera <i>OIA 1986</i>	200 (media annuale)
Slovenia, <i>Decree on limit values, alert thresholds and critical mission values for substances into the atmosphere). (Ur. L. RS št.73/1994)</i>	200 (media annuale) 350 (breve periodo)

Tabella 2. Rateo medio di deposizione al suolo delle polveri sedimentabili espresso in mg/(m²die).

Per quanto concerne gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), vi è la stessa carenza a livello normativo sulle deposizioni atmosferiche e le informazioni a disposizione della comunità scientifica non hanno ancora portato alla definizione di proposte di valori guida. E' bene ricordare che la legislazione vigente in materia, il D. Lgs. 155/2010 e s.m.l. mentre fa obbligo di determinare i tassi di deposizione di alcuni IPA, tra cui il benzo(a)pirene, definendone metodologie di analisi e tempi di campionamento, non stabilisce valori limite di riferimento.

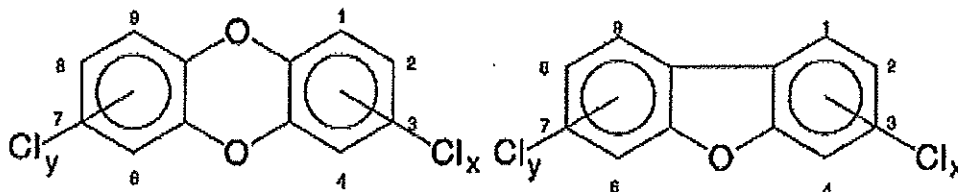
CONSIDERAZIONI GENERALI SUI MICROINQUINANTI ORGANICI.

Diossine e furani

Con il termine generico di "diossine" si indica un gruppo di 210 composti chimici aromatici policlorurati, costituiti da carbonio, idrogeno, ossigeno e cloro, suddivisi in due famiglie: policloro-p-dibenzodiossine (PCDD) e policloro-p-dibenzofurani (PCDF), le cui formule di struttura generali sono indicate di seguito:



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata



Polychlorinated dibenzo-p-dioxins

PCDD

Polychlorinated dibenzofurans

PCDF

Esistono 75 molecole (dette *congeneri*) di diossine e 135 di furani: di queste però solo 17, ossia 7 PCDD e 10 PCDF rispettivamente, destano interesse dal punto di vista tossicologico. Tra le diossine, il congenero più tossico, la 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) nel 1997 è stata classificata dall' International Agency Research Cancer (IARC) come sicuramente cancerogena e inserita nel gruppo 1, *Cancerogeni per l'uomo*.

Generalmente diossine e furani vengono rilevati nelle varie matrici come miscele complesse dei diversi congeneri, i quali, a loro volta, non solo non sono tutti tossici, ma possiedono anche tossicità differenti tra loro. Per esprimere la tossicità dei singoli congeneri è stato introdotto il concetto di "fattore di tossicità equivalente" (TEF), che è dato dal rapporto tra la tossicità del generico congenero e quella della 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina (TCDD) a cui è stata attribuita una tossicità pari a 1. La concentrazione del singolo congenero di PCDD/F si esprime in tossicità equivalente (TEQ), ottenuta moltiplicando la concentrazione per il suo fattore di tossicità equivalente. In tabella sono riportati i fattori di tossicità equivalente secondo la World Health Organization, indicati come WHO-TEF, per i 17 congeneri tossici di PCDD e PCDF.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata



Compound	WHO 1998 TEF	WHO 2005 TEF ^a
<i>chlorinated dibenzo-p-dioxins</i>		
2,3,7,8-TCDD	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01	0.01
OCDD	0.0001	0.0003
<i>chlorinated dibenzofurans</i>		
2,3,7,8-TCDF	0.1	0.1
1,2,3,7,8-PeCDF	0.05	0.03
2,3,4,7,8-PeCDF	0.5	0.3
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1	0.1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01	0.01
1,2,3,6,7,8,9-HpCDF	0.01	0.01
OCDF	0.0001	0.0003
<i>non-ortho substituted PCBs</i>		
PCB 77	0.0001	0.0001
PCB 81	0.0001	0.0003
PCB 126	0.1	0.1
PCB 169	0.01	0.03
<i>meta-ortho substituted PCBs</i>		
105	0.0001	0.00003
114	0.0005	0.00003
118	0.0001	0.00003
123	0.0001	0.00003
156	0.0005	0.00003
157	0.0005	0.00003
167	0.00001	0.00003
189	0.0001	0.00003

* Numbers in bold indicate a change in TEF value

Reference - Van den Berg et al:
The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and
Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds

Tabella 3. Fattori di tossicità equivalente secondo la World Health Organization (WHO)

Le diossine non vengono prodotte deliberatamente, ma sono sottoprodotti indesiderati di una serie di processi chimici e di combustione.

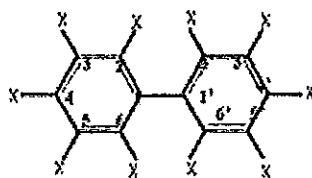
Essendo altamente persistenti, le diossine permangono nel suolo e nei sedimenti che diventano dei veri e propri "serbatoi inquinanti". La via principale di esposizione dell'uomo alle diossine è l'alimentazione che contribuisce per oltre il 90% all'esposizione complessiva. Il meccanismo primario di ingresso delle diossine nella catena alimentare terrestre è rappresentato dalla deposizione atmosferica. Data la loro affinità per i grassi (lipofilicità), esse tendono, nel tempo, ad accumularsi nei tessuti ed organi dell'uomo e degli animali (bioaccumulo).



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Policlorobifenili

I policlorobifenili (PCB) sono una serie di 209 composti aromatici costituiti da molecole di bifenile variamente clorate.



Formula di struttura del PCB, X = H o Cl

A differenza delle diossine, i PCB sono sostanze chimiche intenzionalmente prodotte tramite processi industriali per le loro proprietà chimico-fisiche. I PCB sono composti chimici molto stabili, poco solubili in acqua e con elevata lipofilità, che, una volta emessi in atmosfera, possono essere trasportati per lunghe distanze e bioaccumularsi lungo la catena trofica.

Solo 12 dei 209 congeneri del PCB, i cosiddetti coplanari, presentano caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche paragonabili alle diossine e ai furani e sono definiti PCB "diossinasimili" (DL-PCB o dioxin-like). Gli elementi più importanti nel determinare lo stesso meccanismo di azione della 2,3,7,8-TCDD risultano le dimensioni molecolari e la conformazione planare dei congeneri del PCB. Queste caratteristiche strutturali dipendono dal numero di atomi di cloro e soprattutto dalle loro posizioni (orto, meta e para) nella molecola del bifenile: proprio questa somiglianza strutturale fa sì che i PCB coplanari agiscano, a livello cellulare, in maniera simile alla 2,3,7,8-TCDD. I loro effetti sulla salute umana e sugli organismi sono analoghi a quelli evidenziati per le diossine. Anche per questi composti la tossicità viene espressa in tossicità equivalente (TEQ), attraverso i fattori di tossicità equivalente (TEF), (Tabella 3).

Prima che nel 1985 ne fossero vietati il commercio e l'uso, i PCB erano generalmente utilizzati in due tipologie d'applicazione:

- come fluidi dielettrici in apparecchiature elettriche (principalmente trasformatori);
- come additivi per antiparassitari, ritardanti di fiamma, isolanti, vernici, ecc.

I PCB possono contaminare l'ambiente a causa di incidenti o smaltimenti non corretti delle apparecchiature o dei materiali che li contengono.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Idrocarburi policiclici aromatici

Gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) costituiscono una vasta classe di composti organici contenenti due o più anelli aromatici condensati. Caratteristiche comuni agli IPA sono la loro scarsa solubilità in acqua, la buona solubilità nei lipidi e in molti solventi organici.

Gli IPA sono presenti nell'ambiente sotto forma di miscele complesse contenenti oltre un centinaio di differenti composti. Il benzo(a)pirene è il composto più ampiamente studiato dal punto di vista tossicologico, esso viene frequentemente usato come indicatore (marker) della classe degli IPA in quanto classificato dall'Agenzia per la Ricerca sul Cancro (IARC), come probabile cancerogeno per l'uomo (classe 2A).

Gli IPA si formano durante la combustione incompleta o la pirolisi di materiale organico, come carbone, legno, prodotti petroliferi e rifiuti. Di conseguenza, la loro formazione è per lo più associata alle seguenti sorgenti:

- *processi industriali* (in particolare: produzione di alluminio, produzione di ferro e acciaio, fonderie);
- *lavorazioni del carbone e del petrolio*;
- *inceneritori*;
- *riscaldamento domestico* (specialmente a legna e carbone);
- *emissioni da veicoli a motore*;
- *incendi di foreste*;
- *combustioni in agricoltura*;
- *cottura di alimenti su fiamma*;
- *fumo di tabacco*.

A causa di queste fonti numerose e diffuse, gli IPA sono contaminanti ubiquitari e si ritrovano in tutti i comparti ambientali, nei quali essi entrano soprattutto attraverso l'atmosfera. Durante ogni processo di formazione, e conseguentemente nelle matrici alle quali è comunemente esposta la popolazione (aria, acqua, suolo e alimenti), gli IPA sono sempre presenti come classe, cioè mai come composti singoli, in miscele complesse contenenti anche altre sostanze e classi chimiche.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Polveri sedimentabili

Le polveri sedimentabili sono costituite da materiale particolato avente granulometria molto elevata che sedimenta per effetto della gravità e da impurezze che, presenti nell'aria, sono solubili nell'acqua piovana e da questa possono essere dilavate dall'atmosfera durante la caduta.

CAMPAGNE DI MISURA - UBICAZIONE DEI DEPOSIMETRI

I tre deposimetri per la raccolta delle deposizioni atmosferiche totali e la determinazione dei microinquinanti organici (PCDD/PCDF, PCB, IPA) sono stati ubicati nei siti denominati:

1. Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Buculetto;
2. Terrazza edificio ASP, Rione Betlemme;
3. Copertura cabina analisi ambientali, C.da Rossellino.

In particolare, i siti 1 e 2 sono collocati in posizione diametralmente opposta rispetto allo stabilimento SIDERPOTENZA ad una distanza di circa 400 mt in linea d'aria. Il sito 3 è stato individuato come stazione di fondo urbano (Figura 2), distante circa 2 km dall'impianto.

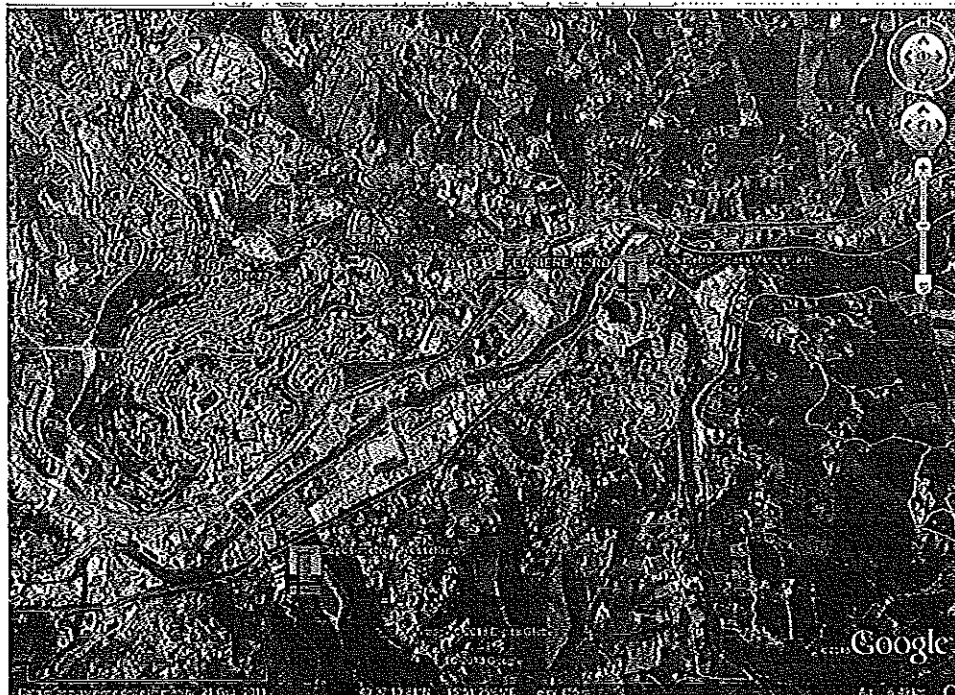


Figura 2 – Mappa dell'ubicazione dei deposimetri



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Le tre campagne di misura sono state effettuate nei periodi:

- I campagna - dal 12 giugno al 13 agosto 2013;
- II campagna - dal 13 al 30 agosto 2013;
- III campagna -- dal 3 dicembre 2013 al 2 gennaio 2014.

La prima campagna è stata effettuata durante l'ordinaria attività produttiva dell'impianto, la seconda durante il periodo di "fermo impianto". La terza campagna è stata condotta dopo la messa a regime del nuovo impianto di aspirazione fumi e del sistema di abbattimento a carboni attivi (Fase 3 di cui alla D.G.R. n. 176/2012). Si precisa al riguardo che, nel corso di quest'ultima campagna, come comunicato dalla società Ferriere Nord S.p.A. con nota Prot. 0001241 del 10/02/2014, lo stabilimento SIDERPOTENZA ha osservato due periodi di fermo produttivo, l'uno nei giorni 12 e 13 dicembre 2013, l'altro dal 18 dicembre 2013 al 6 gennaio 2014.

STRUMENTAZIONE PER IL CAMPIONAMENTO DELLE DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

Secondo quanto previsto dal metodo UNI EN 15980:2011, per il campionamento delle deposizioni atmosferiche totali si utilizzano deposimetri "bulk", costituiti da un sistema combinato "imbuto + bottiglia" aperto, esposto all'atmosfera per tutta la durata del campionamento. Per la determinazione dei microinquinanti organici i contenitori (imbuto e bottiglia) sono in vetro pirex. Tanto l'imbuto quanto la bottiglia, entrambi rimovibili, sono a loro volta posti all'interno di una struttura tubolare in materiale polimerico ad alta resistenza, munita, nella sua parte superiore, di un anello che impedisce agli uccelli di utilizzare come posatoio il bordo del deposimetro (Figura 3).

Il campionamento delle deposizioni atmosferiche è stato effettuato da parte dei tecnici dell'ARPAB, le analisi dei microinquinanti sono state condotte presso il Dipartimento di Taranto, ARPA Puglia.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata



Figura 3 – Deposimetro in vetro pirex per la determinazione dei microinquinanti organici e struttura tubolare di contenimento

RISULTATI E DISCUSSIONE

L'esame dei rapporti di prova ha evidenziato che, nel corso della terza campagna, le deposizioni atmosferiche totali di diossine, furani e PCB diossina-simili sono notevolmente diminuite in tutti e tre i siti di indagine, rispetto a quanto rilevato nel corso delle due precedenti campagne. Il valore maggiore, pari a $1,38 \text{ pg TE/m}^2 \text{ die}$, è stato registrato nel sito denominato "Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto" e, complessivamente, i valori in tutti i siti sono molto al di sotto del valore guida di $21 \text{ pg TE/m}^2 \text{ die}$, proposto dal Belgio come livello tollerabile di deposizione totale di PCDD/F e DL-PCB, calcolato come media mensile (Tabella 1 e Tabella 3).



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Parametro	Giardino abitazione privata Mancanello C.da Bucaletto			Terrazza edificio ASP Rione Betlemme			Copertura cabina analisi ambientali C.da Rossellino		
	I campagna	II campagna	III campagna	I campagna	II campagna	III campagna	I campagna	II campagna	III campagna
Deposizione totale (PCDD/PCDF+PCB) pg TE/m ² die (WHO- TE)	44,33	14,57	1,38	4,74	7,57	1,06	1,18	0,49	0,14

Tabella 3. Valori delle deposizioni totali di PCDD/F+DL-PCB nei tre siti, durante le tre campagne.

