Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi in Val d'Agri.

La Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria dovute all'immissione di H_2S derivante dall'attività lavorativa del Cova. Nei punti indicati in tabella relativo al periodo di esposizione:
dal 21/05/20 al 04/06/20
(La campagna dal 12/03/20 è stata annullata per periodo di esposizione prolungato, causa virus Covid 19 il monitoraggio è ripreso il 21/05/20)
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 $\mu g/m^3$).

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

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

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

L.O.D. (Limit Of Detection) limite di rivelabilità

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_2S) con campionatori passivi in Val d'Agri.

La Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria dovute all'immissione di H_2S derivante dall'attività lavorativa del Cova. Nei punti indicati in tabella relativo al periodo di esposizione:

dal 04/06/20 al 18/06/20

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 $\mu g/m^3$).

Sito n. 1 Radiello non trovato in data 18/06/20, a causa del cedimento del supporto del Radiello, molto probabilmente avvenuto per avverse condizioni meteo (forte vento).

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu g/m^3$)	L.O.D. Limite di rivelabilità
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viaggiano	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
11) Rurale	Viggiano	Via Figliola 1° Traversa	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
12) Rurale	Viggiano	Lavatoio S. Giovanni	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$

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

L.O.D. (Limit Of Detection) limite di rivelabilità

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_2S) con campionatori passivi in Val d'Agri.

La Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria dovute all'immissione di H_2S derivante dall'attività lavorativa del Cova. Nei punti indicati in tabella relativo al periodo di esposizione:
dal 18/06/20 al 02/07/20
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 $\mu g/m^3$).

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

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

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

L.O.D. (Limit Of Detection) limite di rivelabilità

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_2S) con campionatori passivi in Val d'Agri.

La Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria dovute all'immissione di H_2S derivante dall'attività lavorativa del Cova. Nei punti indicati in tabella relativo al periodo di esposizione:
dal 02/07/20 al 16/07/20
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 $\mu g/m^3$).

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

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

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

L.O.D. (Limit Of Detection) limite di rivelabilità

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_2S) con campionatori passivi in Val d'Agri.

La Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), viene effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, per verificare eventuali alterazioni della qualità dell'aria dovute all'immissione di H_2S derivante dall'attività lavorativa del Cova. Nei punti indicati in tabella relativo al periodo di esposizione:

dal 16/07/20 al 28/07/20

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 $\mu g/m^3$).

Sito n. 1 Radiello non trovato in data 28/07/20, a causa del cedimento del supporto del Radiello, molto probabilmente avvenuto per avverse condizioni meteo (forte vento).

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione radiello	Concentrazione rilevata (1) ($\mu g/m^3$)	L.O.D. Limite di rivelabilità
2) Industriale	Viggiano	Ingresso Elbe Italia	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
3) Industriale	Viggiano	presso Azienda BRD Legno	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
4) Industriale	Viggiano	Strada direzione Viaggiano	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
5) Urbano	Viggiano	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
6) Urbano	Grumento Nova	Palazzo comunale	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
7) Urbano	Spinoso	Via Plebiscito	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
8) Urbano	Montemurro	Piazza G. Albini	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
9) Urbano	Moliterno	Municipio Piazza V. Veneto	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
10) Urbano	Tramutola	Municipio Piazza del Popolo	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
11) Rurale	Viggiano	Via Figliola 1° Traversa	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$
12) Rurale	Viggiano	Lavatoio S. Giovanni	<L.O.D.	0,9 $\mu g/m^3$

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

L.O.D. (Limit Of Detection) limite di rivelabilità

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_2S), 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 solfridico H_2S è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido. È idrosolubile ha caratteristiche debolmente acide e riducenti. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa. È una sostanza estremamente tossica poichè è irritante e asfissiante. L'azione irritante, che si esplica a concentrazioni superiori ai 15.000 $\mu g/m^3$ ha come bersaglio le mucose, soprattutto agli occhi; a concentrazioni di 715.000 $\mu g/m^3$, 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 $\mu g/m^3$** mediato su un periodo di 30 minuti di esposizione, e la soglia di **150 $\mu g/m^3$** come media giornaliera.

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

concentrazioni medie : **40 $\mu g/m^3$ (0,03 ppm)** su 24 h;

concentrazioni di punta : **100 $\mu g/m^3$ (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 $\mu g/m^3$** (esposizione di durata da 1 a 14 giorni);

concentrazione a medio termine: **20 $\mu g/m^3$** (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 $\mu g/m^3$**

Il Dirigente ad interim del Servizio Aria
Monitoraggio Qualità dell'Aria

Dott.ssa Carmela Fortunato