



SISTEMA INFORMATIVO AMBIENTALE

Servizio Aria

# Rilevamento Qualità dell'Aria Narni Scalo c/o Setras

Comune di Narni prot.arrivo n.0023790 del 05-08-2019 □ □ □

## Rapporto Tecnico



Pag **01 / Indice**

**02 / Presentazione**

**02 / Postazione di Rilevamento**

**4 / Risultati**

4 Mezzo Mobile

4 / Radiello

4 / Sacche e impingher

**5 / Commento ai Risultati**

**Rilevamento Qualità dell'Aria  
Narni Scalo c/o Setras**

**Redazione**

Dott. Marco Pompei

**Collaborazione**

Caiello Giancarlo  
Selvaggio Lucia

**Contributi**

Laboratorio Arpa

**Versione**

**Rev. 0**

**Visto**

Dott. Paolo Stranieri

## PRESENTAZIONE

La presente relazione riporta i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria effettuate nel mese di luglio (dal 9 al 27 luglio 2019) a Narni Scalo in via Tuderte 471- 479 con mezzo mobile (posizionato presso concessionaria auto) e presso abitazioni private di via Tuderte, 481 e via Tognazzi, 5 con radiello, a seguito di segnalazioni di fenomeni odorigeni verificatesi nell'intorno della ditta Setras di Narni Scalo strada Tiberina km 10.

## POSTAZIONI DI RILEVAMENTO

Nelle figure seguenti si riporta la collocazione delle postazioni di monitoraggio in ortofotocarta