Nell'interpretazione dei risultati analitici relativi alle deposizioni atmosferiche di diossine e furani risulta di particolare importanza l'analisi dei cosiddetti "profili", ove con il termine profilo si intende la distribuzione relativa delle singole molecole (congeneri) nel campione analizzato. L'esame dei profili può fornire utili informazioni circa il contributo all'inquinamento di una specifica fonte, della quale sia noto lo specifico profilo.

Difatti le reazioni alla base della formazione di diossine e furani possono favorire la formazione di alcuni congeneri rispetto ad altri, per cui si ottengono dei profili che spesso sono correlabili al processo che le ha generate. Un limite proprio dell'analisi dei profili è l'assunzione che il profilo dei congeneri emessi dalla sorgente primaria si mantenga inalterato fino ai ricettori (suolo, acqua, aria), essa è valida solo se questi sono situati in stretta prossimità della fonte.

I profili di seguito riportati costituiscono una rappresentazione grafica ad istogrammi delle percentuali relative dei singoli congeneri di diossine e furani rispetto al totale (PCDD + PCDF). Si precisa che nel calcolo di tali rapporti percentuali sono state poste uguali a zero le concentrazioni dei congeneri risultate al di sotto del loro limite di quantificazione (LOQ). Nella parte sinistra dei profili sono raggruppati i 7 congeneri delle diossine, a destra i 10 furani.

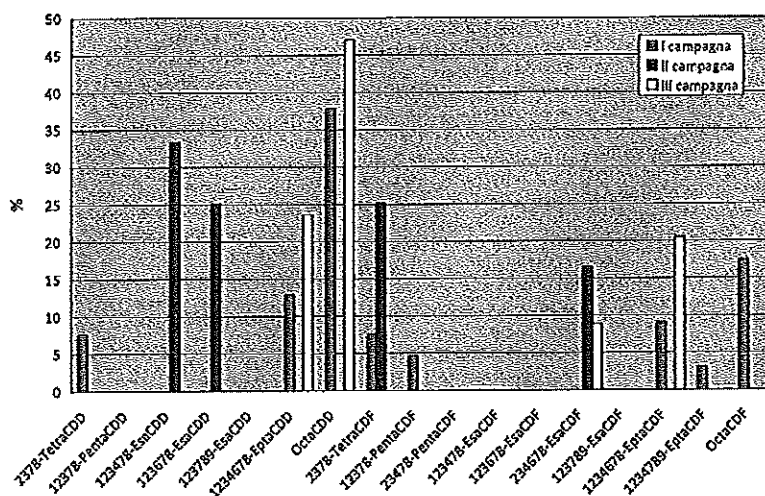
L'esame dei profili dei congeneri di diossine e furani nelle deposizioni atmosferiche raccolte nei tre siti di campionamento, durante le campagne finora effettuate, ha evidenziato quanto segue:

- Il sito "Rossellino" mostra un profilo che si differenzia in maniera consistente da quelli degli altri due siti, sia per tipologia di molecole (congeneri) presenti che per la loro



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

abbondanza relativa. Inoltre, gli andamenti dei profili variano nel corso delle tre campagne e ciò potrebbe indicare che tale sito non sia influenzato da una sorgente prevalente. Si osserva infine che, ferme restando le basse concentrazioni rilevate, la percentuale dei congeneri delle diossine supera quella dei furani in tutte le campagne.

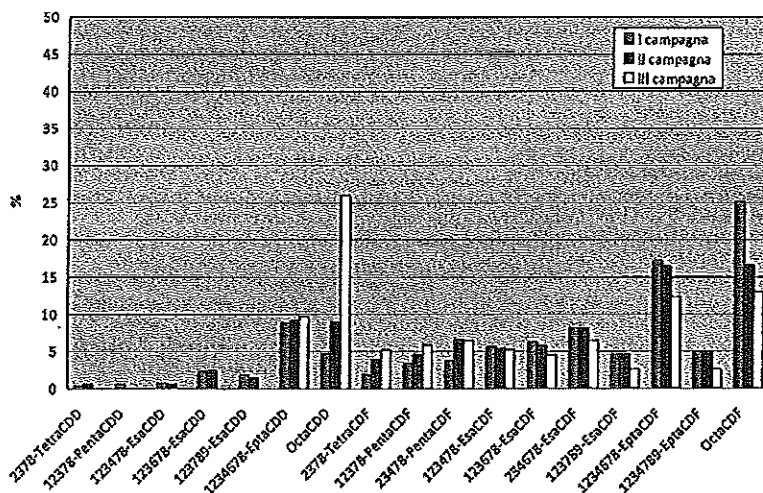


Profilo dei congeneri PCDD/F nelle deposizioni atmosferiche
Copertura cablna analisi ambientali - C.da Rossellino

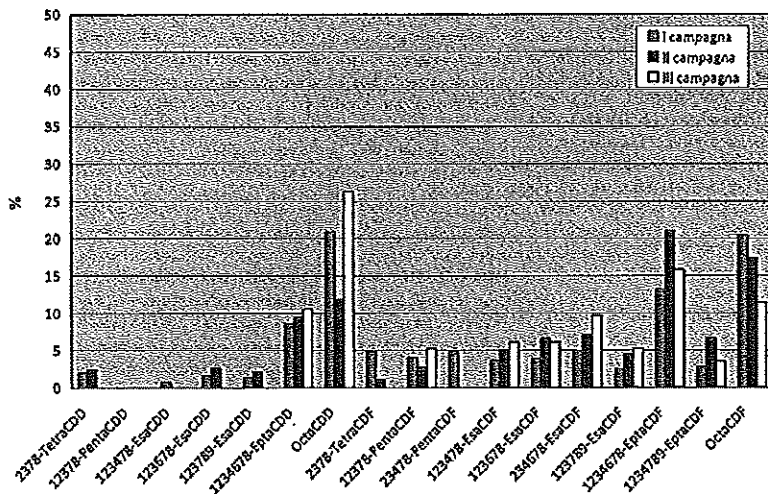
- nei siti "Mancaniello - Bucaletto" e "Terrazza ASP - Betlemme" si osservano profili di congeneri con un maggior grado di somiglianza tra loro. Essi, a differenza del sito di Rossellino, risultano "arricchiti" di furani, in particolar modo ad alto grado di clorurazione (Epta e Octa), rispetto alle diossine.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata



Profilo dei congeneri PCDD/F nelle deposizioni atmosferiche
Giardino abitazione privata Mancaniello - C.da Bucaletto



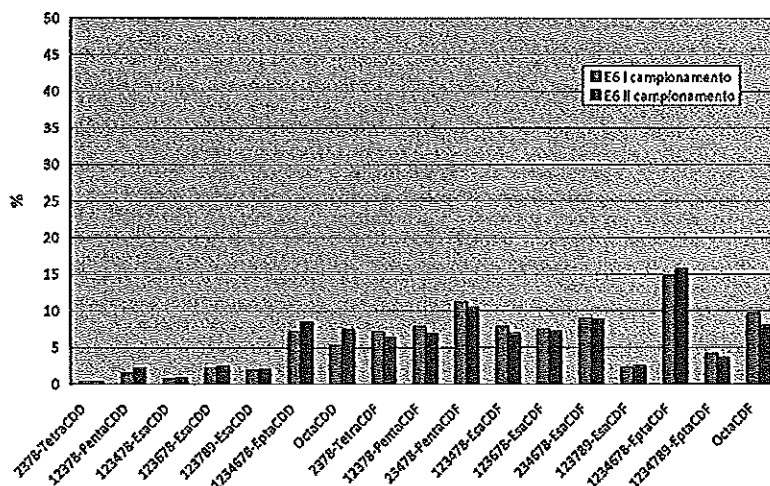
Profilo dei congeneri PCDD/F nelle deposizioni atmosferiche
Terrazza edificio ASP - Rione Betlemme

In generale il rapporto diossine/furani costituisce un importante elemento diagnostico che può caratterizzare una determinata tipologia di sorgente, in quanto, una sorgente combustiva presenterà sempre una prevalenza di furani (soprattutto quando la combustione non venga effettuata in condizioni di efficienza), mentre una contaminazione da sorgente chimica avrà tipicamente una prevalenza di soli 2-3 congeneri, in genere diossine (ARPA Puglia, Relazione sui dati della qualità dell'aria, Taranto, Gennaio 2013 - Ottobre 2013).



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Dati di letteratura inoltre mostrano che tipicamente, nei profili dei congeneri di PCDD/F da emissioni dell'industria metallurgica, il rapporto PCDF/PCDD è maggiore di uno (Zou et al., *Proc. Env. Sci.* 2012, Buekens et al., *Chemosphere* 2001). Tale condizione è confermata dai risultati ottenuti dai campionamenti al camino E6 dello stabilimento SIDERPOTENZA, condotti in data 3 e 4/12/13, in autocontrollo (Prot. ARPAB n. 0012217 del 31/12/13). Va evidenziato che analogamente al profilo dei congeneri relativo alle emissioni al camino E6, anche per le deposizioni atmosferiche nei siti Bucaletto e ASP, il contributo dei furani supera quello delle diossine.



Profilo dei congeneri PCDD/F delle emissioni al camino E6
stabilimento SIDERPOTENZA (autocontrolli)

Si riportano di seguito i dati degli autocontrolli relativi alle due campagne di misura effettuate al camino E6 per gli inquinanti PCDD/PCDF:

	Campagna del 3/12/13	Campagna del 4/12/13	Lim. Conc. (DGR. N.176/2012)
Camino E6			ng I-TEQ/Nm ³
PCDD + PCDF (ng I-TEQ/Nm ³)	0,006	0,007	0,5



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Contrariamente a quanto verificatosi per le diossine ed i furani, i risultati della terza campagna hanno evidenziato un generale aumento delle concentrazioni del parametro benzo(a)pirene nei tre siti di misura, più marcatamente nei siti di Contrada Bucaletto (da 19,71 a 81,85 ng/m² die) e di Contrada Rossellino (da 16,71 a 33,51 ng/m² die), rispetto al sito ASP di Rione Betlemme (da 27,12 a 27,97 ng/m² die) (Tabella 4).

Ciò potrebbe far pensare a una possibile correlazione con l'aumento delle emissioni originate dal riscaldamento domestico che avviene nella stagione Invernale. Ad ogni modo la migliore comprensione del fenomeno non può prescindere dalla mappatura delle sorgenti di idrocarburi policiclici aromatici presenti sul territorio cittadino e dalla conoscenza dettagliata dei combustibili utilizzati.

Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto			
Parametro	I campagna	II campagna	III campagna
Deposizione Benzo(a)pirene (ng/m ² die)	28,49	19,71	81,85
Terrazza edificio ASP, Rione Betlemme			
Parametro	I campagna	II campagna	III campagna
Deposizione Benzo(a)pirene (ng/m ² die)	15,78	27,12	27,97
Copertura cabina analisi ambientali, C.da Rossellino			
Parametro	I campagna	II campagna	III campagna
Deposizione Benzo(a)pirene (ng/m ² die)	8,65	16,71	33,51

Tabella 4. Valori delle deposizioni di benzo(a)pirene nei tre siti, durante le tre campagne.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Nella Tabella 5 sono riportati i valori delle polveri sedimentabili determinate nei tre siti, nelle tre campagne effettuate:

Parametro	Giardino abitazione privata Mancanello Bucalotto			Copertura cabina analisi ambientali Rossellino			Terrazza edificio ASP Rione Betlemme		
	I campagna	II campagna	III campagna	I campagna	II campagna	III campagna	I campagna	II campagna	III campagna
Polveri sedimentabili (mg/m ² die)	263,30	23,65	27,70	90,36	41,00	2,68	147,86	29,96	20,55

Tabella 5. Valori delle polveri sedimentabili nei tre siti, durante le tre campagne.

I valori più elevati sono stati riscontrati durante la prima campagna, in tutti i siti. Complessivamente si osserva una diminuzione dei valori di tale parametro durante le tre campagne, fatta eccezione per il sito di Bucalotto, dove invece si registra un lieve aumento dalla seconda alla terza campagna (da 23,65 a 27,70 mg/m² die).

I valori ottenuti nelle varie campagne non superano la soglia di 350 mg/m² die proposta dalla Slovenia per il breve periodo che, considerato il numero limitato di campagne ad oggi effettuate, è l'unica utilizzabile per un confronto (Tabella 2).

DISCUSSIONE

Dall'esame dei risultati analitici delle prime tre campagne di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche si evince quanto segue:

La terza campagna ha fatto riscontrare una complessiva diminuzione delle deposizioni atmosferiche totali di diossine, furani e PCB, in tutti e tre i siti di misura.

In via preliminare e considerata l'esiguità del numero di campagne finora effettuate, si può ipotizzare una relazione tra la variazione dei flussi di deposizione di PCDD/PCDF e PCB diossina-simili e le diverse condizioni di esercizio dell'impianto SIDERPOTENZA nel corso delle campagne stesse. Tale considerazione è in accordo con quanto espresso dall'ISS nel Parere N. 4454 (Prot. 07/02/2014-0004478) al punto 2 "I valori di flusso di PCDD/F+DL-PCB,



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

riscontrati nella postazione 3 appaiono in prima approssimazione attribuibili all'esercizio dell'impianto ..."

Va precisato al riguardo che tale stabilimento a tuttoggi è l'unico impianto della zona Industriale di Potenza incluso nel "Registro Integrato delle Emissioni e dei Trasferimenti di sostanze inquinanti" (E-PRTR), Istituito ai sensi del Regolamento (CE) n. 166/2006 recepito con D.P.R. 11 luglio 2011, n.157 perché le emissioni di diossine e furani dichiarate dall'azienda nella matrice aria, risultano superiori alla soglia di 0,0001 kg/anno TE indicata nell'Allegato II al Regolamento.

A beneficio della discussione dei dati è opportuno precisare che le tre campagne deposimetriche sono state effettuate in condizioni di esercizio dello stabilimento, differenti le une dalle altre. Si è passati dalla prima campagna, in cui lo stabilimento operava in regime ordinario, alla seconda in cui esso era in stato di "fermo impianto", ed infine alla terza, effettuata dopo la messa a regime del nuovo impianto aspiro-filtrante, a servizio del forno fusorio EAF (camino E6). Nella Tabella 6 sono confrontate, per ciascuna campagna, le effettive ore di esercizio dello stabilimento, così come comunicato dalla società Ferriere Nord S.p.A.

