



Regione Calabria
A.R.P.A.Cal.

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI CATANZARO

Servizio Tematico Aria



INCENDIO BIG SERVICE SRL
CATANZARO – QUARTIERE S. MARIA, 07-09-2009

RAPPORTO PRELIMINARE DELLE ATTIVITA'
DI ARPACAL

Via Paparo, 10 - 88100 Catanzaro

tel. 0961/792476 - Fax 0961/747562 - P. IVA 02352560797 www.arpacal.it - e-mail: aria.cz@arpacal.it

Rapporto delle attività

In data 07/09/09 u.s. alle ore 8:00 c.a. la Direzione Scientifica di Arpa.Cal è stata allertata dal Servizio Provinciale di Catanzaro del Corpo dei Vigili del Fuoco e dalla Prefettura di Catanzaro in merito a un incendio sviluppatosi all'interno della ditta Big Service S.r.l., impianto di stoccaggio e lavaggio di cassette in plastica, sita in Via Emilia del Quartiere di S. Maria di Catanzaro.

Il Direttore ad interim del DAP di Catanzaro, dott. Nicolace, opportunamente contattato, allertava il Dirigente del Servizio Tematico Aria del DAP di Catanzaro dott. Migliorino, che invia sul posto una squadra di esperti del Servizio costituita dal P.I. Vincenzo Tarzia, P.I. Francesco Valentino, dott. Giuseppe Cilurzo, d.ssa Annalisa Morabito, guidata dal P.I. Domenico Curcio.

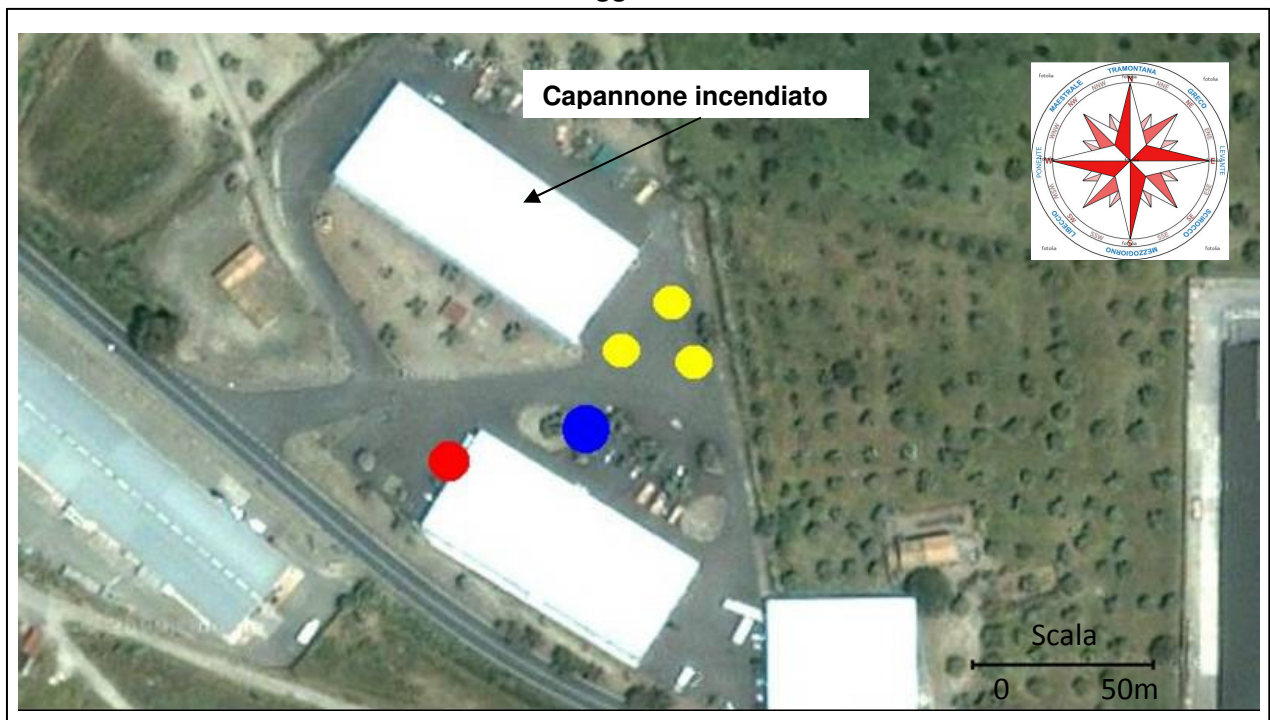
Gli operatori del Servizio Aria hanno definito una procedura di monitoraggio finalizzata a misurare livelli di Diossine (PCDD/Fs) e Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) eventualmente dispersi in aria ambiente in conseguenza dell'evento. A tal fine è stato messo in funzione un campionatore ad alto volume all'interno della ditta Big Service S.r.L., in Via Emilia Catanzaro.