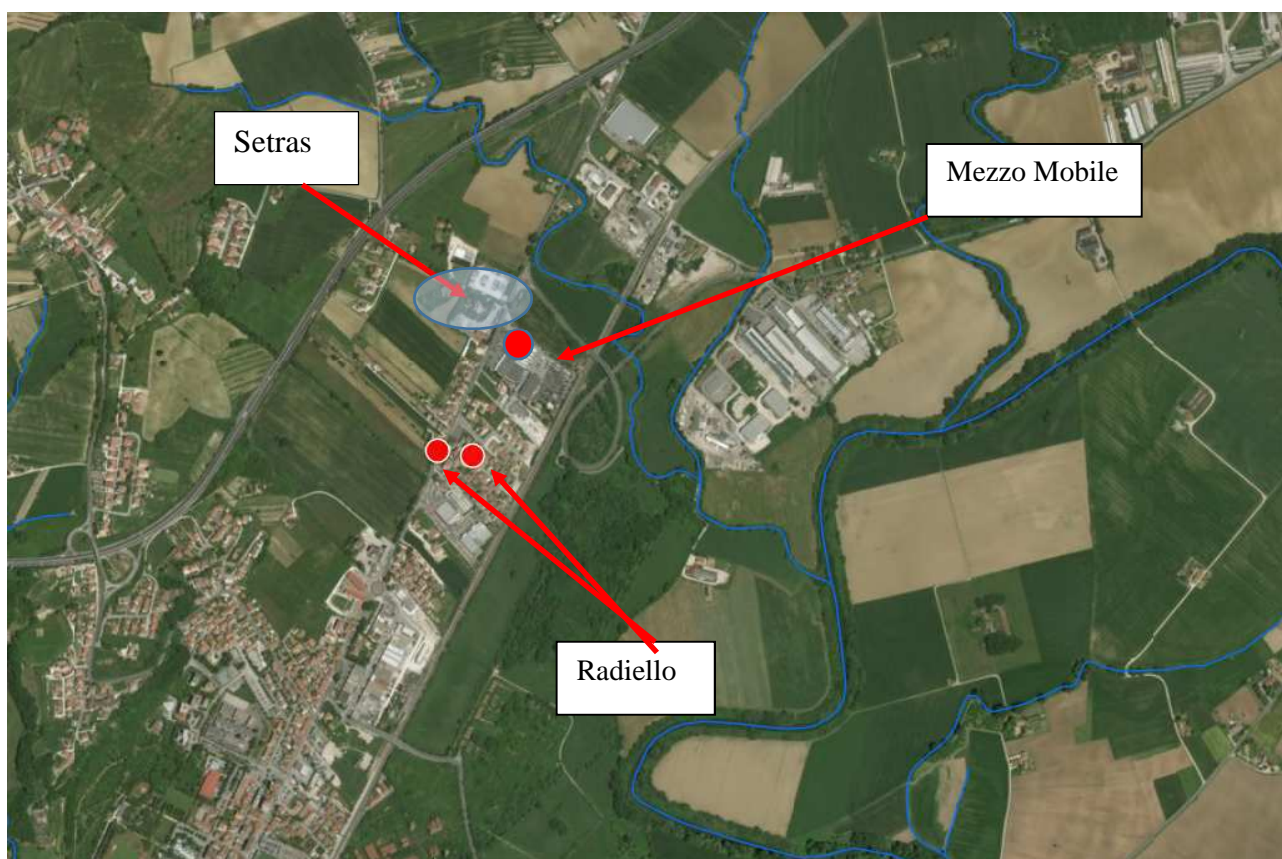


Fig. 1 Postazione di monitoraggio

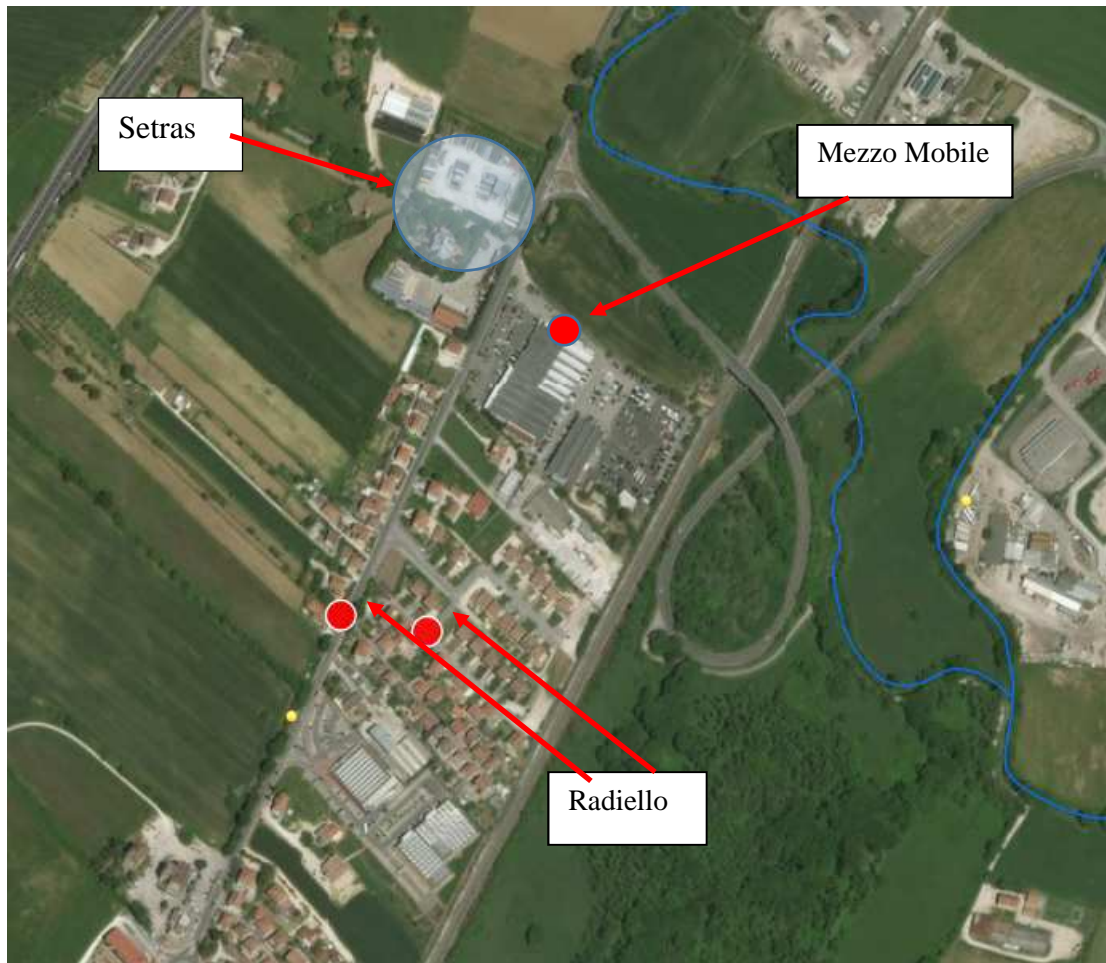


Fig. 2 Postazione di monitoraggio

Con il mezzo mobile sono monitorati in continuo i parametri classici di inquinamento, Biossido di Zolfo-SO<sub>2</sub>, Ossidi di Azoto-NO<sub>x</sub>-NO-NO<sub>2</sub>, Monossido di Carbonio-CO, Ozono-O<sub>3</sub>, Particolato PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>; inoltre gli idrocarburi aromatici Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene.

Nelle postazioni in cui sono stati installati campionatori passivi: Acido Cloridrico-HCl, Acido Solfidrico-H<sub>2</sub>S, Ammoniaca-Nh<sub>3</sub>, Sostanze Organiche Volatili totali tra cui il Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene; i campioni sono stati successivamente analizzati presso il laboratorio sede di Terni

A seguito dei risultati dei campionamenti passivi si sono effettuati ulteriori accertamenti eseguiti presso il mezzo mobile, prima con il riempimento sacche in tedlar azionato con comando a distanza e poi con impinger con soluzione di soda caustica – NaOH a 0,1 N , sempre con campionamento comandato a distanza, per la determinazione dell'Acido Cloridrico.

Sacche e impinger sono poi state analizzate in laboratorio.

## RISULTATI

Di seguito si riportano i risultati delle rilevazioni effettuate con il mezzo mobile e i dati di analisi effettuate dal laboratorio delle postazioni con radiello, sacche e impingher.