	Periodo di esposizione deposimetri	n° giorni esposizione deposimetri	Ore totali di esercizio stabilimento SIDERPOTENZA*
I campagna	dal 12 giugno 2013 al 13 agosto 2013	62	1008
II campagna	dal 13 al 30 agosto 2013	18	fermo impianto
III campagna	dal 3 dicembre 2013 al 2 gennaio 2014	31	248

Tabella 6. Confronto tra le ore di esercizio dello stabilimento SIDERPOTENZA nelle tre campagne deposimetriche

Si fa rilevare, inoltre, che durante la terza campagna lo stabilimento ha osservato due periodi di "fermo impianto", corrispondenti a 13 giorni di effettiva attività, su 31 giorni di esposizione dei deposimetri.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

	I campagna			II campagna			III campagna		
	Giardino abitazione privata Mancaniello C.da Buculetto	Terrazza edificio ASP Rione Betlemme	Copertura cabina analisi ambientali C.da Rossellino	Giardino abitazione privata Mancaniello C.da Buculetto	Terrazza edificio ASP Rione Betlemme	Copertura cabina analisi ambientali C.da Rossellino	Giardino abitazione privata Mancaniello C.da Buculetto	Terrazza edificio ASP Rione Betlemme	Copertura cabina analisi ambientali C.da Rossellino
Deposizione totale (PCDD/PCDF+PCB) pg TE/m ² die (WHO-TE)	44,33	4,74	1,18	14,57	7,57	0,49	1,38	1,06	0,14
n° giorni esposizione deposimetri	62			18			31		
Ore totali di marcia dello stabilimento	1008			fermo impianto			248		

Tabella 7. Confronto tra le ore di esercizio e valori di deposizione delle diossine

La progressiva diminuzione dei valori delle deposizioni atmosferiche totali di PCDD/PCDF, PCB nelle tre campagne, può, in prima approssimazione, dipendere dalla diminuzione delle effettive ore di esercizio dell'impianto e dalle migliorie impiantistiche poste in essere prima della terza campagna. I valori dei flussi di deposizione di PCDD/PCDF e PCB rilevati nella campagna ad impianto fermo, specie nei siti di C.da Buculetto e di Rione Betlemme (rispettivamente 4,74 e 7,57 pg TE/m² die (WHO-TE)) potrebbero essere attribuiti alla risospensione di polveri dal suolo, fenomeno tipico delle stagioni secche e calde. Inoltre, la differenza tra i valori riscontrati nei tre siti dipende dalla loro diversa distanza dalla sorgente, dalle condizioni meteo (anemologia, pluviometria, ecc.) e dalla morfologia del territorio, che condizionano in maniera differente la dispersione degli inquinanti nell'atmosfera.

Durante la terza campagna, diversamente da quanto verificatosi per diossine e furani, vi è stato un generale incremento dei flussi di deposizione del benzo(a)pirene rispetto alle due campagne precedenti.

L'aumento che è stato rilevato potrebbe dipendere, oltre che da effetti meteorologici che nella stagione invernale provocano un aumento delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici, anche dalla combustione dovuta al riscaldamento domestico, assente nella stagione estiva, e dal traffico veicolare che è maggiore nel periodo della terza campagna



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

rispetto alle due campagne estive, coincidenti con la chiusura delle scuole e con una ridotta attività lavorativa.

Questo andamento fa ipotizzare che per le diossine esista una sorgente prevalente diversamente da quanto accade per gli IPA, cui contribuiscono più sorgenti e di differente natura. Tale ipotesi potrà essere confermata solo a seguito di un numero significativo di misure che dovranno coprire un arco temporale non inferiore ad un anno.

ULTERIORI ATTIVITA' DI INDAGINE NELL'AREA DI INTERESSE

Alla luce di quanto esposto e come suggerito anche dall'Istituto Superiore di Sanità nel Parere ISS N. 4454 (Prot. 07/02/2014-0004478), la situazione ad oggi delineatasi merita di essere approfondita mediante uno studio *ad hoc* che si avvalga di una serie di strumenti conoscitivi nonché di indagini su matrici ambientali differenti, al fine di caratterizzare in maniera puntuale l'area industriale oggetto di interesse, individuando tutte le possibili sorgenti antropiche in essa presenti, così da discriminarne i contributi.

In particolare, come già evidenziato nella nostra precedente nota Prot. 0011554 del 10/12/13 e confermato dal Parere ISS è fondamentale effettuare il monitoraggio annuale delle deposizioni atmosferiche totali, con campagne di frequenza mensile, al fine di consentire un adeguato confronto con quanto proposto dalle varie linee guida internazionali e per cogliere eventuali effetti legati alla stagionalità ed è necessario effettuare la determinazione nelle deposizioni atmosferiche totali anche dei metalli e metalloidi.

L'ARPAB, inoltre, in sede di Conferenza di Servizi del 31 ottobre 2013, relativa alla modifica sostanziale dell'AIA SIDERPOTENZA (D.G.R. n. 176/2012), come da verbale allegato, ha formulato, tra le altre, le seguenti prescrizioni:

- Installazione di un Sistema di Monitoraggio In Continuo delle Emissioni (S.M.C.E.) in atmosfera per rilevare i parametri: temperatura, portata, pressione, monossido di carbonio e polveri totali, derivanti dal punto di emissione siglato E6.
- Installazione di un campionario in continuo di PCDD/PCDF, IPA, PCB e metalli;
- Installazione di una centralina della qualità dell'aria per la misura dei parametri: PM₁₀, PM_{2,5}, CO, SO₂, NO_x, BTEX, Temperatura, Pressione, Umidità Relativa, Precipitazione,



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Radiazione solare netta e globale, Velocità e Direzione Vento (anemometro sonico), radon e metalli, IPA, PCDD/PCDF e PCB.

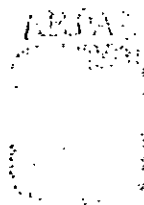
E' fondamentale attuare campagne di monitoraggio di diossine, furani, IPA e PCB, oltre che di metalli e metalloidi, ai camini dello stabilimento SIDERPOTENZA, in modo da integrare i dati derivanti dallo studio delle deposizioni atmosferiche e consentire, mediante l'analisi dei profili, di verificare l'eventuale sussistenza di correlazioni tra emissioni e deposizioni al suolo.

Al fine di differenziare i contributi dei vari inquinanti in base alla loro direzione di provenienza, è indispensabile realizzare, nell'area di interesse, campagne di monitoraggio "vento selettive" in aria ambiente dei metalli, metalloidi e dei microinquinanti organici PCDD/F, PCB e IPA. Ciò è realizzabile mediante un particolare tipo di campionatore cosiddetto *vento-selettivo*, in grado di effettuare un campionamento a medio-lungo termine della frazione di particolato sospeso totale (PTS) e differenziare i diversi contributi dei microinquinanti in relazione alla direzione di provenienza, in due settori di campionamento (sopravento e sottovento) ed in condizioni di calma di vento. Verificare l'eventuale direzionalità della provenienza degli inquinanti è di particolare importanza in quanto potrebbe consentire l'attribuzione dei microinquinanti monitorati alle varie possibili sorgenti emissive presenti in un'area di interesse (*source apportionment*).

Per quanto riguarda le altre matrici ambientali bisogna estendere il monitoraggio anche al suolo, considerata una matrice accumulatrice e dotata di "lunga memoria". I suoli infatti sono veri e propri serbatoi naturali per composti organici persistenti e lipofili come le diossine e i furani che, una volta adsorbiti sul carbonio organico, vi permangono per tempi anche molto lunghi. Inoltre, pur non essendo l'area di interesse a vocazione agricola, tuttavia, data la presenza nei dintorni di abitazioni residenziali con produzione orticola domestica e animali da cortile, è importante ricercare tali inquinanti anche in prodotti alimentari, sia di origine animale che vegetale, al fine di valutare i livelli di contaminazione da PCB e PCDD/F eventualmente presenti negli alimenti di origine locale, tenuto conto che la contaminazione da parte di tali microinquinanti si realizza prevalentemente per deposizione degli inquinanti immessi in atmosfera.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata



BIBLIOGRAFIA

- 1) Servizio Interdipartimentale per le Emergenze Ambientali, Settore Studi e Valutazione (APAT), Diossine Furani e PCB, ISBN 88-448-0173-6, 2006;
- 2) Raccanelli S., Guerzoni S. LA LAGUNA FERITA. Uno sguardo alla diossina e agli altri inquinanti organici persistenti (POP) a Venezia. ISBN 88-7543-014-4, 2003. Libreria Editrice Cafoscarina;
- 3) Rainer Lohmann, Kevin C. Jones, Dioxins and furans in air deposition: A review of levels, behaviour and processes. *The Science of the Total Environment*, 219: 53-81, 1998;
- 4) Hsiao-Hsuan MI, Zong-Sian Wu, Long-Full Lin, Yi-Chieh Lal, Yen-Yi Lee, Lin-Chi Wang, Guo-Ping Chang-Chien, Atmospheric Dry Deposition of Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxin/Dibenzofurans (PCDD/Fs) and Polychlorinated Biphenyls (PCBs) in Southern Taiwan. *Aerosol and Air Quality Research*, 12 : 1016-1029, 2012;
- 5) Carla Cappa et al., Analisi del rischio di contaminazione ambientale da una acciaieria. Valutazione degli effetti sull'ambiente e sulla salute, *Ital. J. Occup. Environ. Hyg.*, 2010, 1(1).
- 6) Chuan Zou, Jinglei Han, Heqing Fu, Emissions of PCDD/Fs from steel and secondary nonferrous productions, *Procedia Environmental Sciences* 16 (2012) 279-288.
- 7) A. Buekens, L. Stieglitz, K. Hell, H. Huang, P. Segers, Dioxins from thermal and metallurgical processes: recent studies for the Iron and steel industry, *Chemosphere* 42 (2001) 729-735.
- 8) Mária de Souza Pereira, Polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDD), dibenzofurans (PCDF) and polychlorinated biphenyls (PCB): main sources, environmental behaviour and risk to man and biota, *Quim. Nova*, Vol. 27, No. 6, 934-943, 2004.
- 9) Mohammed S. Alam, Juana Maria Delgado-Saborit, Christopher Stark, Roy M. Harrison, Using atmospheric measurements of PHA and quinone compounds at roadside and urban background sites to assess sources and reactivity, *Atmospheric Environment* 77 (2013) 24-35.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

- 10) Germania. First General Administrative Regulation Pertaining the Federal Immission Control Act (Technical Instructions on Air Quality Control – TA Luft).
- 11) Croazia. Article 30 Paragraph 1 and 2 of the Air Protection Act. (official Gazette 178/2004), the Government of the Republic of Croatia at its session on 3 November 2005.
- 12) Slovenia. Uradni List 25 nevenbra 1994- Cena 640 SIT.
- 13) Svizzera. Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA) del 16 dicembre 1985 (Stato 15 luglio 2010).
- 14) C. Cornelis, K. De Brouwere, R. De Fré, M.P. Goyvaerts, G. Schoeters, W. Swaans, M. Van Holderbeke Proposal for environmental guideline values for atmospheric deposition of dioxins and PCBs Final report, 2007/IMS/R/277.
- 15) Arpa Puglia, V. Esposito, A. Maffei, S. Ficocelli, M. Spartera, R. Glua, G. Assennato (2012). Le diossine dalle emissioni industriali all'ambiente. Il caso Taranto, J. Occup. Environ. Hyg. 2012, 3(1), 42-48.
- 16) Relazione Sul Dati Della Qualita' Dell'aria – Taranto, Gennaio 2013 – Ottobre 2013, ARPA Puglia.
- 17) Dioxin and Polycyclic Aromatic Hydrocarbon chemical signatures (fingerprints) in sediments St. Louis river sediments: U.S Steel Site Duluth, St. Louis County, Minnesota EPA facility ID: mnd039045430 september 30, 2006 U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service Agency for Toxic Substances and Disease Registry Division of Health Assessment and Consultation Atlanta, Georgia 30333.
- 18) Preparatory work for new dioxin measurement requirements for the European metal industry. Final Report. Reference ENV.G.2/ATA/2004/0070 (October 2005).
- 19) Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Iron and Steel Production Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, (Integrated Pollution Prevention and Control).
- 20) 2012/134/EU: Commission Implementing Decision of 28 February 2012 establishing the best available techniques (BAT) conclusions under Directive 2010/75/EU of the

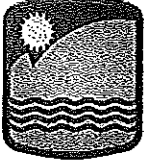


Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

European Parliament and of the Council on Industrial emissions for the manufacture of glass (notified under document C(2012) 865).

21) 2012/135/EU: Commission Implementing Decision of 28 February 2012 establishing the best available techniques (BAT) conclusions under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions for iron and steel production (notified under document C(2012) 903).

ARPAB



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Il Gruppo di Lavoro

Dott.ssa Marica Martino *Marica Martino*
Dott.ssa Katarzyna Pflat *Katarzyna Pflat*
Dott. Giuseppe Anzilotta *Giuseppe Anzilotta*
Dott. Achille Palma *Achille Palma*
Dott. Bruno Bove *Bruno Bove*

Allegato 2

*Di seguito
dott. Adileardo
dott. Bova
17/2/2014*



ARPA PUGLIA

DIREZIONE SCIENTIFICA
Dott. Massimo Blonda

A.O.O. - A.R.P.A.B.
- Protocollo Generale -

17 FEB. 2014

Prot. n. *000438*
Tit. *02* Cat. *18* C.F. *01* RES. *2014*
Per competenza _____


COPERTINA FAX

Al: ARPA Basilicata c.a. Direttore Generale Direttore Amministrativo	DA: DIREZIONE SCIENTIFICA ARPA PUGLIA
	DATA 17/02/2014
FAX: 0971601083	PAGINE INCLUSA LA COPERTINA: 23
TELEFONO:	RIF MITTENTE: FAX 080/5460200 TEL. 080/5460201
Oggetto: Trasmissione rapporti di prova	

URGENTE DA APPROVARE VS. COMMENTI RSVP DA INOLTARRE

Si anticipano via fax i rapporti di prova allegati già inviati per posta.
Cordiali saluti

Dott. Massimo Blonda
Direttore Scientifico ARPA Puglia

	MODULO TRASMISSIONE RAPPORTI DI PROVA	MD-88 Rev 1 Del: 06/02/12 Pagina 1 di 1
---	--	---

Dipartimento di TA Laboratorio
 CAP 74123.
 Tel 099/4520175.
 e-mail dap.ta@arpa.puglia.it
 PEC.....

N.....protocollo

Al Direttore ARPA BASILICATA
 Via della Fisica 18 c/d
 85100 POTENZA

Oggetto: 0056-0057/2014 trasmissione Rapporto Di Prova

Si trasmettono in allegato i seguenti Rapporti Di Prova.
 Matrice: deposizioni atmosferiche totali.

- RDP N°0056-2014 Rev.0 del 11/02/2014;
- RDP N°0056-2014 Rev.0 del 11/02/2014;
- RDP N°0057-2014 Rev.0 del 11/02/2014.

Trasmesso a mezzo:


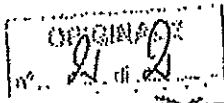
servizio postale via fax e-mail

consegna *bravi manu* x il 12/02/2014 firma _____

Note: _____ Si trasmette una copia in originale. _____


 IL DIRETTORE ARPA PUGLIA
 DANIELA MARIA SPARTERA
 (Daniela Maria SPARTERA)

De.S.


