

## **Primi risultati delle misure effettuate in relazione all'incendio della Ditta Oppimitti Costruzioni srl di Borgo Val di Taro (Pr)- 19/08/2021**

Nella prima mattinata di lunedì 16/08/2021 si è sviluppato presso l'impianto di Oppimitti Costruzioni srl sito in Via de Gasperi n. 49 Comune di Borgo Val di Taro un incendio.

La ditta è autorizzata con Autorizzazione Unica ( art. 208 Parte Quarta, D.L.gs 152/06 smi), dalla Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Arpae Parma con determina n. DET-AMB-2020-4873 del 14/10/2020, alla gestione dell'impianto di messa in riserva (R13), cernita e selezione (R12) e recupero (R3) di rifiuti non pericolosi quali: plastica, imballaggi in materiali misti, gomma, vetro, legno carta e cartone.

I tecnici di Arpae Parma, sono stati attivati alle ore 07:15 del 16/08/2021 dai Vigili del fuoco e dal Sindaco Diego Rossi e dopo essersi coordinati e gestito il materiale necessario per i campionamenti alle ore 9:50 si sono recati sul posto per le prime verifiche e campionamenti. Al momento del sopralluogo l'incendio era in corso ed i Vigili del Fuoco e volontari della Protezione Civile erano al lavoro per spegnere le fiamme.

Sono state effettuate **misure istantanee** per una valutazione immediata della situazione nel piazzale della Ditta tramite l'utilizzo di fiale monouso a lettura diretta (Gastec detector tube) per HCl e analizzatore "photoionization detector" (PID) per composti organici volatili. Gli esiti hanno evidenziato valori inferiori al limite di rilevabilità degli strumenti.

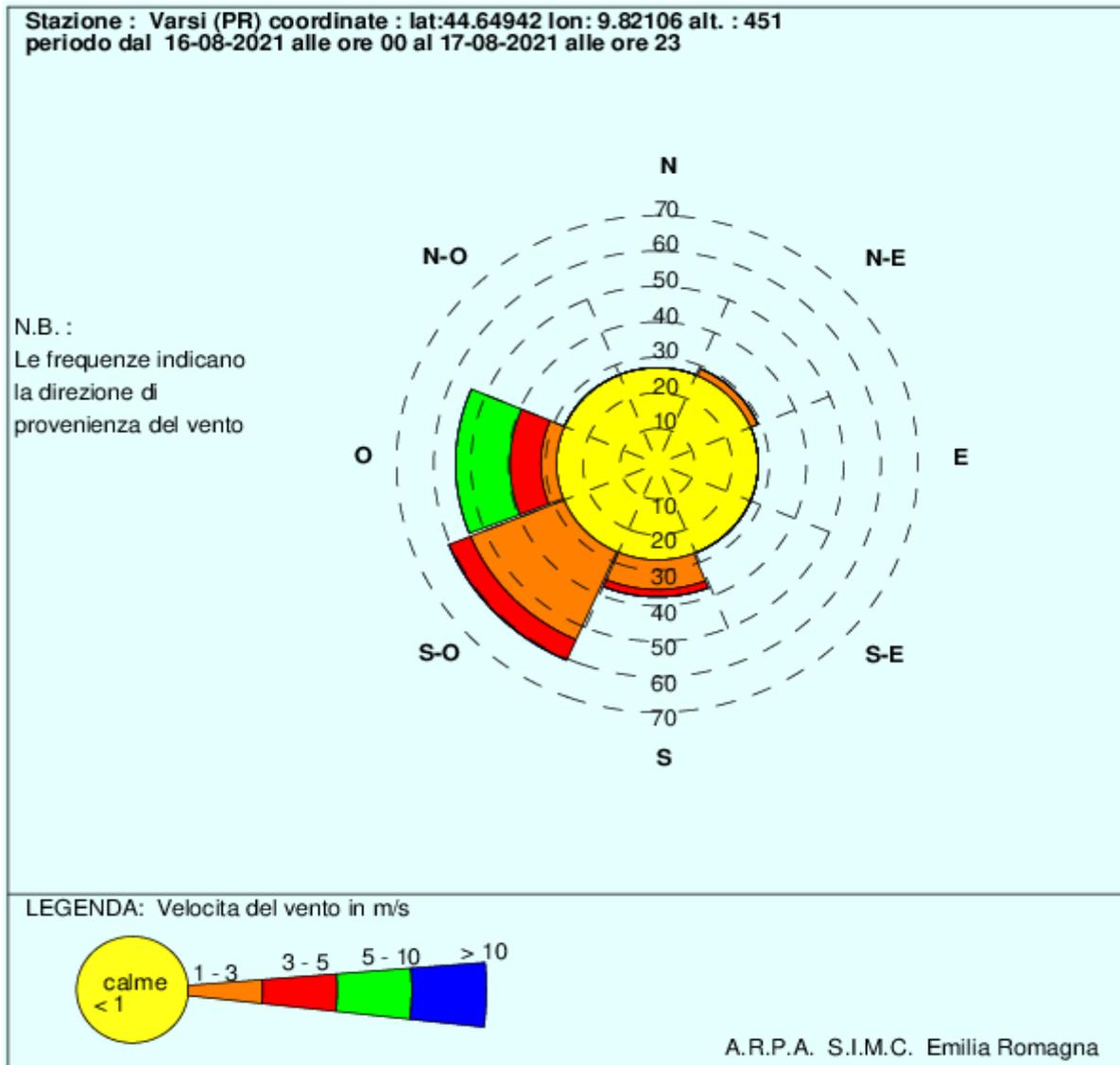
Determinazioni con fiale monouso a lettura diretta (Gastec detector tube) **per HCl** sono state eseguite in Via Torresana n. 2, evidenziando valori inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale.