Lo stesso giorno e per i giorni di seguito indicati, sono stati misurati con analizzatore portatile le concentrazioni di polveri $PM_{2,5}$ e per valutare la presenza di composti organici volatili venivano effettuate delle analisi in sito con un Gas – massa portatile; inoltre il 10/09/2009 sono stati eseguiti due campionamenti delle acque di spegnimento.

Dal 10 settembre u.s. il Servizio Tematico Aria del DAP di Catanzaro ha inoltre attivato il monitoraggio della qualità dell'aria all'interno della Ditta Procopio confinante con la ditta Big Service srl oggetto dell'incendio. La dotazione strumentale dell'unità mobile permette di rilevare le concentrazioni de seguenti inquinanti: PM_{10} , NO_x , BTX, CO, O_3 , SO_2 e parametri meteo.

L'immagine seguente riporta i punti di campionamento dell'alto volume, del $PM_{2,5}$, del GC-MS portatile e dell'unità mobile. Come si evince, tutti i punti sono posti in direzione SUD EST rispetto al sito dell'incendio.

Ubicazione Punti di misurazione e monitoraggio ARPACAL DAP CZ Servizio Tematico ARIA



- 1 ● Laboratorio mobile. Coord. 640377; 4303296 (E/N)
- 2 ● Misurazioni polveri $PM_{2,5}$ con strumento portatile. Punto medio: Coord. 640399; 4303323 (E/N)
- 3 ● Campionatore ad alto volume (6 ore per IPA e Diossine) . Coord. 640343; 4303286 (E/N)

Coordinate Geografiche Sistema di Riferimento WGS 84

1. MONITORAGGIO DI PM_{2,5}: VALORI DISCONTINUI REGISTRATI

Si riportano di seguito i valori di PM_{2,5} registrati dall'analizzatore portatile in dotazione al Servizio Tematico Aria del Dipartimento di Catanzaro. I dati sono espressi in ug/m³ ed ogni valore rappresenta la misura istantanea di concentrazione.

giorno	Concentrazione (ug/m ³)
7/09/2009	32
8/09/2009	18
11/09/2009	27

Le polveri PM_{2,5} sono denominate polveri respirabili in quanto sono in grado di penetrare nel tratto inferiore dell'apparato respiratorio (dalla trachea sino agli alveoli polmonari) e pertanto rappresentano la frazione più pericolosa per la salute umana.

La direttiva 2008/50/CE, non ancora recepita sul territorio nazionale, fissa il valore limite di 25 µg/m³ come media su anno civile da raggiungere entro il 1° gennaio 2015.

Il valore istantaneo registrato nel corso dell'incendio è stato pari a 32 ug/m³ e nei giorni successivi, dell' 8/09/09 e 11/09/09, si sono riscontrati, rispettivamente 18 e 27 ug/m³.

2. MONITORAGGIO COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV)

Per indagare la tipologia di composti volatili presenti nell'aria ambiente, la Direzione Scientifica Arpa.Cal richiedeva, nell'immediato, l'intervento del Servizio Tematico Aria del Dipartimento di Cosenza.

Con l'ausilio del GC-MS, sono state effettuate due analisi utilizzando in entrambe il metodo «ER_Air Tri-Bed», effettuando campionamenti di 2 minuti con corsa cromatografia di 10 minuti per ciascuna analisi.

L'intervallo delle sostanze rilevabili strumentalmente è compreso tra 0 – 300 unità di massa atomica (a.m.u.).