	ARPA PUGLIA - DAP Taranto Via Anfiteatro 3, 74123 Taranto Tel 099 4520176 Fax 099 8946311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013 Pagina 1 di 7
		

Rapporto di Prova n. 55-2014 REV. 0

Materiale da saggio: Deposizioni atmosferiche totali
Committente: ARPA Basilicata, Via della Fisola 18 c/d, 85100 Potenza
Codice interno: f880_diox f880_pcb f880_jpa
Denominazione: Giardino abitazione privata Mancaniello
Provenienza: C.da Bucalatto, Potenza N 40°38'26.70" - E 16°50'6.90"
Prelevato da: ARPAB Verbale 02/01/14
Data prelievo: 02/01/14
Data ricevimento: 09/01/14
Temperatura d'arrivo rilevata: ambiente
Sigillo: libero

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
2378-TetraCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,15		pg		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,39		pg		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,23		pg		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,29		pg		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,25		pg		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDD	EPA1613 Rev B 1994	3,03	± 0,91	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDD	Calcolo	0,0303		pg TE		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA - DAP Taranto	Via Antibeato 8, 74123 Taranto Tel 099 4620175 Fax 099 9946311 E-mail: dap.ta@arpa.puglia.R	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013
			Pagina 2 di 7

Rapporto di Prova n. 65-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
OctaCDD	EPA1613 Rev B 1994	8,08	± 3,23	pg		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDD	Calcolo	0,002424		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,62	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDF	Calcolo	0,162		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,62	± 0,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDF	Calcolo	0,0646		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23478-PentaCDF	EPA1613 Rev B 1994	2,02	± 0,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
23478-PentaCDF	Calcolo	0,606		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,62	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDF	Calcolo	0,162		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,41	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDF	Calcolo	0,141		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
234678-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	2,02	± 0,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
234678-EsaCDF	Calcolo	0,202		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	0,81	± 0,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDF	Calcolo	0,081		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDF	EPA1613 Rev B 1994	3,84	± 0,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDF	Calcolo	0,0384		pg TE		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA -- DAP Taranto Via Anfilatre 8, 74123 Taranto Tel 099 4520176 Fax 099 8943311 Email dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 -- Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 3 di 7

Rapporto di Prova n. 66-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
1234789-EptaCDF	EPA1613 Rev B 1994	0,81	± 0,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234789-EptaCDF	Calcolo	0,0081		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDF	EPA1613 Rev B 1994	4,04	± 0,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDF	Calcolo	0,001212		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
TOTALE PCDD/F WHO-TEQ	EPA1613 Rev B 1994	1,48	± 0,4	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
344'5-TetraCB (81)	EPA1668 Rev B 2008	1,6	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
344'5-TetraCB (81)	Calcolo	0,00048		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'-TetraCB (77)	EPA1668 Rev B 2008	38,6	± 11,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'-TetraCB (77)	Calcolo	0,00386		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'5'-PentaCB (126)	EPA1668 Rev B 2008	<0,3		pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'5'-PentaCB (126)	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'-PentaCB (105)	EPA1668 Rev B 2008	203,2	± 40,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'-PentaCB (105)	Calcolo	0,008098		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2344'5'-PentaCB (114)	EPA1668 Rev B 2008	11,3	± 2,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
2344'5'-PentaCB (114)	Calcolo	0,000339		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23'44'5'-PentaCB (118)	EPA1668 Rev B 2008	457,6	± 91,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
23'44'5'-PentaCB (118)	Calcolo	0,013728		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'344'5'-PentaCB (123)	EPA1668 Rev B 2008	8,3	± 1,7	pg		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA – DAP Taranto Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4520175 Fax 099 8846311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 – Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 4 di 7

Rapporto di Prova n. 65-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limite	Data Inizio Data fine
2'3'4'4'5'-PentaCB (123)	Calcolo	0,000249		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
3'3'4'4'5'5'-EsaCB (189)	EPA1668 Rev B 2008	1,2	± 0,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
3'3'4'4'5'5'-EsaCB (189)	Calcolo	0,036		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'3'3'4'4'5'-EsaCB (166)	EPA1668 Rev B 2008	80,4	± 16,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'3'3'4'4'5'-EsaCB (166)	Calcolo	0,002412		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'3'3'4'4'5'-EsaCB (157)	EPA1668 Rev B 2008	14,1	± 4,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'3'3'4'4'5'-EsaCB (157)	Calcolo	0,000423		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'3'4'4'5'5'-EsaCB (167)	EPA1668 Rev B 2008	33,1	± 6,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'3'4'4'5'5'-EsaCB (167)	Calcolo	0,000993		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'3'3'4'4'5'5'-EptaCB (189)	EPA1668 Rev B 2008	9,3	± 2,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'3'3'4'4'5'5'-EptaCB (189)	Calcolo	0,000279		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'4'4'-TriCB (28)	EPA1668 Rev B 2008	357,4	± 71,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'2'5'5'-TetraCB (82)	EPA1668 Rev B 2008	358,8	± 71,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'2'4'5'5'-PentaCB (101)	EPA1668 Rev B 2008	395,4	± 79,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'2'3'4'4'5'-EsaCB (138)	EPA1668 Rev B 2008	485,4	± 148,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'2'4'4'5'5'-EsaCB (153)	EPA1668 Rev B 2008	545,1	± 163,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
2'2'3'4'4'5'5'-EptaCB (180)	EPA1668 Rev B 2008	529,1	± 158,7	pg		09/01/2014 11/02/2014
4-MonoCB (3)	EPA1668 Rev B 2008	46,5	± 18,6	pg		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA – DAP Taranto Via Anfiteatro B, 74123 Taranto Tel 099 4520175 Fax 099 9946311 E-mail: dep.ta@arpa.puglia.it	MD 182 – Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 5 di 7

Rapporto di Prova n. 55-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
22-DIOCB (4)	EPA1668 Rev B 2008	51,5	± 10,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'35'6-PentaCB (95)	EPA1668 Rev B 2008	218,4	± 43,7	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'44'6-PentaCB (99)	EPA1668 Rev B 2008	163,6	± 49,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'46-PentaCB (110)	EPA1668 Rev B 2008	412,7	± 123,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'355'6-EsaCB (151)	EPA1668 Rev B 2008	69,6	± 20,9	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'6'6-EsaCB (149)	EPA1668 Rev B 2008	277,8	± 55,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'66-EsaCB (140)	EPA1668 Rev B 2008	60	± 12,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'55'6-EptaCB (187)	EPA1668 Rev B 2008	172,1	± 51,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'344'5'6-EptaCB (183)	EPA1668 Rev B 2008	88,5	± 26,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'4'56-EptaCB (177)	EPA1668 Rev B 2008	98,6	± 29,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'5-EptaCB (170)	EPA1668 Rev B 2008	248,1	± 99,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'55'6-OctaCB (205)	EPA1668 Rev B 2008	6,1	± 1,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'55'6-NonaCB (208)	EPA1668 Rev B 2008	24,4	± 7,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'55'66-DecaCB (209)	EPA1668 Rev B 2008	22,8	± 6,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
SOMMA PCB WHO-TEQ	EPA1668 Rev B 2008	0,06	± 0,01	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
TOTALE PCB mono-decaCB	EPA1668 Rev B 2008	8686	± 2397	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
Naftalene*	UNI EN 15980:2011	1	± 0,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Acenafillene*	UNI EN 15980:2011	13,8	± 3,4	ng		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RUTE LABORATORI	ARPA PUGLIA – DAP Taranto Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4620176 Fax 099 9946311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MO 182 – Rev.1 del 12/07/2013 Pagina 6 di 7

Rapporto di Prova n. 55-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Acenafte ⁿ e*	UNI EN 15980:2011	20,1	± 8,3	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fluorene*	UNI EN 15980:2011	287,4	± 66,9	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fenantrene*	UNI EN 15980:2011	92,8	± 21,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Antracene*	UNI EN 15980:2011	15	± 3,8	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fluorantene*	UNI EN 15980:2011	95,7	± 21,1	ng		09/01/2014 11/02/2014
Pirene*	UNI EN 15980:2011	80,6	± 16,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(a)antracene*	UNI EN 15980:2011	11,9	± 3,0	ng		09/01/2014 11/02/2014
Crisene*	UNI EN 15980:2011	49,4	± 10,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(k)fluorantene*	UNI EN 15980:2011	91,7	± 24,8	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(b+j)fluorantene*	UNI EN 15980:2011	49,4	± 12,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(e)pirene*	UNI EN 15980:2011	25,4	± 5,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(a)pirene*	UNI EN 15980:2011	91,6	± 19,3	ng		09/01/2014 11/02/2014
Perilene*	UNI EN 15980:2011	40,7	± 8,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Indeno(123-cd)pirene*	UNI EN 15980:2011	10,8	± 2,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ah)antracene*	UNI EN 15980:2011	4,9	± 1,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(ghi)perilene*	UNI EN 15980:2011	39,1	± 8,0	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(al)pirene*	UNI EN 15980:2011	7,9	± 2,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ef)pirene*	UNI EN 15980:2011	2,9	± 0,9	ng		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA – DAP Taranto	Via Anfilatreo 8, 74123 Taranto Tel 099 4620176 Fax 099 9846311 Email dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 – Rev.1 dal 12/07/2013
			Pagina 7 di 7

Rapporto di Prova n. 55-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Dibenzo(a)pirene*	UNI EN 15980:2011	0,8	± 0,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ah)pirene*	UNI EN 15980:2011	0,11	± 0,03	ng		09/01/2014 11/02/2014
Solidi sedimentabili*	APAT CNR IRSA 2090 G Man 29 2003	0,031	± 0,001	g		09/01/2014 11/02/2014

Giudizio: calcolo delle deposizioni atmosferiche totali

Data inizio campionamento

03/12/13

Data fine campionamento

02/01/14

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)

1,33 pg TE/m² die

Deposizione di PCB

7,76 ng/m² die

Deposizione di PCB diossina-simili (WHO-TE)

0,05 pg TE/m² die

Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)

1,38 pg TE/m² die

Deposizione Benzo(a)pirene

81,85 ng/m² die

Deposizione altri IPA

905,05 ng/m² die

Polveri sedimentabili

27,70 mg/m² die

Il Responsabile della Prova

Dr. Vittorio Esposito


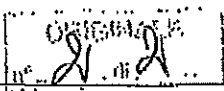
* Prova non accreditata

L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ad un intervallo di confidenza pari al 95% attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E). Le concentrazioni espresse in Tossicità Equivalente (TEQ) sono ottenute moltiplicando le concentrazioni misurate per i rispettivi Fattori di Tossicità Equivalente (TEF), OMS TEF 2005. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 10 anni.

Eventuali consigli, raccomandazioni, opinioni ed interpretazioni contenute nel presente Rapporto di Prova, non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

Il presente Rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

Taranto, 11/02/14

	ARPA PUGLIA - DAP Taranto	Via Anticentro 5, 74123 Taranto Tel 099 4620175 Fax 099 9946311 Email dap.ta@arpa.puglia.it	MO 182 - Rev.1 del 12/07/2013 Pagina 1 di 7
			


DS

Rapporto di Prova n. 56-2014 REV. 0

Materiale da saggio: Deposizioni atmosferiche totali
Committente: ARPA Basilicata, Via della Fisica 18 c/d, 85100 Potenza
Codice Interno: f881_dlox f881_pcb f881_jpa
Denominazione: Copertura cabina analisi ambientali
Provenienza: C.da Rossellino, Potenza N 40°37'31.52" - E 16°48'42.37"
Prelevato da: ARPAB Verbale 02/01/14
Data prelievo: 02/01/14
Data ricevimento: 09/01/14
Temperatura d'arrivo rilevata: ambiente
Sigillo: libero

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
2378-TetraCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,13		pg		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,29		pg		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,19		pg		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,21		pg		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,19		pg		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDD	EPA1613 Rev B 1994	1,62	± 0,49	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDD	Calcolo	0,0162		pg TE		09/01/2014 11/02/2014

	ARPA PUGLIA - DAP Taranto	Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4520175 Fax 099 9846311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013
			Pagina 2 di 7

Rapporto di Prova n. 56-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
OctaCDD	EPA1613 Rev B 1994	3,23	± 1,20	pg		09/01/2014 11/02/2014
OctaGDD	Calcolo	0,000889		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,17		pg		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,15		pg		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23478-PentaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,15		pg		09/01/2014 11/02/2014
23478-PentaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,13		pg		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,13		pg		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
234678-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	0,61	± 0,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
234678-EsaCDF	Calcolo	0,061		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123780-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,15		pg		09/01/2014 11/02/2014
123780-EsaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,41	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDF	Calcolo	0,0141		pg TE		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA – DAP Taranto Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4520178 Fax 099 9948311 Email dsp.ta@arpa.puglia.it	MD 182 – Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 3 di 7

Rapporto di Prova n. 56-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
1234789-EptaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,11		pg		09/01/2014 11/02/2014
1234789-EptaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,65		pg		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
TOTALE PCDD/F WHO-TEQ	EPA1613 Rev B 1994	0,09	± 0,0	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
344'5-TetraCB (81)	EPA1668 Rev B 2008	0,6	± 0,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
344'5-TetraCB (81)	Calcolo	0,00018		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'-TetraCB (77)	EPA1668 Rev B 2008	15,4	± 4,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'-TetraCB (77)	Calcolo	0,00154		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'5-PentaCB (126)	EPA1668 Rev B 2008	0,6	± 0,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'5-PentaCB (126)	Calcolo	0,06		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'-PentaCB (105)	EPA1668 Rev B 2008	88,9	± 17,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'-PentaCB (105)	Calcolo	0,002887		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2344'6-PentaCB (114)	EPA1668 Rev B 2008	5,8	± 1,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
2344'6-PentaCB (114)	Calcolo	0,000177		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23'44'6-PentaCB (118)	EPA1668 Rev B 2008	242,6	± 48,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
23'44'6-PentaCB (118)	Calcolo	0,007278		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'344'5-PentaCB (123)	EPA1668 Rev B 2008	4,6	± 0,9	pg		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA -- DAP Taranto Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4620175 Fax 099 0940311 E-mail: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 162 - Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 4 di 7

Rapporto di Prova n. 56-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
2'344'5-PentaCB (123)	Calcolo	0,000138		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'55'-EsaCB (169)	EPA1668 Rev B 2008	<0,3		pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'55'-EsaCB (169)	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5-EsaCB (166)	EPA1668 Rev B 2008	19	± 3,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5-EsaCB (166)	Calcolo	0,00057		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5'-EsaCB (157)	EPA1668 Rev B 2008	<0,3		pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5'-EsaCB (157)	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23'44'55'-EsaCB (167)	EPA1668 Rev B 2008	8,8	± 1,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
23'44'55'-EsaCB (167)	Calcolo	0,000267		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'55'-EptaCB (189)	EPA1668 Rev B 2008	1	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'55'-EptaCB (189)	Calcolo	0,00003		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
244'-TriCB (28)	EPA1668 Rev B 2008	228,1	± 45,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'56'-TetraCB (62)	EPA1668 Rev B 2008	273,1	± 64,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'465'-PentaCB (101)	EPA1668 Rev B 2008	334,7	± 66,9	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'344'5'-EsaCB (138)	EPA1668 Rev B 2008	220	± 66,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'44'55'-EsaCB (163)	EPA1668 Rev B 2008	274,3	± 82,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'344'55'-EptaCB (180)	EPA1668 Rev B 2008	138,6	± 41,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
4-MonoCB (3)	EPA1668 Rev B 2008	55,8	± 22,3	pg		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA - DAP Taranto Via Antiteatro 6, 74123 Taranto Tel 099 4520176 Fax 099 0946311 E-mail: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 5 di 7

Rapporto di Prova n. 56-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
22'-DICB (4)	EPA1688 Rev B 2008	35,6	± 10,7	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'35'6'-PentaCB (95)	EPA1688 Rev B 2008	192,7	± 38,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'44'6'-PentaCB (99)	EPA1688 Rev B 2008	134,7	± 40,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'46'-PentaCB (110)	EPA1688 Rev B 2008	284,6	± 86,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'35'5'6'-EsaCB (151)	EPA1688 Rev B 2008	48,1	± 13,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'5'6'-EsaCB (149)	EPA1688 Rev B 2008	180,0	± 36,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'6'5'-EsaCB (146)	EPA1688 Rev B 2008	33,5	± 6,7	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'5'5'6'-EptaCB (187)	EPA1688 Rev B 2008	77,6	± 23,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'344'5'6'-EptaCB (183)	EPA1688 Rev B 2008	36	± 11,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'4'5'6'-EptaCB (177)	EPA1688 Rev B 2008	30,3	± 9,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'5'-EptaCB (170)	EPA1688 Rev B 2008	49,9	± 20,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'6'6'-OctaCB (208)	EPA1688 Rev B 2008	2	± 0,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'6'6'-NonaCB (208)	EPA1688 Rev B 2008	7,9	± 2,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'5'5'6'6'-DecaCB (209)	EPA1688 Rev B 2008	11,3	± 3,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
SOMMA PCB WHO-TEQ	EPA1688 Rev B 2008	0,07	± 0,01	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
TOTALE PCB mono-decaCB	EPA1688 Rev B 2008	6410	± 1538	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
Naftalene*	UNI EN 15980:2011	0,1	± 0,1	ng		09/01/2014 11/02/2014
Acenafilene*	UNI EN 15980:2011	20	± 4,8	ng		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA - DAP Taranto	Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4520175 Fax 099 0040311 E-mail: dap.16@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013
			Pagina 6 di 7