Sono stati eseguiti **campionamenti manuali di aria ambiente (sacche)** per ottenere una prima valutazione generale delle eventuali ricadute sull'abitato, in diverse zone del paese evidenziate nella mappa sottostante: zona Ospedale, Loc. Le Spiagge, San Rocco, zona scuole Medie, Via Montegrappa - zona parco, via De Gasperi presso l'impianto Oppimitti. I campioni manuali prelevati sono stati inviati al laboratorio Arpae Multisito di Reggio-Emilia per le relative analisi finalizzate alla ricerca dei Composti Organici Volatili.

Nelle stesse zone, sempre in data 16/08/2021, sono stati posizionati campionatori passivi (radielli) ritirati successivamente in momenti diversi, per effettuare una mappatura simultanea in più punti dei Composti organici volatili (COV) e aldeidi .

Sempre nella mattinata del 16/08/2021, Arpae, in accordo con l'Azienda Usl - Dipartimento di sanità pubblica ha installato presso l'ospedale cittadino un campionario ad alto volume per il **monitoraggio di diossine/furani e idrocarburi policiclici aromatici (IPA)**. Il primo filtro è stato prelevato in data 17/08/2021(dopo circa 24 ore) ed inviato al laboratorio di analisi Arpae Multisito di Ravenna, i dati sono pervenuti il 19/08/2021 e vengono riportati nel presente documento. Il monitoraggio è proseguito ed è tutt'ora in corso, seguiranno i dovuti aggiornamenti.

La posizione dell'installazione del campionatore ad alto volume è stata identificata in base alle informazioni meteorologiche del momento (direzione del vento) ed in considerazione della distribuzione della popolazione rispetto all'installazione oggetto di incendio così come previsto anche dalle linee guida del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA). La giornata del 16 agosto era particolarmente ventosa, con provenienza del vento variabile e prevalente sud-ovest. Per diverso tempo il fumo ha coinvolto varie zone del paese.





## PRIMI RISULTATI

Si riportano i primi dati di **COV (composti organici volatili)** pervenuti via mail dal laboratorio di Reggio-Emilia delle **sacche relative alle misure istantanee** :

Punto di prelievo		Ospedale	Piazzale esterno C/o Oppimitti Costruzione	Piazzale interno C/o Oppimitti Costruzione	Scuola Manara	Via Malta	Via Montegrappa	Loc. Spiagge
Identificativo punti		7	8	15	10	11	12	13
data		16/08/2021	16/08/2021	16/08/2021	16/08/2021	16/08/2021	16/08/2021	16/08/2021
ora		12:00	12:35	12:43	13:10	13:50	14:10	14:50
Benzene	µg/ m <sup>3</sup>	<1	79	447	<1	<1	<1	<1
Toluene		<1	19	88	<1	<1	<1	<1
Etyl-Benzene		<1	10	50	<1	<1	<1	<1
m+p Xilene		<1	1	6	<1	<1	<1	<1
o Xilene		<1	<1	3	<1	<1	<1	<1
Stirene		<1	19	105	<1	<1	<1	<1