Sono stati scelti due punti di campionamento di aria uno presso lo stabilimento, utilizzato per lo stoccaggio ed il lavaggio di cassette di plastica, della "Big Service Srl" interessato dall'incendio e uno presso l'abitazione civile del Sig. Cardamone sita nelle vicinanze del capannone in C/da Guglia.

Il tracciato gas cromatografico del volume di aria aspirato in prossimità dell'incendio dello stabilimento della "Big service srl" ha evidenziato la presenza di sostanze volatili tossiche ascrivibili alla combustione di materie plastiche ed in particolare:

Solventi organici aromatici, Derivati fenolici, Solventi organici clorurati, Idrocarburi Policiclici Aromatici leggeri.

Alcune delle sostanze identificate nel luogo dell'incendio sono state riscontrate anche nel campione di aria prelevato presso l'abitazione civile del Sig. Cardamone sita nelle vicinanze dello stabilimento in fiamme, ma dall'analisi del relativo cromatogramma si evincono concentrazioni poco significative che non costituiscono pertanto pericolo per la salute umana.

3. MONITORAGGIO DI DIOSSINE (PCDD/Fs) e IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

Con il campionatore ad Alto Volume, posizionato in prossimità del capannone della ditta Procopio in Via Emilia Quartiere S. Maria e attivato alle ore 10.30 c.a. del 07/09, si è proceduto alla raccolta di particolato su filtro in fibra di quarzo per la frazione pesante e trappola in poliuretano (PUF) per la frazione gassosa, al fine di valutare l'eventuale ricaduta di diossine ed IPA sull'abitato. Al termine del periodo di campionamento il filtro ed il PUF sono stati sottoposti ad analisi e di seguito si riportano i risultati di sintesi.

	Concentrazioni misurate
PCDD/Fs -TE (Tossicità Equivalente) ^a	1.014 fg TE/Nm ³
IPA totali ^b	274,3 ng /Nm ³
IPA cancerogeni ^c	31,8 ng /Nm ³
Benzo(a)pirene	0,7 ng/m ³

Per i PCDD/Fs il documento "Air quality guidelines for Europe" del WHO Regional Office for Europe (Second Edition, 2000), pur non prevedendo un valore guida, stima pari a 100 fg TE/Nm³ il valore di concentrazione di questi inquinanti per le aree urbane, mentre concentrazioni uguali o maggiori a 300 fg TE/Nm³ sono ritenute indizio di una fonte emissiva locale.

Il valore riscontrato è pari a 1.014 fgTE/Nm³ e rappresenta la sommatoria della tossicità equivalente delle singole diossine rilevate tutte a concentrazioni inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità (LR).

Secondo quanto indicato dal Rapporto ISTISAN 04/15, nella sommatoria delle singole diossine si è scelto di considerare cautelativamente la soluzione NR = LR/2 (dove NR indica la non rilevabilità, secondo la tecnica analitica utilizzata).

L'unico IPA normato dalla legislazione italiana (DLgs. 152/07) è il Benzo(a)Pirene: il valore registrato di 0,7 ng/Nm³ è ampiamente inferiore al limite di 1 ng/m³ (valore peraltro riferito alla media annua e non alla media del singolo giorno). La sommatoria degli IPA considerati cancerogeni secondo la classificazione IARC, è pari a 31,8 ng /Nm³ e rappresenta circa il 12% del contenuto di IPA totali (valore registrato pari a 274,3 ng /Nm³).

Dato il valore di diossine e furani riscontrato, Arpa.Cal ritiene opportuno avviare un'indagine delle ricadute al suolo degli inquinanti scaturiti dall'incendio attraverso campionamenti di suolo e vegetali; saranno anche ricercati i contaminanti contenuti nei residui di combustione.

L'Arpa.Cal proseguirà i monitoraggi ambientali che saranno trasmessi anche ai Servizi del Dipartimento di Prevenzione dell'ASP di Catanzaro per aggiornare la valutazione sanitaria.

Sono in corso ulteriori azioni di monitoraggio ed i dati relativi saranno comunicati con le medesime modalità.

Il C.P.S.E.
Domenico Curcio

Il Dirigente
Dott. Clemente Migliorino