Rapporto di Prova n. 56-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
Acenafte ⁿ	UNI EN 15980:2011	28,1	± 6,8	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fluore ⁿ	UNI EN 15980:2011	285,9	± 66,6	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fenantr ⁿ	UNI EN 15980:2011	100,6	± 23,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Antrac ⁿ	UNI EN 15980:2011	7,9	± 1,9	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fluorant ⁿ	UNI EN 15980:2011	63	± 13,9	ng		09/01/2014 11/02/2014
Pire ⁿ	UNI EN 15980:2011	59,9	± 12,0	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(a)antrac ⁿ	UNI EN 15980:2011	3,1	± 0,8	ng		09/01/2014 11/02/2014
Cris ⁿ	UNI EN 15980:2011	17,3	± 3,7	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(k)fluorant ⁿ	UNI EN 15980:2011	45,1	± 12,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(b+)fluorant ⁿ	UNI EN 15980:2011	22,3	± 5,6	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(e)pire ⁿ	UNI EN 15980:2011	9,5	± 2,0	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(a)pire ⁿ	UNI EN 15980:2011	37,5	± 7,8	ng		09/01/2014 11/02/2014
Peril ⁿ	UNI EN 15980:2011	12,9	± 2,6	ng		09/01/2014 11/02/2014
Indeno(123-cd)pire ⁿ	UNI EN 15980:2011	9,5	± 2,1	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ah)antrac ⁿ	UNI EN 15980:2011	2,7	± 0,7	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(ghi)peril ⁿ	UNI EN 15980:2011	22,9	± 6,3	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(a)pire ⁿ	UNI EN 15980:2011	7,6	± 2,3	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ae)pire ⁿ	UNI EN 15980:2011	2,5	± 0,8	ng		09/01/2014 11/02/2014

	ARPA PUGLIA – DAP Taranto	Via Anifreatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4520175 Fax 099 0040311 E-mail: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 – Rev.1 del 12/07/2013
			Pagina 7 di 7

Rapporto di Prova n. 60-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
Dibenzo(a)pirene*	UNI EN 16980:2011	0,6	± 0,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ah)pirene*	UNI EN 16980:2011	0,44	± 0,13	ng		09/01/2014 11/02/2014
Solidi sedimentabili*	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	0,003	± 0,000	g		09/01/2014 11/02/2014

Giudizio: calcolo delle deposizioni atmosferiche totali

Data inizio campionamento

03/12/13

Data fine campionamento

02/01/14

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)

0,08 pg TE/m² die

Deposizione di PCB

4,83 ng/m² die

Deposizione di PCB diossina-simili (WHO-TE)

0,06 pg TE/m² die

Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)

0,14 pg TE/m² die

Deposizione Benzo(a)pirene

33,51 ng/m² die

Deposizione altri IPA

658,73 ng/m² die

Polveri sedimentabili

2,68 mg/m² die

Il Responsabile della Prova

Dr Vittorio Esposito


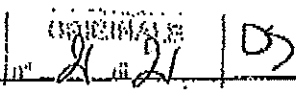
* Prova non accreditata

L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 96% attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 16540 Allegato E). Le concentrazioni espresse in Tossicità Equivalente (TEQ) sono ottenute moltiplicando le concentrazioni misurate per i rispettivi Fattori di Tossicità Equivalente (TEF). OMS TEF 2005. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 10 anni.

Eventuali consigli, raccomandazioni, opinioni ed interpretazioni contenute nel presente Rapporto di Prova, non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

Il presente Rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

Taranto, 11/02/14


 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA - DAP Taranto	Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4620176 Fax 099 9946311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013
			Pagina 1 di 7

Rapporto di Prova n. 67-2014 REV. 0

Materiale da saggio: Deposizioni atmosferiche totali
Committente: ARPA Basilicata, Via della Fisica 18 c/d, 85100 Potenza
Codice interno: f882_diox f882_pcb f882_lpa
Denominazione: Terrazza edificio ASP
Provenienza: Rione Ballamme, Potenza N 40°38'29.30 - E 16°49'34.70
Prelevato da: ARPAB Verbale 02/01/14
Data prelievo: 02/01/14
Data ricevimento: 09/01/14
Temperatura d'arrivo rilevata: ambiente
Sigillo: libero

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
2378-TetraCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,15		pg		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,47		pg		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123478-EaaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,23		pg		09/01/2014 11/02/2014
123478-EaaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,29		pg		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDD	EPA1613 Rev B 1994	<0,25		pg		09/01/2014 11/02/2014
123789-EaaCDD	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDD	EPA1613 Rev B 1994	2,42	± 0,73	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDD	Calcolo	0,0242		pg TE		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA – DAF Taranto	Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 009 4520175 Fax 099 9945311 Email: dep.ta@arpa.puglia.it	MD 182 – Rev.1 del 12/07/2013 Pagina 2 di 7

Rapporto di Prova n. 57-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
OctaCDD	EPA1613 Rev B 1994	6,06	± 2,42	pg		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDD	Calcolo	0,001818		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,31		pg		09/01/2014 11/02/2014
2378-TetraCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,21	± 0,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
12378-PentaCDF	Calcolo	0,0363		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23478-PentaCDF	EPA1613 Rev B 1994	<0,27		pg		09/01/2014 11/02/2014
23478-PentaCDF	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,41	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
123478-EsaCDF	Calcolo	0,141		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,41	± 0,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
123678-EsaCDF	Calcolo	0,141		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
234678-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	2,22	± 0,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
234678-EsaCDF	Calcolo	0,222		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDF	EPA1613 Rev B 1994	1,21	± 0,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
123789-EsaCDF	Calcolo	0,121		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDF	EPA1613 Rev B 1994	3,64	± 0,7	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234678-EptaCDF	Calcolo	0,0364		pg TE		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA - DAP Taranto	Via Anfilastro 9, 74123 Taranto Tel 099 4520175 Fax 099 9946311 E-mail dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013
			Pagina 3 di 7

Rapporto di Prova n. 57-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
1234789-EptaCDF	EPA1613 Rev B 1994	0,81	± 0,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
1234789-EptaCDF	Calcolo	0,0081		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDF	EPA1613 Rev B 1994	2,63	± 0,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
OctaCDF	Calcolo	0,000769		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
TOTALE PCDD/F WHO-TEQ	EPA1613 Rev B 1994	0,73	± 0,2	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
344'5-TetraCB (81)	EPA1668 Rev B 2008	6,5	± 1,3	pg		09/01/2014 11/02/2014
344'5-TetraCB (81)	Calcolo	0,00195		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'-TetraCB (77)	EPA1668 Rev B 2008	71,7	± 21,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'-TetraCB (77)	Calcolo	0,00717		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'5-PentaCB (126)	EPA1668 Rev B 2008	4,2	± 0,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'5-PentaCB (126)	Calcolo	0,42		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'-PentaCB (105)	EPA1668 Rev B 2008	293,9	± 58,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'-PentaCB (105)	Calcolo	0,008817		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2344'5-PentaCB (114)	EPA1668 Rev B 2008	13,3	± 2,7	pg		09/01/2014 11/02/2014
2344'5-PentaCB (114)	Calcolo	0,000399		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23'44'5-PentaCB (118)	EPA1668 Rev B 2008	632,6	± 126,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
23'44'5-PentaCB (118)	Calcolo	0,018976		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
2'344'5-PentaCB (123)	EPA1668 Rev B 2008	10,7	± 2,1	pg		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA - DAP Taranto Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4520175 Fax 099 9948311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013 Pagina 4 di 7

Rapporto di Prova n. 57-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data Inizio Data fine
2'344'5-PentaCB (123)	Calcolo	0,000321		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
33'44'55'-EsaCB (169)	EPA1688 Rev B 2008	<0,3		pg		09/01/2014 11/02/2014
33'44'55'-EsaCB (169)	Calcolo			pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5-EsaCB (156)	EPA1688 Rev B 2008	106,1	± 21,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5-EsaCB (156)	Calcolo	0,003183		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5'-EsaCB (157)	EPA1688 Rev B 2008	22,4	± 6,7	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5'-EsaCB (157)	Calcolo	0,000672		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
23'44'55'-EsaCB (167)	EPA1688 Rev B 2008	48,3	± 0,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
23'44'55'-EsaCB (167)	Calcolo	0,001479		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
233'44'55'-EptaCB (189)	EPA1688 Rev B 2008	11,6	± 3,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'55'-EptaCB (189)	Calcolo	0,000345		pg TE		09/01/2014 11/02/2014
244'-TriCB (28)	EPA1688 Rev B 2008	407,7	± 81,5	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'55'-TetraCB (62)	EPA1688 Rev B 2008	346,1	± 69,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'455'-PentaCB (101)	EPA1688 Rev B 2008	462	± 92,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'344'5'-EsaCB (138)	EPA1688 Rev B 2008	679,2	± 203,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'44'55'-EsaCB (153)	EPA1688 Rev B 2008	610,1	± 183,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'344'55'-EptaCB (180)	EPA1688 Rev B 2008	627,0	± 188,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
4-MonoCB (3)	EPA1688 Rev B 2008	62,2	± 24,9	pg		09/01/2014 11/02/2014

 ARPA PUGLIA RETE LABORATORI	ARPA PUGLIA - DAP Taranto Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4520176 Fax 099 9940311 E-mail: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 102 - Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 5 di 7

Rapporto di Prova n. 87-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE


Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
22'-DICB (4)	EPA1668 Rev B 2008	99,4	± 29,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'35'6'-PentaCB (95)	EPA1668 Rev B 2008	221,8	± 44,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'44'6'-PentaCB (99)	EPA1668 Rev B 2008	186,1	± 55,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'46'-PentaCB (110)	EPA1668 Rev B 2008	637,4	± 161,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'35'6'-EsaCB (161)	EPA1668 Rev B 2008	98,4	± 28,0	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'6'6'-EsaCB (149)	EPA1668 Rev B 2008	378,0	± 75,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'6'6'-EsaCB (148)	EPA1668 Rev B 2008	70,9	± 14,2	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'6'6'-EptaCB (167)	EPA1668 Rev B 2008	248,6	± 74,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'34'6'6'-EptaCB (183)	EPA1668 Rev B 2008	122,8	± 36,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'4'6'6'-EptaCB (177)	EPA1668 Rev B 2008	117	± 35,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'6'-EptaCB (170)	EPA1668 Rev B 2008	245,3	± 98,1	pg		09/01/2014 11/02/2014
233'44'5'6'-OctaCB (205)	EPA1668 Rev B 2008	4,8	± 1,4	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'5'6'-NonaCB (206)	EPA1668 Rev B 2008	26,0	± 7,8	pg		09/01/2014 11/02/2014
22'33'44'5'6'6'-DecaCB (209)	EPA1668 Rev B 2008	28,6	± 8,6	pg		09/01/2014 11/02/2014
SOMMA PCB WHO-TEQ	EPA1668 Rev B 2008	0,48	± 0,17	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
TOTALE PCB mono-decaCB	EPA1668 Rev B 2008	9773	± 2771	pg TE		09/01/2014 11/02/2014
Naftalene*	UNI EN 15980:2011	0,2	± 0,1	ng		09/01/2014 11/02/2014
Acenafillene*	UNI EN 15980:2011	22,3	± 6,4	ng		09/01/2014 11/02/2014

	ARPA PUGLIA - DAP Taranto	Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4620178 Fax 099 4840311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 102 - Rev.1 del 12/07/2013
			Pagina 6 di 7

Rapporto di Prova n. 57-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Acenaftene*	UNI EN 15980:2011	10,4	± 2,7	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fluorene*	UNI EN 15980:2011	168,8	± 42,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fenantrene*	UNI EN 15980:2011	113,8	± 26,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Antracene*	UNI EN 15980:2011	8,5	± 2,1	ng		09/01/2014 11/02/2014
Fluorantene*	UNI EN 15980:2011	108	± 23,8	ng		09/01/2014 11/02/2014
Pirene*	UNI EN 15980:2011	95,3	± 19,1	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(a)antracene*	UNI EN 15980:2011	2,3	± 0,6	ng		09/01/2014 11/02/2014
Crisene*	UNI EN 15980:2011	15,3	± 3,3	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(k)fluorantene*	UNI EN 15980:2011	55	± 14,9	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(b+j)fluorantene*	UNI EN 15980:2011	21,4	± 5,4	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(e)pirene*	UNI EN 15980:2011	7,2	± 1,8	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(a)pirene*	UNI EN 15980:2011	31,3	± 6,6	ng		09/01/2014 11/02/2014
Perilene*	UNI EN 15980:2011	10,7	± 2,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Indeno(123-cd)pirene*	UNI EN 15980:2011	11,4	± 2,6	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ah)antracene*	UNI EN 15980:2011	2,5	± 0,7	ng		09/01/2014 11/02/2014
Benzo(ghi)perilene*	UNI EN 15980:2011	27,2	± 6,3	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(aI)pirene*	UNI EN 15980:2011	7,2	± 2,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ae)pirene*	UNI EN 15980:2011	3	± 1,0	ng		09/01/2014 11/02/2014

	ARPA PUGLIA - DAP Taranto Via Anfiteatro 8, 74123 Taranto Tel 099 4620175 Fax 099 9946311 Email: dap.ta@arpa.puglia.it	MD 182 - Rev.1 del 12/07/2013
		Pagina 7 di 7

Rapporto di Prova n. 57-2014 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Parametro	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Dibenzo(a)pirene*	UNI EN 16980:2011	0,6	± 0,2	ng		09/01/2014 11/02/2014
Dibenzo(ah)pirene*	UNI EN 16980:2011	0,16	± 0,05	ng		09/01/2014 11/02/2014
Solidi sedimentabili*	APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003	0,023	± 0,000	g		09/01/2014 11/02/2014

Giudizio: calcolo delle deposizioni atmosferiche totali

Data inizio campionamento

03/12/13

Data fine campionamento

02/01/14

Deposizione di PCDD/F (WHO-TE)

0,65 pg TE/m² die

Deposizione di PCB

8,73 ng/m² die

Deposizione di PCB diossina-simili (WHO-TE)

0,41 pg TE/m² die

Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/F + PCB)

1,08 pg TE/m² die

Deposizione Benzo(a)pirene

27,97 ng/m² die

Deposizione altri IPA

646,61 ng/m² die

Polveri sedimentabili

20,55 mg/m² die

Il Responsabile della Prova

Dr. Vito Esposito

* Prova non accreditata

L'incertezza di misura espressa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 16549 Allegato E). Le concentrazioni espresse in Tossicità Equivalente (TEQ) sono ottenute moltiplicando le concentrazioni misurate per i rispettivi Fattori di Tossicità Equivalente (TEF), OMS TEF 2005. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 10 anni.

Eventuali consigli, raccomandazioni, opinioni ed interpretazioni contenute nel presente Rapporto di Prova, non sono oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA.