Dall'analisi di questi valori si evidenzia come nelle immediate vicinanze dell'incendio (foto 1- p.to 15) vi sia la presenza di inquinanti tipici della combustione. L'unico analita preso in considerazione dalla

Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Servizio Territoriale di Parma - Area Prevenzione Ambientale Ovest

via Spalato, 2 | Cap 43125 | tel +39 0521/976111 | PEC [aoopr@cert.arpae.emr.it](mailto:aoopr@cert.arpae.emr.it)

Sede legale Arpae: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC [dirgen@cert.arpae.emr.it](mailto:dirgen@cert.arpae.emr.it) | [www.arpae.it](http://www.arpae.it) | P.IVA 04290860370

normativa vigente in materia di qualità dell'aria è il benzene per il quale si ha un limite annuo pari a 5 µg/m<sup>3</sup> difficilmente confrontabile con una concentrazione che rappresenta un valore istantaneo.

Già nel piazzale antistante (foto 2 - p.to 8) l'installazione si evidenzia una diminuzione di circa l'80% degli inquinanti e in tutti gli altri punti di prelievo le concentrazioni di benzene risultano al di sotto del limite di rilevabilità (es. foto 3 - p.to 7), analogamente a tutti gli altri analiti presi in esame, il forte vento ha contribuito nella dispersione degli inquinanti prodotti.



Foto 1 - p.to 15



Foto 2 - p.to 8



Foto 3 - p.to 7

Per confronto si riportano i dati di incendi recenti in Regione Emilia Romagna

**Arpae** - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna  
**Servizio Territoriale di Parma** - Area Prevenzione Ambientale Ovest  
via Spalato, 2 | Cap 43125 | tel +39 0521/976111 | PEC [aoopr@cert.arpae.emr.it](mailto:aoopr@cert.arpae.emr.it)

Sede legale Arpae: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC [dirgen@cert.arpae.emr.it](mailto:dirgen@cert.arpae.emr.it) | [www.arpae.it](http://www.arpae.it) | P.IVA 04290860370

Parma 2020 (incendio Le Vele) risultati nei vari punti di campionamento istantanei con incendio in atto:

COV: Concentrazioni rilevate nei campionatori a sacchi. Concentrazione in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
Postazioni campionamenti	benzene	toluene	etilebenzene	m + p xileni
spigolo lato sud est area incendio	1	<1	<1	2
lato nord	<1	<1	<1	<1
azienda agricola ferri	<1	1	<1	1
strada viazza sud est	<1	<1	<1	<1

## ANALISI SU CAMPIONATORE ALTO VOLUME

Campionamento effettuato dal giorno **16/08/21 ore 12.00** al giorno **17/08/21 ore 12.00** presso l'ospedale Santa Maria di Borgo Val di Taro (Pr).

### Diossine/furani

La concentrazione di **diossine/furani** è risultata di **0.017 pg WHO-TE/m<sup>3</sup>**.

Contributo dei congeneri più tossici: 2,3,7,8-T4CDD e 1,2,3,7,8 P5CDD inferiore al limite di rilevabilità.

Relativamente alle diossine la normativa nazionale non prevede limiti per la qualità dell'aria e quindi, al fine di effettuare confronti e valutazioni, possono essere utilizzati i valori di riferimento proposti dalla Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale e dall'Istituto Superiore di Sanità pari a 0.04 pg I-TEQ/m<sup>3</sup> o quelli indicati in una linea guida della Germania che indica un valore pari a 0.15 pg I-TEQ/m<sup>3</sup>; la letteratura indica invece valori compresi tra 0.004-0.02 pg I-TEQ/m<sup>3</sup> in ambiente rurale e tra 0.03-0.2 pg I-TEQ/m<sup>3</sup> in ambiente urbano.

Il valore riscontrato è inferiore ai riferimenti sopra riportati.

