

## Controlli sulla qualità dell'aria a seguito dell'incendio del 20/1/24 presso la ditta OMNIA a Licata

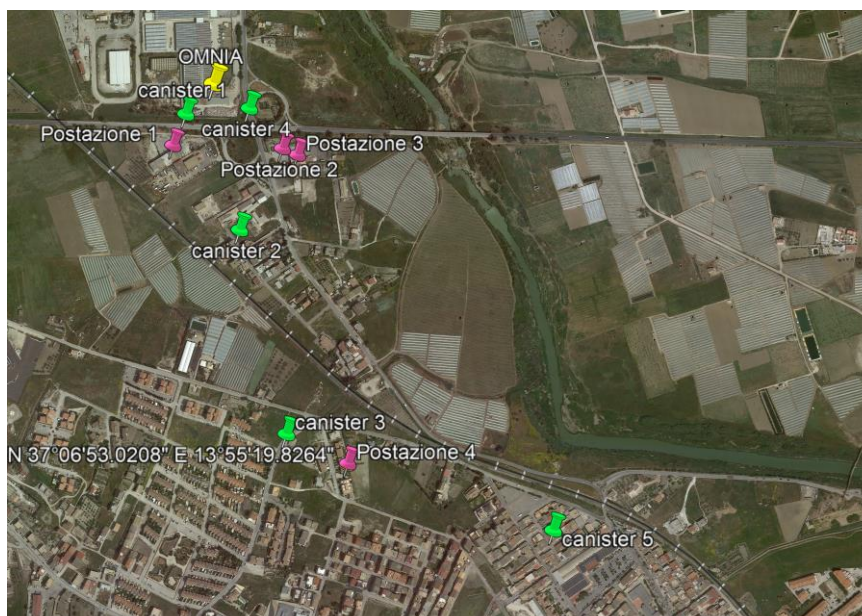
ARPA Sicilia, a seguito dell'incendio del 20 gennaio scorso, presso l'impianto di rifiuti della società OMNIA in località Piano Bugiades, ha effettuato un piano di campionamenti di aria ambiente.

Si evidenzia un impatto sulla qualità dell'aria sia per i VOC che per le Diossine nei prelievi effettuati in prossimità della sorgente emissiva e nei giorni in cui l'incendio era ancora attivo.

I prelievi effettuati in prossimità del centro urbano a Licata non hanno rilevato un impatto significativo sulla qualità dell'aria, considerate le concentrazioni riscontrate. Al fine di seguire il trend delle concentrazioni degli inquinanti prodotti dall'incendio, Arpa Sicilia sta continuando ad effettuare campionamenti delle matrici ambientali.

Di seguito il dettaglio dei dati rilevati.

La mappa seguente riporta i punti di campionamento per il prelievo di aria ambiente.



Sono stati effettuati prelievi istantanei di aria ambiente tramite canister per l'analisi dei composti organici volatili (VOC) e prelievi con campionatori ad alto volume per l'analisi di diossine e furani (PCDD/PCDF), idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e policlorobifenili (PCB) (indicati nella mappa come Postazione).

In tabella si riportano per i VOC le molecole ritenute più significative.

Sito	data	VOC
Canister 1	20/1/24	acroleina 5.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ benzene 44.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Canister 2	20/1/24	acroleina 9.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ benzene 92.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Canister 3	20/1/24	acroleina 0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ benzene 4.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Canister 4	25/1/24	acroleina 11.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ benzene 202.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Canister 5	29/1/24	acroleina 0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ benzene 1.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Per la valutazione delle concentrazioni di VOC in aria ambiente non sono previsti dei limiti specifici tranne che per il benzene, per cui il D.Lgs. 155/2010 prevede un valore limite pari a  $5\mu\text{g}/\text{m}^3$  come valore medio annuo. Si fa riferimento quindi ai limiti "Threshold Limit Value" (TLV) fissati per gli ambienti di lavoro, concentrazioni alle quali i lavoratori possono essere esposti 8 ore al giorno per 5 giorni alla settimana per tutta la durata lavorativa senza risentire di effetti dannosi. Inoltre, considerato che nel Giornale degli Igienisti Industriali, Vol 27 del 1° gennaio 2002, si definisce il rischio "moderato", cioè irrilevante ovvero tale da non richiedere sorveglianza sanitaria in ambiente di lavoro, un ordine di grandezza molto più basso del TLV, quindi tra 1/10 e 1/100 del valore limite stesso, si utilizza secondo il criterio della normale tollerabilità il limite pari a TLV/100.