Il presente Rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

Taranto, 11/02/14



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, TERRITORIO E
POLITICHE DELLA SOSTENIBILITÀ
UFFICIO COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Via Vincenzo Verrastro, 6 - 85100 POTENZA
Fax: +39 971 669082
e-mail: ambiente.teritorio@cert.regione.basilicata.it

Dirigente: Dott. Salvatore LAMBIASE

A.I.A. (24) della D. 2/4/2013 (R)

Prot. 0186506 /75AB

Potenza, 14 NOV. 2013

raccomandata a/r

Alla PROVINCIA di POTENZA
Ufficio Ambiente
Piazza delle Regioni, 52
85100 POTENZA

Al COMUNE di POTENZA
Piazza Matteotti
85100 POTENZA

All'AGENZIA REGIONALE per la
PROTEZIONE dell'AMBIENTE di
BASILICATA (A.R.P.A.B.)
Via della Fisica, 18 C/D
85100 POTENZA

All'ASI - Consorzio per lo Sviluppo
Industriale della Provincia di Potenza
Zona Industriale - Tito Scalo
85050 TITO

All'AZIENDA SANITARIA di
POTENZA (A.S.P.)
*Dipartimento di Prevenzione Collettiva
della Salute Umana*
Via Appia, 184/B
85100 POTENZA

Alla Ditta FERRIERE NORD S.p.A.
Via della Siderurgica
85100 POTENZA

OGGETTO: Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 (e s.m.l.) - Parte II - Titolo III bis.
*Modifica Sostanziale dell'A.I.A. di cui alla D.G.R. n. 176/2012 relativa all'impianto denominato
"FERRIERE NORD SPA - STABILIMENTO SIDERPOTENZA" sito in via della Siderurgica nella Zona
Industriale del Comune di Potenza.*
Proponente: Ferriere Nord S.p.A.
Conferenza di Servizi del 31 ottobre 2013: notifica del verbale della seduta

Si trasmette in allegato, per notifica, il verbale della seduta della Conferenza di Servizi
relativa all'oggetto, svoltasi il giorno 31.10.2013 presso questo Dipartimento.

Si trasmette inoltre il seguente parere pervenuto successivamente:

1. parere della Provincia di Potenza, trasmesso via fax con nota prot. n. 38094 del 31.10.2013
(acquisito al prot. dipart. n. 0178038/75AB in data 31.10.2013).

A.O.G. - A.R.P.A.B.			
- Protocollo Generale -			
21 NOV. 2013			
Prot. n. <u>0010726</u>			
Tit. <u>15</u>	Cat. <u>01</u>	Cl. <u>01</u>	Fasc. <u>2013</u>

IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO
(Dott. Salvatore LAMBIASE)

Referenti:
dott.ssa Filomena Pasce Resp. P.O. Valutazione della Qualità Ambientale e Rischi Industriali
e-mail (Informale): filomena.pasce@regione.basilicata.it
Istruttore: Ing. Emilio DEMA (collaboratore esterno)
e-mail (Informale): emilio.dema@supporto.regione.basilicata.it



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, TERRITORIO,
POLITICHE DELLA SOSTENIBILITÀ
UFFICIO COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Via Vincenzo Verrastro, 6 - 85100 POTENZA
Fax n.: +39 971 689082
e-mail: ambiente.territorio@cert.regione.basilicata.it

Dirigente: dott. Salvatore LAMBIASE

D.Lgs. n. 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II - Titolo III bis – Modifica Sostanziale dell'A.I.A. di cui alla D.G.R. n. 176/2012 relativa all'impianto denominato "FERRIERE NORD SPA - STABILIMENTO SIDERPOTENZA" sito in via della Siderurgica nella Zona Industriale del Comune di Potenza.

Proponente: Società FERRIERE NORD S.p.A.

CONFERENZA DI SERVIZI (Art. 29-quater comma 5 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.)

VERBALE DELLA SEDUTA

La Conferenza, convocata con lettera raccomandata prot. n. 0166705/75AB del 15.10.2013, si è riunita il giorno 31 ottobre 2013 alle ore 09:30 nella sala riunioni del Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità, sita in Potenza - Via Vincenzo Verrastro n° 5, per esaminare il progetto sopra citato.

Presidente:	Dott. Salvatore Lamblase	Dirigente Ufficio Compatibilità Ambientale
Presenti:	Ing. Raffaele Vita	Direttore A.R.P.A.B.
	Dott. Bruno Bove	Dirigente A.R.P.A.B.
	Dott. Francesco Negrone	Dirigente U.O. Igiene e Sanità Pubblica A.S.P. – Azienda Sanitaria di Potenza
	Ing. Giampiero Cautela	Rappresentante Comune di Potenza
	Ing. Guido Bonifacio	Direttore Consorzio ASI di Potenza
	Ing. Marco Minini	Istitore Ditta Ferriere Nord S.p.A.
Segretario:	Dott.ssa Filomena Pesce	Funzionario dell'Ufficio Compatibilità Ambientale

Sono altresì presenti: per l'Ufficio Compatibilità Ambientale, l'ing. Nicola Grippa (referente tecnico settore V.I.A.), la dott.ssa Lidia Marino e l'ing. Emilio Dema (collaboratori esterni); per l'A.S.P., il dott. Giuseppe Cafarelli (U.O. Igiene e Sanità Pubblica); per il Consorzio ASI, Rocco Santangelo (Responsabile del Settore Ambiente); per Ferriere Nord S.p.A., Giuseppe Castellano (Responsabile Affari Generali), Leonardo Rizzani (Responsabile Ufficio Tecnico), Loris Bianco (Responsabile Ambiente), Carlo Ceschia (Responsabile SGA).

Il Presidente, richiamato che la Conferenza di Servizi ha la finalità esplicita di acquisire i pareri dei soggetti convocati, alle ore 10:00 dichiara aperta la seduta, rilevando l'assenza del rappresentante della Provincia di Potenza.



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, TERRITORIO,
POLITICHE DELLA SOSTENIBILITÀ
UFFICIO COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Via Vincenzo Verrastro, 6 - 85100 POTENZA
Fax n.: +39 071 669082
e-mail: ambiente.territorio@cart.regione.basilicata.it
Dirigente: dott. Salvatore LAMBIASE

Il Presidente, facendo riferimento alla documentazione di progetto agli atti dell'Ufficio, nonché al Rapporto Istruttorio (nel quale sono descritte sinteticamente le caratteristiche del contesto ambientale e quelle dell'impianto in questione) ed alle Prescrizioni Operative (alle quali la Ditta deve attenersi per l'esercizio dell'impianto) trasmessi in allegato alla convocazione della Conferenza; evidenzia che l'attuale procedimento riguarda l'aggiornamento dell'A.I.A. (rilasciata con D.G.R. n. 176 del 22.02.2012) per modifica sostanziale.

Dopo ampia discussione, i rappresentanti degli Enti convocati dichiarano quanto segue.

Per l'A.R.P.A.B., il rappresentante deposita agli atti della Conferenza il parere di propria competenza.

Per l'A.S.P., il rappresentante esprime parere di massima favorevole riservandosi di far pervenire il parere definitivo in forma scritta.

Per il Comune di Potenza, il rappresentante esprime parere favorevole.

Per l'A.S.I., il rappresentante esprime parere di massima favorevole salvo verifiche da effettuarsi congiuntamente alla Ditta sulla rete di collettamento degli scarichi idrici, riservandosi di far pervenire il parere di propria competenza in forma scritta.

Per Ferriere Nord S.p.A., il rappresentante si riserva di presentare chiarimenti volontari rispetto alla discussione svolta.

Il Presidente si riserva di acquisire in forma scritta i pareri preannunziati e di convocare una ulteriore riunione della Conferenza qualora detti pareri non pervengano in forma definitiva ovvero dalla valutazione di tali pareri ne dovesse ricorrere l'esigenza.

Al termine della discussione, il Presidente comunica che l'Ufficio provvederà ad aggiornare le Prescrizioni Operative in base alle valutazioni scaturite dagli esiti della Conferenza di Servizi.

Il Presidente alle ore 12:30 conclude i lavori della seduta.

Il Segretario
(Dott.ssa Filomena Pesce)

Il Presidente
(Dott. Salvatore Lambiase)



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Il Direttore

Prot.

Class.ne _____

Potenza li, 3/10/2017

Alla Regione Basilicata
Dipartimento Ambiente, Territorio e
Politiche della Sostenibilità
Ufficio Compatibilità Ambientale

Viale Vincenzo Verrastro, 5
85100 Potenza

Oggetto: Modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla DGR 176/2012
dell'impianto denominato "FERRIERE NORD SPA - STABILIMENTO SIDERPOTENZA" sito in via della
Siderurgica nella zona Industriale del comune di Potenza - PARERE DELL' ARPAB.

Parere dell'ARPA Basilicata

Dall'analisi del Rapporto Istruttorio preliminare pervenuto a questa Agenzia dal Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità della Regione Basilicata – Ufficio Compatibilità Ambientale – l'ARPA Basilicata esprime parere FAVOREVOLE al rilascio della Autorizzazione Integrata Ambientale relativa all'impianto denominato "FERRIERE NORD SPA – STABILIMENTO DI SIDERPOTENZA", subordinato all'accoglimento delle seguenti modifiche ed integrazioni alle prescrizioni indicate nel precitato Rapporto Istruttorio e all'appendice dello stesso, denominata "Piano di monitoraggio e controllo".

Chiave di lettura delle tabelle sottostanti: le integrazioni e/o modifiche sono riportate in rosso.

Rapporto Istruttorio Regione Basilicata	Modifica ARPAB
4.4.2 - Prescrizioni emissioni diffuse	
	<i>Punto 28 bis</i>
	Per il contenimento delle emissioni polverulente generate dall'impianto di produzione di granella: di estendere la delimitazione prevista per i frantoi anche all'area di stoccaggio della granella e di rivedere e incrementare il sistema di umidificazione della granella stoccata, al fine di assicurare l'uniformità di inaffiamiento.
	<i>Punto 30 bis</i>
	Al fine di valutare l'impatto delle emissioni diffuse, predisporre entro tre mesi uno studio modellistico per la diffusione e trasporto degli inquinanti in atmosfera che preveda il contributo delle emissioni non convogliate mediante stime e misure dirette delle stesse. Lo studio sarà predisposto di concerto con ARPAB concordando le condizioni di input per la simulazione ed i differenti scenari.
4.4.3 - Monitoraggio in continuo delle emissioni	
<i>Punto 31</i>	<i>Punto 31</i>
Il Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (S.M.C.E.) in atmosfera deve rilevare le concentrazioni in continuo degli inquinanti "polveri totali" derivanti dal punto di emissione siglato E6; devono essere registrati in continuo anche i parametri temperatura e portata;	Il Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (S.M.C.E.) in atmosfera deve rilevare in continuo temperatura, portata, pressione e le concentrazioni in continuo degli inquinanti: CO e polveri totali, derivanti dal punto di emissione siglato E6. Al fine di determinare in continuo PCDD/PCDF, IPA, PCB e metalli, l'Azienda dovrà

	dotarsi di un campionatore in continuo le cui caratteristiche verranno concordate con ARPAB. Le relative analisi verranno eseguite a cura di ARPAB a carico del Gestore.
<i>Punto 32</i>	<i>Punto 32</i>
. A seguito dell'entrata in funzione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni in atmosfera derivanti dal punto di emissione siglato E6, deve essere eseguito con cadenza semestrale (a decorrere dal 1 gennaio o dal 1 luglio) il controllo dell'indice di accuratezza relativo (IAR) del medesimo sistema di monitoraggio, secondo quanto previsto al punto 4.4 dall'Allegato VI alla Parte V del D.L.vo n. 152/2006; l'esito di detto controllo deve essere comunicato, entro i successivi trenta giorni, alla Provincia di Potenza – Ufficio Ambiente ed all'A.R.P.A.B.;	
<i>Punto 33</i>	<i>Punto 33</i>
. Per quanto attiene ai requisiti ed alle prescrizioni funzionali del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni, alle tarature e verifiche ed alla elaborazione, presentazione e validazione dei risultati, dovrà essere osservato quanto previsto ai punti 2, 3, 4 e 5 dall'Allegato VI alla Parte V del D.L.vo n. 152/2006;	. Per quanto attiene ai requisiti ed alle prescrizioni funzionali del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni, alle tarature e verifiche ed alla elaborazione, presentazione e validazione dei risultati, dovrà essere osservato quanto previsto dalla "Guida tecnica per i Gestori dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME) – ISPRA, Manuali e Linee Guida 87/2013 e dall'Allegato VI alla Parte V del D.L.vo n. 152/2006 e s.m.i..
<i>Punto 34</i>	<i>Punto 34</i>
.A partire dalla data di notifica del presente provvedimento autorizzativo il Gestore deve trasmettere mensilmente alla Provincia di Potenza – Ufficio Ambiente ed all'A.R.P.A.B. quali organi di controllo, i dati relativi al monitoraggio in continuo delle emissioni evidenziando eventuali superamenti del limite fissato e malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento.	. A partire dalla data di andata a regime dello SME il Gestore deve trasmettere in continuo ed in tempo reale al Centro di Monitoraggio dell'A.R.P.A.B. i dati grezzi con validità da campo relativi al monitoraggio in continuo delle emissioni. Inoltre, dovranno essere trasmessi dal Gestore al Centro di Monitoraggio dell'ArpaB in formato elettronico i dati validati orari e giornalieri evidenziando eventuali superamenti del limite fissato e malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento. L'A.R.P.A.B. fornirà al Gestore il protocollo di trasmissione e acquisizione dei dati, e il Gestore ha l'obbligo di adeguarsi a tali modalità.
4.4.4 – Monitoraggio delle deposizioni atmosferiche nell'intorno dello stabilimento	
<i>Punto 35</i>	<i>Punto 35</i>

<p>.Al termine del ciclo biennale di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche raccolte presso i tre deposimetri installati nell'intorno dello stabilimento, l'Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione Basilicata valuterà le modalità di prosieguo di tali attività, i cui oneri finanziari saranno comunque a carico del Gestore.</p>	<p>L'A.R.P.A.B propone che il monitoraggio delle deposizioni per la determinazione dei seguenti inquinanti : PCDD, PCDF, IPA, PCB, arsenico, cadmio , nichel, Cr tot, Cr VI, Fe, Mn, Pb, Cu, V, Zn, Al, Sb, Ti, Sn sia fatto per tutta la durata di validità dell'AIA. Entro sei mesi dalla notifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, il Gestore deve rendere disponibile all'A.R.P.A.B. ulteriori tre strumenti per la raccolta delle deposizioni atmosferiche (deposimetri). Il Gestore deve individuare le specifiche tecniche e la dislocazione sul territorio del deposimetri in accordo con l'A.R.P.A.B. anche in relazione agli esiti dello studio di cui al punto precedente. La gestione del loro funzionamento e l'esecuzione delle analisi chimiche sui campioni raccolti sono affidate all'A.R.P.A.B. e, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 4, del D.Lgs. n. 152/2006, sono a carico del Gestore gli oneri finanziari sostenuti dall'A.R.P.A.B. per le analisi chimiche delle deposizioni, Gli esiti di tali controlli devono essere trasmessi alla Regione Basilicata - Ufficio Compatibilità Ambientale, alla Provincia di Potenza - Ufficio Ambiente ed al Comune di Potenza</p>
--	---

4.11 Prescrizioni relative all'immissione nell'ambiente esterno di sostanze inquinanti e monitoraggio ambientale

Punto 87	Punto 87
<p>In applicazione del principio di precauzione dettato in materia ambientale dal combinato disposto dall'art. 3 bis, 1° comma, e dall'art. 3 ter, 1° comma, del D.L.vo n. 152/2006, deve essere stipulato un protocollo operativo tra la Regione Basilicata - Ufficio Compatibilità Ambientale, l'A.R.P.A.B., il Comune di Potenza, l'Azienda Sanitaria di Potenza (A.S.P.) - Dipartimento di Prevenzione Collettiva e della Salute Umana e la Ditta Ferriere Nord S.p.A. finalizzato alla verifica dell'impatto ambientale prodotto nella zona circostante lo stabilimento. Tale protocollo, da predisporre entro tre mesi dal rilascio del presente provvedimento, dovrà prevedere:</p> <p>a) l'installazione e l'attivazione, entro sei mesi dal rilascio del presente provvedimento, di una centralina di monitoraggio della qualità dell'aria in grado di misurare sia i parametri meteorologici che le specifiche tipologie di inquinanti correlati (predefiniti tra le parti); i costi di realizzazione, messa in opera e gestione della centralina dovranno essere a carico della Ditta Ferriere Nord S.p.A. e l'ubicazione della stessa dovrà essere definita in accordo con l'A.R.P.A.B. sulla base dello studio modellistico di diffusione degli inquinanti in</p>	<p>In applicazione del principio di precauzione dettato in materia ambientale dal combinato disposto dall'art. 3 bis, 1° comma, e dall'art. 3 ter, 1° comma, del D.L.vo n. 152/2006 deve essere installata una centralina della qualità dell'aria con, rispettando i seguenti punti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La centralina dovrà essere dotata del sistema di analizzatori/campionatori, secondo le disponibilità tecnologiche, dei parametri: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. PM10, PM 2.5, CO, SO2, NOX, BTX; 1.2. parametri meteorologici quali Temperatura, Pressione, Umidità Relativa, Precipitazione, Radiazione solare netta e globale, Velocità e Direzione Vento (anemometro sonico) 1.3. radon, per la correlazione con la micrometeorologia; 1.4. metalli: As, Cd, Cr tot, Cr VI, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu, V, Zn, Al, Sb, Ti, Sn, Ba, Ca, Mg, Na; 1.5. composti organici, IPA, PCDD/PCDF e PCB. 2. Le analisi di concentrazione degli elementi di cui al punto 1.4 saranno effettuate rispettando almeno il periodo minimo di copertura previsto dalla normativa vigente DL.vo 155/2010 e s.m.l. 3. Le analisi di concentrazione degli elementi di cui al punto 1.5 saranno effettuate con