Per confronto si riportano i dati di incendi recenti in Regione Emilia- Romagna

Reggio Emilia 2018 : **33,8 pg WHO-TE/m<sup>3</sup>**

Faenza nel 2019 : **0.024 - 0.018 pg WHO-TE/m<sup>3</sup>** (contributo del congenere più tossico TCDD = assente)

Parma-Langhirano 2016 (incendio Galloni): primi 3 giorni **0.0125 pg WHO-TE/m<sup>3</sup>**

Parma nel 2020 (incendio Le Vele): **0,024 pg WHO-TE/m<sup>3</sup>** (contributo del congenere più tossico TCDD = assente)

**Arpae** - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

**Servizio Territoriale di Parma** - Area Prevenzione Ambientale Ovest

via Spalato, 2 | Cap 43125 | tel +39 0521/976111 | PEC [aoopr@cert.arpae.emr.it](mailto:aoopr@cert.arpae.emr.it)

Sede legale Arpae: Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC [dirgen@cert.arpae.emr.it](mailto:dirgen@cert.arpae.emr.it) | [www.arpae.it](http://www.arpae.it) | P.IVA 04290860370

Misure effettuate in Provincia di Parma non in relazione ad incendi, in comune di Felino nel 2020:  
**0.001 pg WHO-TEQ/ m<sup>3</sup>**

### **IPA (idrocarburi policiclici aromatici) e Benzo(a)Pirene**

La concentrazione di **Benzo(a)Pirene** è risultata pari a **0.138 ng/m<sup>3</sup>** e gli **IPA totali** sono pari a 1,33 ng/m<sup>3</sup>.

Per quanto riguarda il benzo-a-pirene la normativa prevede un limite annuo pari a 1 ng/m<sup>3</sup> (D.Lgs. 155/2010) e il valore riscontrato a Parma Cittadella per il 2020 è risultato pari a 0.119 ng/m<sup>3</sup> e per il 2019 pari a 0.199 ng/m<sup>3</sup>.

Per un ulteriore confronto si riportano i dati rilevati da Arpae nel corso della campagna di monitoraggio effettuata in Piazzale Beccarelli e Pedrini - Borgo val di Taro - nei mesi di novembre e dicembre 2020 pari rispettivamente a: 0.518 ng/m<sup>3</sup> e 1.223 ng/m<sup>3</sup> e quelli rilevati presso la stazione di riferimento di Parma-Cittadella negli stessi periodi (novembre 2020: 0.314 ng/m<sup>3</sup>, dicembre 2020: 0.331 ng/m<sup>3</sup>). Per quanto riguarda gli IPA totali : novembre 4,14 ng/m<sup>3</sup>, dicembre 9.85 ng/m<sup>3</sup>.

Si riporta inoltre il dato relativo al mese di agosto 2020 di Parma Cittadella che è risultato pari a 0.0031 ng/m<sup>3</sup>.

Le misure di IPA per la rete di monitoraggio della qualità dell'aria vengono effettuate sui filtri di PM10 relativi all'intero mese di riferimento e non sono disponibili dati con cadenza giornaliera. Il benzo-a-pirene ha uno spiccato carattere stagionale, con valori più alti in inverno (anche per la combustione della legna) e minori in estate.

Per quanto riguarda il benzo-a-pirene, sulla base dei primi dati in nostro possesso, non si evidenziano particolari criticità.

### Per confronto si riportano i dati di incendi recenti in Regione Emilia- Romagna

Reggio-Emilia 2018: benzo-a-pirene 1.266 ng/m<sup>3</sup> (in prossimità dell'incendio), 19.9 ng/m<sup>3</sup> IPA totali  
Faenza nel 2019: benzo-a-pirene 0.039 - 0.016 ng/m<sup>3</sup>

Parma 2020 (incendio Le Vele): benzo-a-pirene 0.004 ng/m<sup>3</sup>; IPA totali 0.80 - 0.27 ng/m<sup>3</sup>

### **PCB-DL (policlorobifenili)**

La concentrazione di **PCB-DL** è risultata per tutti i congeneri inferiore al limite di rilevabilità.  
Parma 2020 (incendio Le Vele): 0.012 - 0.003 pg/m<sup>3</sup>

Per le concentrazioni di PCB DL ("dioxin like") le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per le aree urbane ed industriali, riportano un riferimento pari a 3000 pg/m<sup>3</sup>.

## Campionatori passivi (radielli)

Nelle stesse zone dove sono stati effettuati i campionamenti manuali con le sacche contestualmente sono stati posizionati **campionatori passivi (radielli)** per la determinazione di Composti organici volatili e aldeidi le cui analisi vengono effettuate presso il laboratorio multisito di Reggio-Emilia.

