

## Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S ) con campionatori passivi in Val d'Agri.



La campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria, dovute all'immissione di H<sub>2</sub>S derivante dall'attività lavorativa del Cova, nei punti indicati in tabella relativi al periodo di esposizione: **dal 15/01/20 al 30/01/20**.

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** ( 0,9 µg/m<sup>3</sup> ),tranne che per i Siti n° 2 e n° 12, dove si è misurato rispettivamente: **2,1 µg/m<sup>3</sup>** e **1,8 µg/m<sup>3</sup>**, di poco superiori alla soglia di rilevabilità. ( L.O.D. pari a 0,9 µg/m<sup>3</sup> ).

Analisi a cura del Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza .

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m <sup>3</sup> )	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<b>2,1</b>	0,9 µg/m <sup>3</sup>
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
11) Rurale	Viggiano	Via Figliola 1° Traversa	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
12) Rurale	Viggiano	Lavatoio S. Giovanni	<b>1,8</b>	0,9 µg/m <sup>3</sup>

**1) Metodo di Prova :** metodo interno "Fondazione Salvatore Maugeri - IRCCS" H1 Ed.01/2006  
**LINK:**

**L.O.D.** (Limit Of Detection) limite di rilevabilità

**Radiello**= campionatore passivo diffusivo a simmetria radiale per determinare le concentrazione di gas e o vapori aerodispersi.

**Campionatore passivo**= dispositivo in grado di raccogliere i gas e i vapori inquinanti presenti nell'aria senza far uso di aspirazione forzata. L'elevato grado di accuratezza e precisione dei campionatori passivi consente di realizzare mappature accurate della distribuzione media degli inquinanti in una data area, su periodi di osservazione medio-lunghi .

## Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S ) con campionatori passivi in Val d'Agri.



La campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria, dovute all'immissione di H<sub>2</sub>S derivante dall'attività lavorativa del Cova, nei punti indicati in tabella, relativi al periodo di esposizione: **dal 30/01/20 al 13/02/20.**

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** ( 0,9 µg/m<sup>3</sup>),tranne che per i Siti n° 2 ; n° 10 e n° 11, dove si è misurato, rispettivamente: **1,2 µg/m<sup>3</sup>; 1,2 µg/m<sup>3</sup>; 1,1 µg/m<sup>3</sup>**, di poco superiore alla soglia di rilevabilità. ( **L.O.D.** pari a 0,9 µg/m<sup>3</sup> ).

Analisi a cura del Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza .

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m <sup>3</sup> )	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<b>1,2</b>	0,9 µg/m <sup>3</sup>
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<b>1,2</b>	0,9 µg/m <sup>3</sup>
11) Rurale	Viggiano	Via Figliola 1° Traversa	<b>1,1</b>	0,9 µg/m <sup>3</sup>
12) Rurale	Viggiano	Lavatoio S. Giovanni	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>

**1) Metodo di Prova :** metodo interno "Fondazione Salvatore Maugeri - IRCCS" H1 Ed.01/2006

**LINK:**

**L.O.D.** (Limit Of Detection) limite di rilevabilità.

**Radiello**= campionatore passivo diffusivo a simmetria radiale per determinare le concentrazione di gas e o vapori aerodispersi.

**Campionatore passivo**= dispositivo in grado di raccogliere i gas e i vapori inquinanti presenti nell'aria senza far uso di aspirazione forzata. L'elevato grado di accuratezza e precisione dei campionatori passivi consente di realizzare mappature accurate della distribuzione media degli inquinanti in una data area, su periodi di osservazione medio-lunghi .

## Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S ) con campionatori passivi in Val d'Agri.



La campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria dovute all'immissione di H<sub>2</sub>S derivante dall'attività lavorativa del Cova. Nei punti indicati in tabella, relativi al periodo di esposizione: **dal 13/02/20 al 27/02/20**, i valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** ( 0,9 µg/m<sup>3</sup> ),tranne che per il Sito n° **10** dove si è misurato: **1,0 µg/m<sup>3</sup>**, di poco superiore alla soglia di rilevabilità. ( **L.O.D.** pari a 0,9 µg/m<sup>3</sup> ).

Analisi a cura del Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza .

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m <sup>3</sup> )	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<b>1,0</b>	0,9 µg/m <sup>3</sup>
11) Rurale	Viggiano	Via Figliola 1° Traversa	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
12) Rurale	Viggiano	Lavatoio S. Giovanni	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>

**1) Metodo di Prova :** metodo interno "Fondazione Salvatore Maugeri - IRCCS" H1 Ed.01/2006  
**LINK:**

**L.O.D.** (Limit Of Detection) limite di rilevabilità.

**Radiello**= campionario passivo diffusivo a simmetria radiale per determinare le concentrazione di gas e o vapori aerodispersi.