La concentrazione di acroleina secondo il criterio della normale tollerabilità è pari a  $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$  mentre il TLV è pari a  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

La concentrazione di benzene secondo il criterio della normale tollerabilità è pari a  $32.5\mu\text{g}/\text{m}^3$  mentre il TLV è pari a  $3250\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pertanto si evidenzia un impatto sulla qualità dell'aria nei prelievi effettuati con i canister 1, 2 e 4 in prossimità della sorgente emissiva e nei giorni in cui l'incendio era ancora attivo. I prelievi effettuati con i canister 3 (alle porte di Licata) e 5 (palazzo di Città a Licata) non rilevano un impatto sulla qualità dell'aria.

Nella tabella seguente si riportano i risultati ad oggi disponibili per PCDD/PCDF.

Punto di installazione del campionatore ad alto volume	Durata campionamento	Inizio campionamento	Fine campionamento	PCDD/PCDF TE ( $\text{fg}/\text{m}^3$ ) (Upper Bound)*
Postazione 1	Circa 10 ore	22/01/2024 (ore 14:35)	23/01/2024 (ore 01:15)	499.749
Postazione 1	Circa 20 ore	23/01/2024 (ore 14:12)	24/01/2024 (ore 09:36)	163.790
Postazione 2	24 ore	23/01/2024 (ore 15:14)	24/01/2024 (ore 15:14)	160.287
Postazione 2	24 ore	23/01/2024 (ore 15:14)	24/01/2024 (ore 15:14)	113.037
Postazione 4	48 ore	26/01/2024 (ore 13:03)	28/01/2024 (ore 13:03)	152
Postazione 4	48 ore	28/01/2024 (ore 13:10)	30/01/2024 (ore 13:10)	69

\*Upper Bound: i valori di concentrazione inferiori al limite di quantificazione vengono posti uguali al limite di quantificazione stesso. Valore più cautelativo

Per Diossine e Furani (PCDD/PCDF) in matrice aria ambiente non è presente un limite normativo. Per valutare quindi i risultati ottenuti si fa riferimento al Documento: "Air Quality guidelines for Europe" - WHO Regional Office for Europe second edition (2000).

In tale documento non vengono proposti valori guida per diossine e furani in aria ambiente, in quanto l'esposizione dovuta alla inalazione diretta costituisce solo una piccola proporzione rispetto alla esposizione totale (attribuibile essenzialmente alla assunzione con l'alimentazione).

Vengono riportati invece alcuni valori indicativi della qualità dell'aria associabili a diverse condizioni. In particolare:

In ambiente urbano la concentrazione in aria di Diossine e Furani in termini di TE è stimata in circa 100 TE (fg/m<sup>3</sup>).

Valori di concentrazione di circa 300 TE (fg/m<sup>3</sup>) e superiori, indicano la presenza di una fonte emissiva locale.

I dati delle postazioni 1 e 2, che riguardano i punti di campionamento più prossimi al sito dell'incendio e le ore in cui lo stesso era ancora attivo, evidenziano l'importante emissione di diossine e furani prodotte nel corso dell'incendio.

I dati della postazione 4, ubicato in prossimità della città di Licata, analogamente al canister 3, evidenziano un modesto impatto della qualità dell'aria nel centro urbano. Le concentrazioni rilevate dal 28 al 30 gennaio peraltro risultano dimezzate rispetto a quelle rilevate nel prelievo effettuato dal 26 al 28 gennaio.

Appena saranno completate le analisi per la determinazione di PCDD/PCDF, IPA e PCB, che richiedono diversi giorni, saranno pubblicati i risultati degli altri campionamenti.