Si tratta di rilevazione di pochi giorni per cui gli indici calcolati per i parametri previsti dal DL155/2010 (normativa vigente sulla qualità dell'aria) non sono raffrontati con limiti e soglie di valutazione, ma per una migliore comprensione per i parametri presenti in entrambe le postazioni raffrontati con i dati riscontrati nella centralina della rete regionale di monitoraggio sita a Narni Scalo a circa 1500 metri dalla postazione di monitoraggio.

### Monitoraggio Mezzo Mobile Narni Scalo c/o Setras

Postazione	Indice	SO2 µg/m <sup>3</sup>	NO2 µg/m <sup>3</sup>	CO µg/m <sup>3</sup>	O3 µg/m <sup>3</sup>	PM10 µg/m <sup>3</sup>	PM2.5 µg/m <sup>3</sup>	Benzene µg/m <sup>3</sup>
Mezzo Mobile	Media	0.8	13.8	0.7	71	23.7	16.6	0.1
	Max	8.6	50.3	2.7	139	34.3	26.0	0.2
	Superamenti	0	0	0		0		
Narni Scalo	Media	-	8.7	0.3	77	17.9	11.0	0.1
	Max	-	29.5	0.5	149	41.2	32.3	0.2
	Superamenti	-	0	0		0		

### Monitoraggio Radiello Narni Scalo c/o Setras

Abitazione Ovidi - Giovannini								
Periodo	HCl µg/m <sup>3</sup>	H2S µg/m <sup>3</sup>	NH3 µg/m <sup>3</sup>	Benzene µg/m <sup>3</sup>	Toluene µg/m <sup>3</sup>	Etilbenzene µg/m <sup>3</sup>	Xileni µg/m <sup>3</sup>	SOV µg/m <sup>3</sup>
4-10 luglio 2019	<5	<0,2	4,4					
10-16 luglio 2019	<5		6,4	0,7	2,7	0,9	3	80,4
Abitazione Ferranti - Barbarossa								
Periodo	HCl µg/m <sup>3</sup>	H2S µg/m <sup>3</sup>	NH3 µg/m <sup>3</sup>	Benzene µg/m <sup>3</sup>	Toluene µg/m <sup>3</sup>	Etilbenzene µg/m <sup>3</sup>	Xileni µg/m <sup>3</sup>	SOV µg/m <sup>3</sup>
4-9 luglio 2019	15	<0,2	5,3					
9-17 luglio 2019	<5		3,7	0,8	1,1	0,5	1,5	39,2

### Monitoraggio Sacche e Impingher Narni Scalo c/o Setras

Data Campionamento	Tipologia	HCl mg/m <sup>3</sup>
17 luglio 2019 ore 22.46	Sacca	0.496
18 luglio 2019 ore 09.03	Sacca	<0.100
18-19 luglio 2019	Impingher	0.156

## Commento ai risultati

Come si vede i dati rilevati dal Mezzo Mobile sono in linea con quelli rilevati nella postazione della rete regionale, con valori leggermente più alti dei parametri da traffico rilevati dal Mezzo Mobile, giustificati dalla presenza del parcheggio della concessionaria e la vicinanza alla strada.

Dalla rilevazione con i Radiello tra i parametri considerati è emerso un valore di Acido Cloridrico di  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $0.015 \text{ mg}/\text{m}^3$ ) che essendo mediato in un periodo di 5 giorni necessitava di un approfondimento analitico nei momenti in cui si avvertivano i cattivi odori. Per questo motivo si sono effettuati dei prelievi con comando a distanza con sacche in tedlar che però dati i bassi quantitativi di aria prelevata (circa 9 litri) non ha permesso una precisa individuazione delle concentrazioni presenti, per cui successivamente con lo stesso meccanismo è stato prelevato un campione con gorgogliamento direttamente nella soluzione di assorbimento con impingher.

Il risultato questa volta è stato positivo con l'individuazione precisa di una concentrazione di  $0.156 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

La normativa sulla qualità dell'aria non contempla un limite in aria per l'acido cloridrico, la normativa di igiene del lavoro contempla questo parametro e ne individua limiti di esposizione così composti:

*Valori Limite* (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, ALLEGATO XXXVIII).

OEL-TWA (8 ore): 5 ppm;  $8 \text{ mg}/\text{m}^3$

OEL-STEL (15 minuti): 10 ppm;  $15 \text{ mg}/\text{m}^3$  (Dir. 2000/39/CE).

Mentre analoga normativa americana individua anche un valore per fenomeni irritativi nel breve periodo:

*US ACGIH – TLV*

TLV-CEILING (5 minuti): 2 ppm;  $3 \text{ mg}/\text{m}^3$

(effetti critici su cui si basa il TLV: irritazione del tratto respiratorio superiore)

La letteratura in materia per la trasposizione di questi limiti nell'esposizione della popolazione suggerisce di dividere i limiti per un fattore 100.

I quantitativi rilevati pertanto non configurano problemi tossicologici ma sicuramente individuano un'associazione di concentrazioni anomale di HCl in concomitanza dei fenomeni odoriferi segnalati compatibili con il tipo di sostanze trattate dall'impianto Setras e che possono giustificare fenomeni di disturbo/irritativi di persone particolarmente sensibili.

**Il Responsabile Servizio Aria**

*Marco Pompei*