<p>atmosfera, già elaborato dalla Ditta in ottemperanza alla Prescrizione 10.4.46 dell'A.I.A. rilasciata con D.G.R. 176/2012;</p> <p>b) la definizione delle modalità di trasferimento all'A.R.P.A.B. dei dati relativi all'attività di monitoraggio effettuato tramite la centralina;</p> <p>c) la predisposizione da parte della Ditta Ferriere Nord S.p.A., entro sei mesi dal rilascio del presente provvedimento, di uno studio idrogeologico dell'area in cui insiste lo stabilimento volto a verificare l'opportunità di realizzare dei piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee; (RIPORTATO NELL'87 bis)</p>	<p>campagne stagionali della durata minima di 30 giorni su campioni di polveri totali. La data di inizio e il numero di campagne verrà definita da ARPAB.</p> <p>4. La collocazione della centralina sul territorio sarà definita tra Ferriere Nord, ARPAB sulla base dello studio modellistico curato da Ferriere Nord, ed elaborato in ottemperanza alla prescrizione di cui al punto 30 bis.</p> <p>5. Ferriere Nord sosterrà i costi di acquisizione, messa in opera, manutenzione e gestione della stessa.</p> <p>6. Il sistema software di trasferimento dati all'A.R.P.A.B. dovrà essere compatibile con il sistema di acquisizione dati in uso presso il CMA.</p> <p>7. L'ARPAB fornirà le specifiche tecniche e tecnologiche della strumentazione da installare nella centralina ed il dettaglio del protocollo di trasmissione e acquisizione dei dati a cui il Gestore ha l'obbligo di adeguarsi.</p>
<p><i>Punto 87 bis</i></p>	<p><i>Punto 87 bis</i></p>
<p>Punto c) della prescrizione n.87</p>	<p>Predisporre, da parte della Ditta Ferriere Nord S.p.A., entro sei mesi dal rilascio del presente provvedimento, uno studio idrogeologico dell'area in cui insiste lo stabilimento volto a verificare l'opportunità di realizzare dei piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee.</p>



PROVINCIA DI POTENZA

UFFICIO AMBIENTE
Il Dirigente

Piazza delle Regioni, 52
85100 - POTENZA
Tel 0971.417238
Fax 0971.417165
antonio.santoro@provinciaipotenza.it

Prot. **38094**

Potenza, **31 OTT. 2013**

Riscontro nota n. 0166705/75AB del 15.10.2013
pervenuta con prot. n. 36642 del 21.10.2013

Alla Regione Basilicata
Dip. Ambiente, Territorio e Politiche
della sostenibilità
Ufficio compatibilità ambientale
Via V. Verrastro, 5
85100 POTENZA (PZ)

Trasmissione a mezzo pec: ambiente.territorio@cert.regione.basilicata.it

Andipata a mezzo fax n. 0971. 669082

Oggetto: D. Lgs. 152/06 (e s.m.i.) Titolo III bis - Modifica sostanziale dell'A.I.A. di cui alla D.G.R. 176/2012 relativa all'impianto denominato "FERRIERE NORD S.p.A. - Stabilimento SIDERPOTENZA" sito in Via della Siderurgica nella Zona Industriale del Comune di Potenza. Proponente: Società FERRIERE NORD S.p.A. - Conferenza di Servizi del 31.10.2013. Rilascio parere.

Con riferimento alla nota che si riscontra, relativa all'oggetto, esaminato il Rapporto Istruttorio pervenuto, si esprime, per quanto di competenza di questo Ufficio, parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di cui trattasi con le seguenti precisazioni:

- Insetite, nel paragrafo 4.6, una prescrizione legata alla gestione dell'EoW e del rifiuto in ingresso all'impianto ed alle verifiche che vengono fatte sullo stesso, la prescrizione potrebbe essere del tipo "Prima di essere accettato allo stabilimento il rottame ferroso, che ha cessato di essere rifiuto (End of Waste - EoW), o il rifiuto deve essere sottoposto a controllo visivo da parte di un operatore appositamente formato (classificatore) che dovrà presenziare anche alle successive operazioni di consegna effettuate sul rottame (prelievo, scarico nel parco rottami,...). Qualora il rottame (EoW o rifiuto) presenti caratteristiche difformi a quanto previsto nel Regolamento UE n. 333/2011 il carico deve essere respinto ed il fatto deve essere annotato in un apposito registro denominato "Registro degli eventi". Se il materiale risulta essere conforme il classificatore, dopo il controllo radiometrico, deve redigere apposita scheda di accettazione";
- nella prescrizione n. 35 si chiede di precisare le modalità del monitoraggio (gestione dei depositometri ed esecuzione delle analisi chimiche) così come indicate nella prescrizione n. 47 della precedente AIA rilasciata con D.G.R. n. 176 del 22.02.2012. Inoltre, sulla base di quanto indicato negli Allegati III e VI del D.Lgs. 155/2010, è necessario prevedere la misurazione dei tassi di deposizione anche dei parametri: arsenico, cadmio, piombo, nichel e mercurio;
- il deposito degli oli minerali usati, previsto nella prescrizione 56, deve essere effettuato anche nel rispetto delle disposizioni di cui al D.M. 392/96, in particolare dell'Allegato C;
- nella prescrizione n. 73 - secondo punto - specificare la necessità di effettuare la sostituzione dei cuscini oleoassorbenti (laddove previsti) almeno una volta all'anno. Tale indicazione può essere riportata anche nell'appendice 3, nella parte relativa a "Scarichi idrici - Unità di trattamento";

ASB

JA

REGIONE BASILICATA	
AOO: Giunta Regionale di Basilicata	
Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità	
31 OTT. 2013	
UFFICIO	ES
7.5AB	0117013

PRESA IN CONSIDERAZIONE
31 OTT. 2013 *ASB*



PROVINCIA DI POTENZA

UFFICIO AMBIENTE
Il Dirigente

Piazza delle Regioni, 32
85100 - POTENZA
Tel 0971.417238
Fax 0971.417165
antonio.santoro@provincia.potenza.it

- nell'appendice 2, alle tabelle 1 e 2, tra i parametri da monitorare non è stato indicato l'arsenico ed il relativo valore limite, ma se ne richiede il monitoraggio nell'appendice 3 - Piano di monitoraggio e controllo. Pertanto si chiede di aggiornare il quadro delle emissioni in atmosfera di cui alle tabelle citate;
- nell'appendice 3 - Sezione scarichi idrici - inquinanti monitorati, non è chiaro a quale frequenza di controlli (annuale o semestrale) sottoporre i pozzetti P1, P2, P3, P4, P5, P7 e P8.

Si richiama inoltre la relazione di sopralluogo del 11.04.2013, trasmessa con nota 14228 del 19.04.2013, nella quale si evidenzia, tra l'altro, la necessità di:

- trasmettere, in caso di rinvenimenti di sorgenti radioattive, oltre alla relazione dell'esperto qualificato ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 230/95, anche tutta la documentazione che accompagnava il rottame (EoW o rifiuto);
- indicare nelle planimetrie l'area del deposito delle scorie di fusione.

Il Dirigente
(ing. A. Santoro)



Istituto Superiore di Sanità

Istituto Superiore di Sanità
Prot 07/02/2014-0004478



Class: AMPP.IA.12.00 1

VIALE REGINA ELENA, 299
TELEGRAMMI: ISTISAN ROMA
TELEFONO: 06 49901
TELEFAX: 06 49387068
<http://www.iss.it>

N. 1454/AMPP-IA-i

Risposta al Foglio del

N.

ARPA BASILICATA
Via della Fisica, 18/cd
85100 Potenza
Ing. R. VITA

OGGETTO: Richiesta di Parere

I rilevamenti dei microinquinanti organici PCDD/F, PCB e IPA, riportati in tabella (rapporti di prova n°2643, 2644, 2645, 3009, 3010 e 3011-2013), si riferiscono a campioni di deposizioni atmosferiche prelevati nel periodo 12 giugno - 30 agosto 2013 nelle seguenti tre postazioni contigue ad un insediamento siderurgico:

- ✓ Postazione denominata Copertura Cabina analisi ambientali - C.da Rossellino, Potenza-Post. 1.
- ✓ Postazione denominata Terrazza Edificio ASP-Rione Betlemme, Potenza-Post. 2.
- ✓ Postazione denominata Giardino abitazione privata Mancaniello-C.da Bucaletto, Potenza-Post. 3.

Inquinanti	Post. 1 Copertura Cabina ^a analisi ambientali. C.da Rossellino	Post. 2 Terrazza Edificio ASP. Rione Betlemme	Post. 3 Giardino abitazione privata Mancaniello. C.da Bucaletto
1 ^a campagna	12/6-13/8/2013	12/6-13/8/2013	12/6-13/8/2013
Polvere sedimentabile mg/m ² x d	90,36	147,9	263,3
PCDD/F pg WHO-TEQ /m ² x d	1,01	3,72	41,8
DL-PCB pg WHO-TEQ /m ² x d	0,17	1,02	2,52
PCDD/F+DL-PCB pg WHO-TEQ /m ² x d	1,18	4,74	44,3
Benzo[a]pirene ng/m ² x d	8,65	16,8	28,5

2ª campagna	13-30/8/2013	13-30/8/2013	13-30/8/2013
Polvere sedimentabile mg/m ² x d	41,0	29,9	23,6
PCDD/F pg WHO-TEQ/m ² x d	0,38	6,92	13,8
DL-PCB pg WHO-TEQ/m ² x d	0,11	0,65	0,73
PCDD/F+DL-PCB Pg WHO-TEQ/m ² x d	0,49	7,57	14,6
Benzo[a]pirene ng/m ² x d	16,7	27,1	19,7

Per una valutazione dei risultati, limitati a due campioni con impianti in esercizio (12/6-13/8/2013) e fuori servizio (13-30/8/2013), va ricordato che il DLgs 155/2010 e s.m.i., non contempla limiti nelle deposizioni atmosferiche, ne per le polveri sedimentabili ne per i microinquinanti (IPA, PCDD/F e DL-PCB) presenti nelle polveri sedimentabili, ma si limita a riportare indicazioni sui tempi e sulle procedure da utilizzare per il campionamento ed analisi di alcuni selezionati IPA (benzo[a]pirene, benzo[a]antracene, benzo[b]fluorantene, benzo[k]fluorantene, indeno[123-cd]pirene, dibenzo[a,h]antracene, e fluorantene). Pertanto, in assenza di limiti normativi nazionali, una valutazione della situazione nell'area oggetto di studio, dovrà fare riferimento alle Indicazioni presenti nella letteratura scientifica, alle esperienze riportate da gruppi di lavoro ad hoc, o a norme in uso in altri paesi.

La Germania e la Croazia, nella normativa nazionale (1, 2) prevedono per le polveri sedimentabili un limite annuale di 350 mg/m² die. Nella normativa nazionale della Slovenia e Svizzera (3, 4) è presente un limite annuale di 200 mg/m² die; sempre in Slovenia viene previsto un valore limite di breve periodo di 350 mg/m² die e in quella dell'Austria (5) un limite annuale di 210 mg/m² die. Per le PCDD/F+DL-PCB, in Germania il *Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz*-Comitato per i Länder Pollution Control-LAI (6), ha proposto a partire dai valori adottati dal Comitato Scientifico dell'Alimentazione Umana-SCF di *Tolerable Daily Intake-TDI* e di *Tolerable Weekly Intake-TWI* (7), e presenti nella *Strategia comunitaria sulle diossine, i furani e i bifenili policlorurati*, un valore obiettivo di 4 pg WHO-TEQ/(m² die), nella Regione Flamminga, l'Agenzia Ambientale VMM-Flemisch Environmental Agency, ha predisposto un documento (8, 9) dove si riportano in base ai dati dell'inventario dei livelli di PCDD/F, DL-PCB e NDL-PCB negli alimenti, ai dati di consumo alimentare, ai dati dei controlli effettuati dall'Agenzia Belga per la Sicurezza Alimentare (FAVV-AFSCA), e al control data from the *Belgian Food Safety Agency* (2004-2005), *Commissione Europea, 2000 (SCOOP)*, *UK Food Standard Agency, 2004*, e a quelli pubblicati dall'*EFSA Journal* (2005), dei valori obiettivo annuale di 8,2 pg WHO-TEQ/(m² die) e un valore come media mensile di 21 pg WHO-TEQ/(m² die).

Per il benzo[a]pirene, non sono disponibili riferimenti utili come per le polveri sedimentabili e le PCDD/F+DL-PCB, pertanto per la discussione dei dati si dovrà fare riferimento a valori rilevati in altre aree, ad orientamenti desumibili dalla bibliografia scientifica. I dati riscontrati in letteratura consentono di avere un quadro di riferimento su quelli che sono i valori presenti normalmente nell'ambiente.

In Italia, studi condotti nelle aree urbane hanno rilevato nella città di Taranto (10) valori di flusso di PCDD/F+DL-PCB nell'intervallo 1,1-47 pg WHO-TEQ/(m² die) nel sito urbano e di fondo urbano, e nel sito in area industriale di Tamburi nell'intervallo 6,7-48 pg WHO-TEQ/(m² die); nell'area urbana-industriale di Brescia (11), si sono rilevate valori di flusso di PCDD/F+DL-PCB nell'intervallo 1,6-10,9 pg WHO-TEQ/(m² die) in area urbana-industriale. Nell'area urbana industriale di San Nicola di Melfi i valori di flusso riscontrati di PCDD/F+DL-PCB sono riportati nella seguente tabella.

Area urbana, industriale e area remota (San Nicola di Melfi) (Viviano 2004)

PCDD/F+DL-PCB (pg WHO-TEQ/m ² x d)	siti in area urbana	siti in area industriale	siti in area remota/riferimento
stagione calda	1,85	1,85-2,20	1,33-1,75
stagione fredda	1,83	1,85-2,17	1,58-2,35

Per il benzo[a]pirene studi condotti nella città di Taranto (10) hanno rilevato nel sito urbano flussi compresi tra 2,0 e 182 ng/m² die, e nel sito in area industriale di Tamburi flussi nell'intervallo di 57-555 ng/m² die. Nel territorio del comune di Aosta, nell'area urbana della città, l'Arpa Val'Aosta (2010) ha rilevato flussi di 28 ng/m² die nel sito urbano e 5 ng/m² die nel sito di riferimento. In Basilicata, nell'area urbana industriale di San Nicola di Melfi, sono stati riscontrati valori di flusso per benzo[a]pirene riportati nella seguente tabella.