Presso il piazzale dell'installazione Oppimitti sono stati posizionati campionatori passivi con tempistiche di esposizione diverse ed in particolare due passivi (uno per aldeidi ed uno per COV) esposto dal 16/08/2021 ore 12:40 al 17/08/2021 ore 18:25 (29h 45'), due posizionati in data 16/08/2021 alle ore 12:40 e ritirati alle ore 20:50 della stessa giornata ( tempo di esposizione 8h 10') e due posizionati in data 16/08/2021 alle ore 20:50 e ritirati in data 17/08/2021 alle ore 12:50 (16 h). Tutti gli altri sono stati posizionati per circa 24 - 26 ore dal giorno 16/08 al 17/08.

I primi risultati vengono di seguito riportati.

Il campionatore passivo per la determinazione dei composti organici volatili (COV) ubicato in postazione C13 è risultato danneggiato all'arrivo presso il laboratorio e pertanto i dati non sono disponibili.

### Concentrazioni COV e Aldeidi espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Periodo	16 – 16 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago
postazione	C8*	C14***	C9**	C7	C10	C11	C12	C13
	via De Gasperi – Oppimitti	via De Gasperi – Oppimitti	via De Gasperi – Oppimitti	Ospedale	p.zza Beccarelli -Pedrini	via Malta	via Montegrappa	loc. Spiagge
Benzene	107	40,8	43,8	1,6	4,4	8,4	3,6	-
Toluene	21	13,4	12,2	1,1	1,7	3,0	2,3	-
Etilbenzene	13	9,0	7,6	0,4	0,9	1,7	0,8	-
m+p-Xilene	2	2,4	1,9	0,2	0,2	0,8	0,9	-

o-Xilene	2	1,4	1,0	0,2	0,2	0,5	0,4	-
Stirene	36	19,8	17,4	0,6	1,7	3,4	1,3	-
TetraCloroEtilene	<1	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	64,3	-

Concentrazioni Aldeidi espresse in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Periodo	16 – 16 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago	16 – 17 Ago
posizione	A8*	A14***	A9**	A7	A10	A11	A12	A13
	via De Gasperi – Oppimitti	via De Gasperi – Oppimitti	via De Gasperi – Oppimitti	Ospedale	p.zza Beccarelli- Pedrini	via Malta	via Montegra ppa	loc. Spiagge
formaldeide	15	7	8	4	5	5	4	4
acetaldeide	19	10	10	5	4	3	3	2
acroleina	17	14	8	7	4	5	5	5
propionaldeide	<11	<6	<3	<3	<3	<3	<3	<3
butiraldeide	<37	<20	<10	<10	<10	<10	<10	<10
benzaldeide	<4	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<1
isovaleraldeide	<13	<7	<4	<4	<4	<4	<4	<4

valeraldeide	<30	<16	<8	<8	<8	<8	<8	<8
esaldeide	<46	<25	<12	<12	<12	<12	<12	<12

* postazione 8	esposizione per 8h e 10 min
** postazione 9	esposizione per 29 h 45 min
*** postazione 14	esposizione per 16h
per le restanti postazioni	esposizione per 24h - 26h

Dai dati sopra riportati si evidenzia come le concentrazioni di benzene, che rappresenta la sostanza più critica, in prossimità dell'incendio (postazioni 8, 14 e 9) siano sensibilmente più elevate rispetto alle altre con trend in diminuzione in relazione all'evoluzione dell'incendio stesso. Più in dettaglio i campionatori nella postazione 8 sono stati rimossi dopo circa 8 ore, il campionario 14 è stato esposto nelle successive 16 ore e le concentrazioni risultano più che dimezzate. Il campionario 9, esposto per due giorni consecutivi rappresenta la media delle varie fasi evolutive dell'incendio compresa l'ultima fase di spegnimento.

Per quanto riguarda gli altri inquinanti determinati si evidenzia un trend in diminuzione correlato alla distanza dall'incendio stesso.

In tabella sono riportati anche le misure al di sotto del limite di rilevabilità, che in alcuni casi risulta più elevato a causa dei limitati tempi di campionamento legati alle esigenze di monitorare l'evolversi delle varie fasi dell'incendio.

Per la formaldeide le concentrazioni generalmente rilevato in aria ambiente sono variabili tra 0.78 e 8.76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per l'acroleina le concentrazioni misurate in altri contesti territoriali di tipo rurale mostrano generalmente valori medi di 0.33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre per aree urbane si arriva a misurare valori di 2.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per l'acetaldeide i valori di concentrazione registrate in altri contesti territoriali si attestano sui 0.39-3.35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .