

**STRUTTURA COMPLESSA**

**DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST**

**Struttura Semplice Produzione – Nucleo Operativo Qualità dell’Aria**

**SINTESI DEI MONITORAGGI DELLA QUALITA' DELL'ARIA  
COMUNE DI FERRERE**

**RISULTATO ATTESO C1.02  
PRATICA N° G07\_2019\_00587**

<b>Redazione</b>	<b>Funzione: Tecnico Prevenzione Ambiente e Ambienti di lavoro Elena Scagliotti</b>	Firmato digitalmente
<b>Verifica e Approvazione</b>	<b>Funzione: Responsabile S.S. dott. Bianchi Donatella</b>	Firmato digitalmente

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017  
**Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est**  
Struttura Semplice Attività di produzione  
Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231  
Email: dip.sudest@arpa.piemonte.it PEC: dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it

Nel corso del 2017 il Dipartimento Sud-Est di Arpa Piemonte ha proseguito le attività di monitoraggio iniziate nel 2016 presso il Comune di Ferrere in merito agli episodi di disturbo olfattivo e di polverosità diffusa lamentati in diversi punti dell'abitato e riconducibili alla presenza sul territorio della ditta O 'Cava Meccanica (fonderia di ghisa).

L'analisi precedentemente condotta (2016) sul particolato atmosferico respirabile PM10, non aveva evidenziato la presenza anomala di metalli riconducibili all'azienda. Si è così desunto che la parte di inquinamento diffuso fosse legata solo a frazioni grossolane e visibili, la cui analisi ha richiesto un monitoraggio delle deposizioni atmosferiche totali dalla durata di un anno, aprile 2017- aprile 2018 (Relazione Tecnica N.°G07\_2017\_0933\_42). I punti di monitoraggio per le deposizioni di metalli sono stati individuati, in accordo con l'Amministrazione comunale, presso due abitazioni private, una posta in vicinanza del perimetro sud dello stabilimento (circa 100m) e l'altra, più distante, in zona collinare a ovest rispetto all'azienda e posta ad una quota più elevata. Da entrambe le aree erano pervenute segnalazioni di disturbo legato agli odori e alla polverosità. Un terzo punto, cosiddetto di bianco, è stato scelto presso l'area cimiteriale a circa 1300m dalla sorgente come rappresentativo dei livelli di fondo ambientale della zona cui fare riferimento come confronto tra zone esposte e non.

I metalli ricercati oltre a quelli soggetti a limite secondo D.lgs 155/2010 (Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo) sono stati il Cromo, Cobalto, Rame, Selenio, Vanadio, Zinco e Ferro. In aggiunta alle misure di deposizione effettuate secondo la metodica ufficiale, sono state eseguite analisi di screening qualitative atte a valutare l'abbondanza di metalli su campioni non fiscali di polveri direttamente prelevati presso le abitazioni vicine all'azienda e presso cumuli di terre e scorie di fonderia stoccati sui piazzali della ditta O 'Cava da correlare con gli esiti delle deposizioni atmosferiche.

I campionamenti e le analisi sono stati condotti secondo i metodi previsti dalla normativa nazionale ed europea vigente e i risultati ottenuti confrontati sia con valori soglia europei, ove presenti, sia, relativamente al punto di monitoraggio posto nelle immediate vicinanze della fonderia, con le soglie statistiche tipiche dei valori di fondo dell'area riscontrati negli altri due punti di monitoraggio.

Per quanto riguarda il confronto con le concentrazioni di riferimento previsti da normativa, seppur in ambito europeo, si segnalano, relativamente al punto di monitoraggio limitrofo alla fonderia, valori di deposizioni totale medi prossimi al limite per lo Zinco e inferiori ai riferimenti di legge per As, Cd, Ni e Pb.

Il confronto delle concentrazioni misurate presso il punto posto nelle immediate vicinanze della fonderia con le soglie statistiche tipiche calcolate per la zona di indagine, mostra una percentuale significativa di superamenti per tutti i metalli considerati ed evidenzia quindi la presenza di una situazione anomala locale.

Si è provveduto ulteriormente a confrontare i campioni di materiale grossolano stoccati sul piazzale della ditta O/Cava (terre fonderia, scarti di anime, scorie di fusione) con i campioni di polvere prelevati presso le abitazioni circostanti l'attività industriale: le analisi condotte sulla composizione percentuale di metalli nei vari campioni confermano la compatibilità tra la composizione dei materiali stoccati presso i piazzali della ditta O/Cava e le polveri prelevate presso le abitazioni.

I campioni prelevati internamente all'azienda sono stati altresì sottoposti alla determinazione di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA). Le concentrazioni misurate sono risultate inferiori al limite di quantificazione della metodica in tutti i campioni prelevati.

#### **Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

**Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est**

Struttura Semplice Attività di produzione

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.sudest@arpa.piemonte.it PEC: dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it

Attualmente, a partire dal mese di luglio 2018, è in corso un monitoraggio delle deposizioni totali di IPA presso due punti all'interno del territorio comunale a scopo cautelativo. I risultati delle indagini verranno confrontati con valori di letteratura e con quanto determinato in altri punti di misura presenti sul territorio regionale.

Nei mesi di luglio e agosto 2017 è stato svolto un monitoraggio della qualità dell'aria mediante l'utilizzo di un laboratorio mobile per la ricerca di inquinanti gassosi e polveri PM10 (Relazione Tecnica N.°G07\_2017\_1339) e, contestualmente, è stata svolta un'indagine sulla presenza di inquinanti organici gassosi specifici (idrocarburi aromatici, composti clorurati e aldeidi) legati alle emissioni industriali (Relazione Tecnica N.° G07\_2017\_1491).

Sulla scorta della nuova zonizzazione regionale, il territorio comunale di Ferrere risulta classificato in area di collina preappenninica caratterizzato da potenziali criticità per gli inquinanti NO2 (biossido di azoto), PM10 e PM2.5. L'inventario regionale delle emissioni (IREA2010) attribuisce a Ferrere un contributo preponderante a NO2 e PM10 legato alla combustione non industriale (riscaldamento domestico) e al traffico veicolare con aggiunta di contributi non trascurabili del comparto industriale per i composti organici volatili e da quello agricolo per l'ammoniaca.

I dati rilevati dal laboratorio mobile, confermano il rispetto del limite annuale per le polveri PM10, ossidi di azoto, benzene, monossido di carbonio, mentre si evidenzia il superamento del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m3 per l'ozono (inquinante tipicamente estivo).

Per quanto riguarda la campagna di misura di inquinanti peculiari legati alle emissioni industriali, che fa seguito alla campagna di misura eseguita nell'inverno 2016, i campionamenti hanno avuto durata di 7 giorni, presso 12 punti individuati sulla base delle stime modellistiche di ricaduta delle emissioni della fonderia, del centro abitato e un ulteriore punto di misura è stato scelto all'interno del perimetro dell'azienda O 'Cava a scopo di confronto e si conferma quanto segue:

le concentrazioni di aldeidi sono risultate simili in tutti i punti considerati e confrontabili alle concentrazioni medie rilevate in ambiente urbano piemontese.

Relativamente alla formaldeide, contaminante significativo per via della accertata cancerogenicità, tutti i livelli riscontrati si mantengono al di sotto dei valori limite di legge e dei valori soglia indicati a livello europeo e internazionale.

La distribuzione della concentrazione di formaldeide sul territorio evidenzia concentrazioni più elevate del fondo prevalentemente nelle aree immediatamente confinanti con l'azienda e talvolta anche in distanza presso le località San Rocco e Serra Molina e presso Bricco Sossi nel Comune di Valfenera soprattutto nel periodo invernale.

Il monitoraggio dei composti organici aromatici e clorurati (toluene, xileni, etilbenzene, tetracloroetilene, cloroformio, etc.), evidenzia valori pari al fondo ambientale ovunque presente. I livelli medi di tutti i composti, non soggetti a limiti di legge, permangono al di sotto dei valori di riferimento adottati a livello internazionale per l'esposizione della popolazione.

Le analisi effettuate di IPA e metalli su PM10 nell'ambito della campagna estiva confermano le conclusioni del precedente monitoraggio non evidenziando un contributo rilevante della fonderia nella frazione sottile del particolato sul territorio circostante. Per i parametri normati, dal confronto

#### **Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

**Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est**

Struttura Semplice Attività di produzione

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.sudest@arpa.piemonte.it PEC: dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it

con quanto determinato nello stesso periodo nelle stazioni fisse della Rete Regionale, si presuppone il rispetto dei valori limite annui imposti dalla normativa.

In conclusione, le campagne estiva ed invernale rivolte alla determinazione di inquinanti peculiari di origine industriale appartenenti alla famiglia delle aldeidi (di cui la formaldeide è un cancerogeno accertato) e degli idrocarburi aromatici (di cui il benzene è un cancerogeno accertato) hanno evidenziato livelli inferiori ai limiti di legge ed ai valori soglia adottati a livello europeo ed internazionale.

Si evidenzia comunque la presenza di un contributo aggiuntivo di benzene e formaldeide riconducibile all'attività della fonderia che produce livelli di fondo locale più elevati rispetto al fondo rurale presente in altri contesti simili a quello di Ferrere. Ciò si riscontra in modo particolare per il benzene limitatamente alle aree immediatamente confinanti con l'azienda (1-2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  aggiuntivi rispetto al fondo) ed in misura minore per la formaldeide anche presso aree più distanti (località San Rocco e Serra Molina e presso Bricco Sossi nel Comune di Valfenera) dove talvolta si sono riscontrate problematiche legate al disturbo odorigeno.

Per maggiori approfondimenti si ricorda che le relazioni tecniche (riportate in questa sintesi) sulla qualità dell'aria del Comune di Ferrere sono presenti sul sito di ARPA Piemonte alla pagina:

<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/territorio/asti/aria-e-qualita-dellaria/relazioni-qualita-dellaria>

**Arpa Piemonte**

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

**Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est**

Struttura Semplice Attività di produzione

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: [dip.sudest@arpa.piemonte.it](mailto:dip.sudest@arpa.piemonte.it) PEC: [dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it](mailto:dip.sudest@pec.arpa.piemonte.it)