Area urbana, industriale e area remota (San Nicola di Melfi) (Viviano 2004)

B[a]P (ng/m ² x d)	siti in area urbana	siti in area industriale	siti in area remota/riferimento
stagione fredda	3,2-4,1	4,6-6,9	1,9-5,7

Alla luce di quanto riportato, ed in considerazione del numero di dati raccolti, della breve durata della rilevazione (2 campioni distribuiti nell'arco di 3 mesi), e del periodo di osservazione "stagione calda" (migliore rispetto a quella invernale), non è possibile evidenziare significative differenze nei flussi di deposizione sia tra i due periodi di campionamento sia tra località poste a diversa e per noi ignota distanza dall'impianto (es. aree di maggior ricaduta delle emissioni). A titolo esclusivamente indicativo si può ipotizzare come:

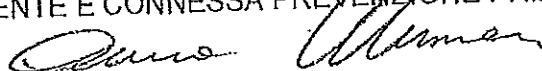
1. I valori di polveri sedimentabili, riscontrati in tutte le postazioni, in ogni caso non raggiungono i riferimenti per il breve periodo presenti nelle

- normative di Paesi Europei, ma appaiono più elevati quando l'impianto è in esercizio;
2. i valori di flusso di PCDD/F+DL-PCB, riscontrati nella postazione 3 appaiono in prima approssimazione attribuibili all'esercizio dell'impianto e sicuramente meritevoli di attenzione e tali da consigliare un numero maggiore di rilevamenti;
 3. i valori di flusso di benzo[a]pirene riscontrati in tutte le postazioni, ad una prima analisi non sembrano correlabili all'esercizio dell'impianto. Per meglio identificare le possibili sorgenti risulta utile acquisire ulteriori informazioni.

Le ipotesi avanzate, nonostante la già menzionata incertezza dei dati, meritano ad avviso di questo Istituto di essere verificate con uno studio *ad hoc* che si avvalga di:

1. una particolareggiata analisi dei cicli produttivi e della meteorologia del sito;
2. una caratterizzazione puntuale del sito per evidenziare altre sorgenti antropiche di contaminazione presenti, in particolare per quanto riguarda il benzo[a]pirene;
3. una campagna di rilevazione delle deposizioni, di durata almeno annuale, che preveda una frequenza mensile dei campionamenti ed il dosaggio, in aggiunta agli inquinanti organici, dei metalli e metalloidi;
4. una campagna di durata annuale di rilevazione del materiale particolato sospeso (PM_{10} e $PM_{2,5}$), con il relativo dosaggio degli inquinanti organici, dei metalli e metalloidi;
5. un'analisi morfologica del materiale particolato, in sospensione e nelle deposizioni, mirata all'identificazione dei determinanti dell'inquinamento.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
AMBIENTE E CONNESSA PREVENZIONE PRIMARIA



Riferimenti bibliografici

- 1) Germania. First General Administrative Regulation Pertaining the Federal Immission Control Act (Technical Instructions on Air Quality Control – TA Luft).
- 2) Croazia. Article 30 Paragraphs 1 and 2 of the Air Protection Act (Official Gazette 178/2004), the Government of the Republic of Croatia at its session on 3 November 2005.
- 3) Slovenia. Uradni List 25 novembra 1994. Cena 640 SIT.
- 4) Svizzera. Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA) del 16 dicembre 1985 (Stato 15 luglio 2010).
- 5) Austria. Bundesgesetzblatt Für Die Republik Österreich. Immissionsschutzgesetz – Luft, IG-L1997. Germania: Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) (2004) "Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind - Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung und für die Anlagenüberwachung sowie Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung unter besonderer Berücksichtigung der Beurteilung krebserzeugender Luftschadstoffe". Vom 21. September 2004.
- 6) Commissione Europea (2001). Opinion of the SCF on the risk assessment of dioxins and dioxin-like PCBs in food. SCF/CS/CNTN/DIOXIN/8 Final.
- 7) Belgio: VMM-Flemisch Environmental Agency di Proposal for environmental guideline values for atmospheric deposition of dioxins and PCBs Final report.
- 8) C. Cornelis, K. De Brouwere, R. De Fré, M.P. Goyvaerts, G. Schoeters, W. Swaans, M. Van Holderbeke (2007). Proposal for environmental guideline values for atmospheric deposition of dioxins and PCBs Final report. 2007/IMS/R/277.
- 9) Arpa Puglia. V. Esposito, A. Maffei, S. Ficocelli, M. Spartera, R. Glua, G. Assennato (2012). Le diossine dalle emissioni industriali all'ambiente. Il caso Taranto. Ital. J. Occup. Environ Hyg. 2012, 3(1), 42-48.
- 10) Arpa Lombardia. M. Scaglia, S. Scolari, G. Sesana, S. Tenini, P. Vannini (2012). Depositioni atmosferiche di policlorodibenzodiossine (PCDD), policlorodibenzofurani (PCDF) e PCB in prossimità di acciaierie e di grandi vie di comunicazione. BEA il Bollettino 2012/4.

Da direttore

A loredana.musmecl@iss.it

Data lunedì 13 gennaio 2014 - 13:00

Richiesta collaborazione

Gent.ma Dot.ssa Musmecl,

nell'ambito della collaborazione ormai consolidata tra il Suo Istituto e l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata, si richiede cortesemente e con la massima sollecitudine possibile, data l'importanza dell'argomento, di voler sottoporre all'attenzione degli specialisti presenti in ISS i rapporti di prova allegati alla presente, inerenti dei campioni di deposizioni atmosferiche prelevati in prossimità di un insediamento siderurgico sito nell'area industriale di Potenza.

Si ringrazia anticipatamente e si porgono cordiali saluti.

Il Direttore

(Ing. Raffaele Vita)

Allegato(1)

RAPPORTI DI PROVA SIDERPOTENZA.pdf (4665 Kb)



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Potenza 10/12/2013

Prot.

Class. ne

A.O.O. - A.R.P.A.B. - Protocollo Generale -
10 DIC. 2013
Prot. n. 0011554
Tit. 02 - Cat. 18 - Cl. 01 - 2013
Per competenza

Al Direttore dell'A.R.P.A.B.

Ing. Raffaele Vita

SEDE

Oggetto: Deliberazione AIA regionale n. 176 del 22 febbraio 2012, Stabillimento SIDERPOTENZA della Ditta Ferriere Nord SpA. Relazione del Gruppo di Lavoro sui dati delle deposizioni atmosferiche totali relativi alle campagne di misura 12 giugno - 13 agosto 2013 e 13-30 agosto 2013.

Visti i rapporti di prova trasmessi a questa Agenzia dall'ARPA Puglia, prot. n. 0011429 del 6/12/13 e la conseguente relazione del dott. Bruno Bove, prot. n. 0011474 del 9/12/13, e facendo seguito alla nota prot. 0011499 del 9/12/13 i componenti del Gruppo di Lavoro relazionano in merito ai risultati analitici delle prime due campagne di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche totali di diossine (PCDD), furani (PCDF), policlorobifenili (PCB), e idrocarburi policiclici aromatici (IPA), condotte nell'area circostante lo stabillimento SIDERPOTENZA.

Come previsto al punto 47 del Rapporto Istruttorio alla Deliberazione AIA regionale n. 176 del 22 febbraio 2012, sono stati installati tre deposimetri per la raccolta delle deposizioni atmosferiche totali e la successiva determinazione dei microinquinanti organici (PCDD/PCDF, PCB, IPA) nei siti di seguito identificati:

1. Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto;
2. Terrazza edificio ASP, Rione Betlemme;
3. Copertura cabina analisi ambientali, C.da Rossellino.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

In particolare i siti 1 e 2 sono diametralmente speculari rispetto allo stabilimento Siderpotenza e prossimi allo stesso, il sito 3 è stato individuato come possibile stazione di fondo Intesa, secondo il D.Lgs. 155/2010, come stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc...) ma dal contributo integrato di tutte le possibili fonti poste sopravvento alla stazione, rispetto alle direzioni predominanti dei venti sul sito.



I dati disponibili sono quelli relativi alle due campagne condotte rispettivamente nei periodi dal 12 giugno 2013 al 13 agosto 2013 e dal 13 al 30 agosto 2013.

La prima campagna è stata effettuata durante l'ordinaria attività produttiva dell'impianto, mentre la seconda durante il periodo di "fermo impianto". La terza campagna, tuttora in corso, è stata avviata in data 3 dicembre 2013 successivamente alla messa a regime



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

dell'impianto prevista per il 30/11/2013, a valle della messa in esercizio dell'impianto di abbattimento a carboni attivi in data 31/10/2013. Tale campagna terminerà entro la prima settimana di gennaio 2014.

Il D.Lgs. 155/2010 definisce "deposizione totale" la massa totale di sostanze inquinanti che, in una data area e in un dato periodo, è trasferita dall'atmosfera al suolo, alla vegetazione, all'acqua, agli edifici e a qualsiasi altro tipo di superficie.

La misura della deposizione totale dei microinquinanti organici diossine, furani, IPA e PCB, oltre a fornire importanti informazioni sulla situazione di contaminazione di un'area, consente di valutare in modo indiretto l'esposizione della popolazione a tali microinquinanti attraverso la catena alimentare.

L'esame dei rapporti di prova trasmessi da Arpa Puglia - DAP Taranto, relativamente alle deposizioni totali di diossine, furani e PCB evidenzia una significativa differenza dei risultati nei tre siti, fino a due ordini di grandezza, con valori più elevati nel sito denominato "Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto", in entrambe le campagne di misura finora eseguite (vedi Tabella 1).

In assenza di normativa specifica e di limiti di legge nazionali, tali dati possono essere confrontati unicamente con valori guida internazionali (vedi Tabella 2) o con dati di letteratura derivanti da studi eseguiti in realtà analoghe.

Il D. Lgs. 155/10 prevede che per la misurazione dei tassi di deposizione i campionamenti siano ripartiti in modo uniforme nel corso dell'anno. I dati di deposizione totale attualmente a disposizione dell'Agenzia riguardano solo due campagne di misura e sono rappresentativi di un arco temporale ristretto e limitato alla stagione estiva. Ciò nonostante è opportuno evidenziare che il valore della deposizione totale di PCDD/PCDF + PCB riscontrato nel sito "Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto" nella I campagna di misura supera il valore di 21 pg TE/m² die, proposto dal Belgio come limite mensile da non superare per singolo campionamento.

Inoltre, da un confronto con i dati rilevati in campagne di misura condotte in altre realtà urbane e industriali sul territorio nazionale, quelli ottenuti sul sito su indicato rientrano nell'intervallo di valori riscontrati tra il 2008 e il 2009 a Taranto - Rione Tamburi e a Taranto - Masseria Fornaro (vedi Tabella 3).

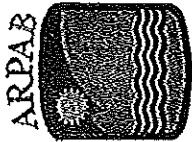


Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Si evidenzia inoltre che i valori di deposizione di PCDD/PCDF + PCB registrati nella seconda campagna, effettuata durante il periodo di fermo dell'impianto SIDERPOTENZA, nei siti "Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto" e "Copertura cabina analisi ambientali, C.da Rossellino" hanno subito una diminuzione, mentre nel sito denominato "Terrazza edificio ASP, Rione Betlemme" essi sono aumentati.

Anche per il benzo(a)pirene il valore più elevato è stato riscontrato durante la prima campagna nel sito "Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto. Nella seconda campagna di misura si è evidenziato un incremento delle concentrazioni del benzo(a)pirene nei siti "Copertura cabina analisi ambientali, C.da Rossellino" e "Terrazza edificio ASP, Rione Betlemme" (vedi Tabella 4).

I dati ottenuti evidenziano che siamo in presenza di una situazione complessa il cui approfondimento non può prescindere dalla conoscenza e caratterizzazione di tutte le possibili fonti di emissione presenti nell'area di interesse (convogliate, areali, diffuse e fuggitive), dalla intensificazione delle campagne di misura delle deposizioni e dall'ampliamento dei parametri chimici da ricercare, secondo quanto già proposto da questa Agenzia in sede di Conferenza di Servizi del 31 ottobre 2013 di cui alla nota 0186506/75AB del 14 novembre 2013 del Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità - Ufficio Compatibilità Ambientale - pervenuta in questa Agenzia in data 21 novembre 2013 prot. n. 00107026.



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Tabella 1

Parametro	Sito: Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Burcaletto		Sito: Terrazza edificio ASP, Rione Betlemme		Sito: Copertura cabina analisi ambientali, C.da Rossellino	
	Risultato I campagna	Risultato II campagna	Risultato I campagna	Risultato II campagna	Risultato I campagna	Risultato II campagna
Deposizione WHO-TE Totale (PCDD/PCDF+PCB)	44,33 pg TE/m ² die	14,57 pg TE/m ² die	4,74 pg TE/m ² die	7,57 pg TE/m ² die	1,18 pg TE/m ² die	0,49 pg TE/m ² die

Tabella 2

deposizione PCDD/F e DL-PCB (media annua)	Valori guida Belgio 2010		Valore guida Germania 2004	Valore guida Francia 2009
	deposizione PCDD/F e DL-PCB (media mensile)	deposizione PCDD/F e DL-PCB (media annua)	deposizione PCDD/F e DL-PCB (media annua)	deposizione PCDD/F e DL-PCB (media annua)
3,2 pg TE/m ² die	21 pg TE/m ² die	4 pg TE/m ² die	5 pg TE/m ² die	



Tabella 3

Deposizioni atmosferiche PCDD/F

Località	Valore (ng/m ²)
STATTE (TA) (Masseria Quaranta) anno 2000 - 4 mesi stagione calda	4,6 - 12,2
TARANTO (Mareello Formaro) anno 2000-2009 - 12 mesi	3,4 - 39,2
TARANTO (Rione Tamburi) anno 2000-2009 - 12 mesi	0,81 - 47,9
TALSANO (TA) anno 2000-2009 - 7 mesi	1,6 - 10,74
TARANTO (Borgo) anno 2000 - 4 mesi	5,2 - 8,8
PORTO MARGHERA anno 2003 - Anno solare	0,0 - 13,2
REGGIO EMILIA anno 2005 - Anno solare	0,1 - 0,3
MANTOVA anno 2000 - Stagione fredda	2,7 - 6,1
MANTOVA anno 2001 - Stagione calda	1,2 - 4,7
FORLÌ anno 2003-2004 - Stagione calda	0,6 - 2,7
FORLÌ anno 2003-2004 - Stagione fredda	0,0 - 2,0
S. NICOLA DI MELFI (PZ) anno 2002 - Stagione fredda	1,7 - 2,1
S. NICOLA DI MELFI (PZ) anno 2003 - Stagione calda	1,8 - 2,0
GERMANIA (NFA GUIDA)	5 (150)
BERGAMO (RUSTI EP)	5 (150) (15-1016)

Vittorio Esposito, Annamaria Maffei Giornata di studio sulle emissioni in atmosfera di PCDD/F e PCB Napoli 05 marzo 2010



Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente di Basilicata

Tabella 4

Sito: Giardino abitazione privata Mancaniello, C.da Bucaletto		
Parametro	Risultato I campagna	Risultato II campagna
Deposizione Benzo(a)pirene	28,49 ng/m2 die	19,71 ng/m2 die
Sito: Terrazza edificio ASP, Rione Betlemme		
Parametro	Risultato I campagna	Risultato II campagna
Deposizione Benzo(a)pirene	15,78 ng/m2 die	27,12 ng/m2 die
Sito: Copertura cabina analisi ambientali, C.da Rossellino		
Parametro	Risultato I campagna	Risultato II campagna
Deposizione Benzo(a)pirene	8,65 ng/m2 die	16,71 ng/m2 die

Per il Gruppo di Lavoro

Dott. Bruno Bove

Dott. Giuseppe Anzilotta

Dott.ssa Marica Martino

[Handwritten signatures of Bruno Bove, Giuseppe Anzilotta, and Marica Martino]