

INCENDIO DISCARICA CONTROLLATA DI BELLOLAMPO 03-08-2012
RAPPORTO PRELIMINARE DELLE ATTIVITA' DI ARPA SICILIA EFFETTUATE AL 3 AGOSTO 2012

1 PREMESSE

Il contenuto del presente rapporto è finalizzato a dare evidenza pubblica delle attività poste in essere da Arpa Sicilia, in occasione dell'evento di che trattasi, e di quelle pianificate nei giorni a seguire.

Tali attività sono ricomprese nell'ambito dei compiti istituzionali dell'Agenzia (monitoraggio e controllo delle diverse matrici ambientali) – oltre che derivanti dall'evento emergenziale stesso – e non contengono valutazioni di tipo sanitario che sono specificatamente di competenza di altri Organi Istituzionali, a cui vengono tempestivamente fornite le informazioni analitiche risultanti.

I dati analitici sono trasmessi al Dipartimento Regionale della Protezione Civile, all'ASP, al Comune di Palermo, alla Prefettura ed al Comando provinciale dei VV.FF per le rispettive valutazioni di competenza.

In data 30 Luglio u.s. alle ore 2:00 c.a. ARPA Sicilia è stata allertata in merito a un incendio sviluppatosi all'interno della Discarica Controllata di Bellolampo sita nel Comune di Palermo.

Operatori della Struttura territoriale di Palermo venivano inviati sul posto al fine di effettuare un sopralluogo.

Gli operatori dopo il sopralluogo definivano una procedura di monitoraggio finalizzata a misurare livelli di Composti organici volatili (VOC) eventualmente dispersi in aria ambiente in conseguenza dell'evento.

A tal fine veniva effettuato alle ore 2.30 un primo prelievo di aria nelle adiacenze dell'area interessata dall'incendio mediante utilizzo di un canister.

Lo stesso giorno e per i giorni di seguito indicati, sono stati inoltre prelevati campioni di :

- a) Aria, mediante canister, al fine di monitorare le sostanze organiche volatili ;
- b) Particolato atmosferico, raccolto su filtri AMIA, al fine di valutarne il contenuto di diossine ed Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA);
- c) Particolato atmosferico, mediante campionatore d'aria ad alto volume posizionato presso il Dipartimento Energia dell'Università di Palermo, al fine di valutarne il contenuto di diossine;
- d) Suolo, al fine di valutare le eventuali ricadute di diossine ;

Nell'immagine seguente vengono indicati i punti ove sono state svolte le attività di campionamento di cui sopra

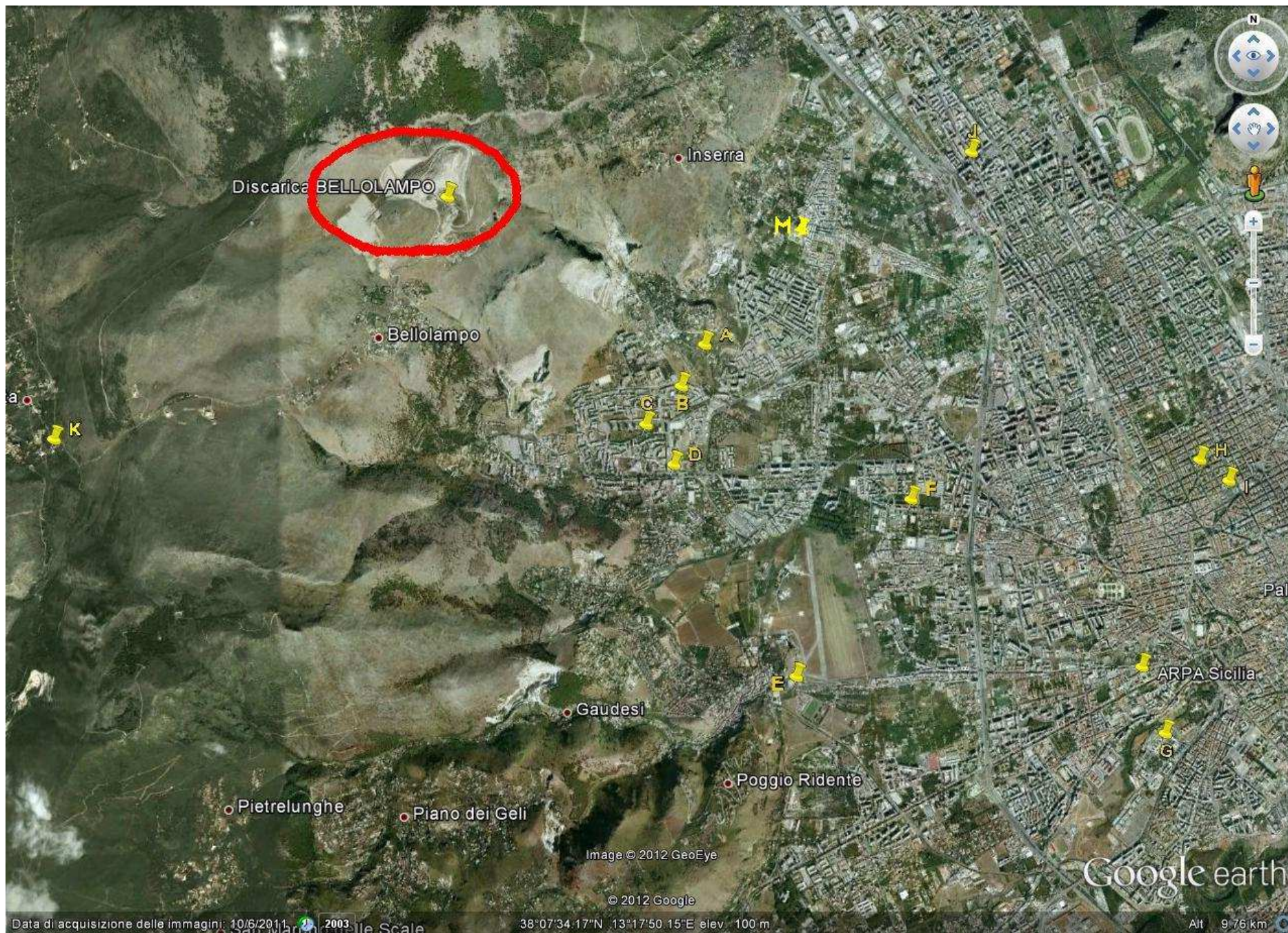


Figura 1. Localizzazione della discarica di Bellolampo e indicazione dei siti di campionamento individuati/utilizzati da ARPA Sicilia.

Legenda

Codice Sito	Localizzazione	Attività
A	Via Torre Ingastone	campionamento aria mediante canister per la determinazione delle Composti Organici Volatili (VOC)
B	Centro C.le La TORRE	campionamento aria mediante canister per la determinazione delle Composti Organici Volatili (VOC)
C	Scuola Media Statale G. RUSSO	Campionamento del particolato atmosferico su cui è in corso la determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
D	Via Castellana	Alle ore 10 del 30/07 è stato effettuato un campionamento di suolo su cui è in corso la determinazione delle Diossine Dal 29 al 31 luglio è stato campionato il particolato atmosferico, su cui è in corso la determinazione delle Diossine. il campionamento e le prove di cui sopra sono state ripetute nel periodo 31/7 – 06/08 -campionamento aria mediante canister
E	BOCCADIFALCO - C.lina AMIA	Dal 29 al 31 luglio è stato campionato il particolato atmosferico, su cui è in corso la determinazione delle Diossine. il campionamento e le prove di cui sopra sono state ripetute nel periodo 31/7 – 06/08
F	Via Evangelista di Blasi	Sul particolato atmosferico campionato dal 29-31 luglio, è in corso la determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)
G	Facoltà Ingegneria	Tramite campionatore ad alto volume sono stati raccolti volumi di aria tra le 8 e le 14 di giorno 1 e 2 agosto, sui quali sono in corso di determinazione le diossine
H	Via Principe di Villafranca	campionamento aria mediante canister per la determinazione delle Composti Organici Volatili (VOC)
I	Piazza Castelnuovo	Dal 29 al 31 luglio è stato campionato il particolato atmosferico, su cui è in corso la determinazione delle Diossine.
J	Via Belgio	campionamento aria mediante canister per la determinazione delle Composti Organici Volatili (VOC)
K	Largo degli Oleandri, Torretta	campionamento aria mediante canister per la determinazione delle Composti Organici Volatili (VOC)
L	San Giuseppe Jato - Cimitero	campionamento aria mediante canister per la determinazione delle Composti Organici Volatili (VOC)
M	Circolo didattico Cruillas	Installazione laboratorio mobile per la determinazione dei seguenti inquinanti: PM10, NOx, BTX, CO, O3, SO2, idrocarburi C2-C14, parametri meteo e analisi sul particolato (IPA e metalli).

I punti di campionamento sono stati scelti sulla base di criteri di funzionalità, accessibilità e sicurezza tenendo conto della distribuzione della popolazione residente nelle diverse aree della città di Palermo.

La determinazione delle sostanze organiche volatili (VOC) è stata effettuata mediante criofocalizzazione e determinazione con gascromatografia-spettrometria di massa.

La determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) è effettuata mediante estrazione e determinazione in gascromatografia spettrometria di massa.

La determinazione delle diossine è effettuata mediante estrazione e determinazione con spettrometria di massa ad alta risoluzione.

Isopropilbenzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	122	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Benzaldeide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	71	42	**	7	**	**	**	**	**	**	**
1-Propene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	55	56	**	**	**	**	**	**	**	**	**
1, 3-dimetilbenzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	54	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Feniletanone	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
2-Metil-1-pentene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	41	43	**	**	**	**	**	**	**	**	**
1-Propene, 2-methyl-	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	39	48	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Ottano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	36	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
2-Metil-furano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	32	29	**	**	**	**	**	**	**	**	**
1H - indene, 1 metilene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	31	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Propilbenzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	28	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Acetone	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26	26	**	**	4	**	**	**	**	**	**
1-eptene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24	27	**	**	**	**	**	**	**	**	**
4-metil eptano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Furano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19	14	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Furfurale	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Eptano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	17	18	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Clorometano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	16	9	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Cicloesano, 1,3,5, trimetil	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	14	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Acetaldeide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	12	10	**	**	**	**	**	**	**	**	**
2-butanone	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	9	**	**	**	**	**	**	**	**	**
2,5 dimetil furano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	9	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Ciclopentanone	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	9	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Tetraidrofurano	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
1-decene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	6	90	**	**	**	**	**	**	**	**	**
1H - indene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

I valori di concentrazione sono espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e normalizzati alla temperatura di 293 K e alla pressione di 101,3 kPa.

** Dati in corso di validazione, al di sotto del valore di 10 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Dall'esame preliminare dei dati in tabella, si evince la presenza di vari composti organici volatili (VOC quali *Solventi organici aromatici, Derivati fenolici, Solventi organici clorurati, Idrocarburi Policiclici Aromatici leggeri*) derivanti prevalentemente dalla degradazione di materiali organici plastici e cellulosici.

Per ciò che attiene i valori di BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene e Xileni) gli elevati valori riscontrati sul sito, sono tipici di un processo di combustione incontrollata.

3 MONITORAGGIO DI PM10: VALORI REGISTRATI

Dall'esame dei valori riscontrati dalle centraline di rilevamento della qualità dell'aria dell'AMIA, si segnala un modesto incremento dei valori di PM10 rispetto ai valori ordinariamente rilevati. Tale modesto incremento può essere indizio di una ricaduta non elevata di diossine.

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

Le prove analitiche relative ai campionamenti del particolato e del suolo, finalizzate alla determinazione delle diossine, sono attualmente in fase di completamento; i risultati saranno resi disponibili non appena le stesse verranno ultimate.

In proposito si fa presente che trattasi di analisi complesse e che richiedono diversi giorni di esecuzione, e – se eseguite sul particolato atmosferico – richiedono la filtrazione di elevati volumi di aria (400-800 metri cubi).

Dall'esame dei dati provenienti dalle determinazioni dei VOC, relativi ai campioni prelevati sul sito dell'incendio, si evidenziano bassi livelli di concentrazione di composti clorurati (clorometano) che lasciano presupporre livelli non elevati di diossine.

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

5 ULTERIORI ATTIVITA'

Il Servizio Aria di ARPA SICILIA, dal 3 agosto, ha inoltre attivato il monitoraggio della qualità dell'aria con Laboratorio mobile anche presso il Circolo didattico "Cruillas" plesso Via Mendelssohn.

La dotazione strumentale di tale unità mobile permette di rilevare le concentrazioni di seguenti inquinanti: PM10, NOx, BTX, CO, O3, SO2, idrocarburi C2-C14, parametri meteo e analisi sul particolato (IPA e metalli).

6 ULTERIORI CONSIDERAZIONI

Qualora, a seguito dei risultati delle analisi in corso, il valore di diossine e furani riscontrato dovesse essere prossimo a quanto indicato dal WHO Regional Office for Europe¹, si

¹ Per i PCDD/Fs (Diossine e Furani) il documento "Air quality guidelines for Europe" del WHO Regional Office for Europe 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.

attiverà un'indagine più estesa delle ricadute al suolo degli inquinanti scaturiti dall'incendio attraverso campionamenti di suolo e vegetali a foglia larga.

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

Appare inoltre opportuno avviare una campagna di determinazione delle diossine nell'ambito dei controlli sui prodotti alimentari.

Si raccomanda, in ultimo, l'avvio di una tempestiva e corretta informazione alla popolazione in merito alle valutazioni di tipo sanitario.

Questa agenzia rimane disponibile a concordare, con le competenti autorità sanitarie, ulteriori indagini analitiche e propone l'istituzione di un tavolo tecnico-scientifico di indirizzo e monitoraggio per la valutazione degli effetti sulla popolazione.