**Campionatore passivo**= dispositivo in grado di raccogliere i gas e i vapori inquinanti presenti nell'aria senza far uso di aspirazione forzata. L'elevato grado di accuratezza e precisione dei campionatori passivi consente di realizzare mappature accurate della distribuzione media degli inquinanti in una data area, su periodi di osservazione medio-lunghi .

## Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S ) con campionatori passivi in Val d'Agri.



La campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento Provinciale di Potenza, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria dovute all'immissione di H<sub>2</sub>S, derivante dall'attività lavorativa del Cova. Nei punti indicati in tabella relativi al periodo di esposizione: **dal 27/02/20 al 12/03/20**, i valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D. ( 0,9 µg/m<sup>3</sup> )**.

Analisi a cura del Laboratorio Strumentale del Dipartimento Provinciale di Potenza .

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m <sup>3</sup> )	L.O.D. Limite di rilevabilità
1) Urbano	Marsicovetere	Ospedale di Villa D'Agri V. San Pio	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viggiano	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
11) Rurale	Viggiano	Via Figliola 1° Traversa	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>
12) Rurale	Viggiano	Lavatoio S. Giovanni	<L.O.D.	0,9 µg/m <sup>3</sup>

**1) Metodo di Prova :** metodo interno "Fondazione Salvatore Maugeri - IRCCS" H1 Ed.01/2006

**LINK:**

**L.O.D.** (Limit Of Detection) limite di rilevabilità.

**Radiello**= campionatore passivo diffusivo a simmetria radiale per determinare le concentrazione di gas e o vapori aerodispersi.

**Campionatore passivo**= dispositivo in grado di raccogliere i gas e i vapori inquinanti presenti nell'aria senza far uso di aspirazione forzata. L'elevato grado di accuratezza e precisione dei campionatori passivi consente di realizzare mappature accurate della distribuzione media degli inquinanti in una data area, su periodi di osservazione medio-lunghi .

### **Note e Norme di riferimento:**

In riferimento al solfuro di idrogeno, all'acido solfidrico o idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), la normativa non prevede alcun valore limite. I riferimenti possono essere, pertanto, sia i valori indicati dall'ormai abrogato DPR 322/71 e sia i valori guida e la soglia olfattiva pubblicati dall'OMS. Su lungo termine, altri possibili riferimenti potrebbero essere quelli del CICAD 53 pubblicati dall'IPCS (International Programme on Chemical Safety) nel 2003 e sia le Norme tecniche ed azioni per la tutela della qualità dell'aria nei Comuni di Viggiano e Grumento N. ex D.G.R. n. 983 del 6/8/13 della Regione Basilicata. L'acido solfidrico H<sub>2</sub>S è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ed ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa. È una sostanza estremamente tossica poiché è irritante e asfissiante. L'azione irritante, che si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/m<sup>3</sup> ha come bersaglio le mucose, soprattutto agli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/m<sup>3</sup>, per inalazione, può causare la morte anche in 5 minuti (WHO 1981, Canadian Centre for Occupational Health and Safety 2001). Organizzazione Mondiale della Sanità (rif."Air Quality Guideline for Europe" 2nd Edition - 2000): Il valore guida contro gli odori molesti fissato è **7 µg/m<sup>3</sup>** mediato su un periodo di 30 minuti di esposizione, e la soglia di **150 µg /m<sup>3</sup>** come media giornaliera.

**DPR 322/71 (abrogato)** Valore limite da non superare:

concentrazioni medie : **40 µg /m<sup>3</sup> (0,03 ppm)** su 24 h;

concentrazioni di punta : **100 µg /m<sup>3</sup> (0,07 ppm)** per 30 minuti (con frequenza pari ad 1 in otto ore).

CICADs – Concise International Chemical Assessment Document 53 dell'IPCS- Internat. Programme on Chemical Safety:

concentrazioni a breve termine : **100 µg /m<sup>3</sup>** (esposizione di durata da 1 a 14 giorni);

concentrazione a medio termine: **20 µg /m<sup>3</sup>** (esposizione di durata da 1 a 90 giorni)

Norme tecniche ed azioni per la tutela della qualità dell'aria nei Comuni di Viggiano e Grumento N. ex D.G.R. n. 983 del 6/8/13 della Regione Basilicata per il controllo della qualità dell'aria;valore limite giornaliero **32 µg /m<sup>3</sup>**

Il Dirigente ad interim del Servizio  
Aria, Controlli e Verifiche Emissioni  
F.to *Dott.ssa Adele Camardese*