Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata
Servizio Aria – Monitoraggio e Qualità dell'Aria

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi Area Total

Monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuato dal personale tecnico del Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, nei siti area Total.
Periodo di esposizione : **dal 04/08/20 al 18/08/20**
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m^3)

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione Radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m^3)	L.O.D. Limite di rivelabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40.9	<L.O.D.	0,9 µg/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.

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata
Servizio Aria – Monitoraggio e Qualità dell'Aria

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi Area Total

Monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuato dal personale tecnico del Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, nei siti area Total.
Periodo di esposizione : **dal 18/08/20 al 01/09/20**
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m^3)

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione Radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m^3)	L.O.D. Limite di rivelabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40.9	<L.O.D.	0,9 µg/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.

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata
Servizio Aria – Monitoraggio e Qualità dell'Aria

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi Area Total

Monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuato dal personale tecnico del Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, nei siti area Total.
Periodo di esposizione : **dal 01/09/20 al 15/09/20**
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m^3)

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione Radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m^3)	L.O.D. Limite di rivelabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40.9	<L.O.D.	0,9 µg/m^3

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

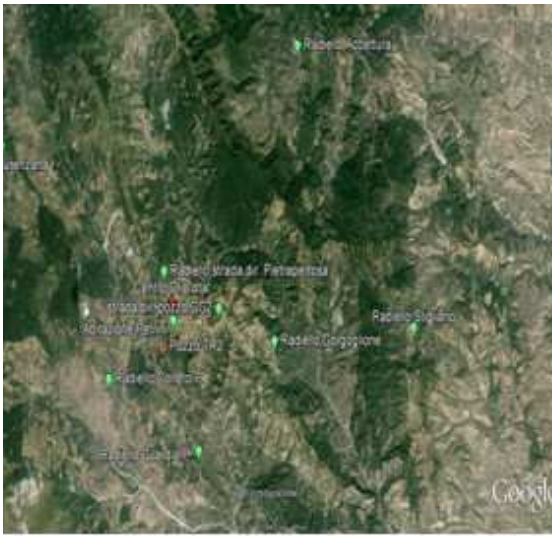
L.O.D. (Limit Of Detection) limite di rivelabilità

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.

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata
Servizio Aria – Monitoraggio e Qualità dell'Aria

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi Area Total



Monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuato dal personale tecnico del Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, nei siti area Total.
Periodo di esposizione : **dal 15/09/20 al 30/09/20**
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m^3).
Nel Sito n. 10 il Radiello non è stato ritrovato al momento del ritiro, in data 30/09/20, a causa del cedimento del supporto del Radiello, molto probabilmente per le avverse condizioni meteo (forte vento).

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione Radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m^3)	L.O.D. Limite di rivelabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/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.

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata
Servizio Aria – Monitoraggio e Qualità dell'Aria

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi Area Total

Monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuato dal personale tecnico del Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, nei siti area Total.
Periodo di esposizione : **dal 30/09/20 al 15/10/20**
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m^3).
Nel Sito n. 5 il Radiello non è stato trovato al momento del ritiro, in data 15/10/20, a causa del cedimento del supporto del Radiello, molto probabilmente per le avverse condizioni meteo (forte vento).

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione Radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m^3)	L.O.D. Limite di rivelabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40.9	<L.O.D.	0,9 µg/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.

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata
Servizio Aria – Monitoraggio e Qualità dell'Aria

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi Area Total

Monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuato dal personale tecnico del Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, nei siti area Total.
Periodo di esposizione : **dal 15/10/20 al 27/10/20**
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m^3)

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione Radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m^3)	L.O.D. Limite di rivelabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
10) Rurale	Laurenzana	Strada SS.92 km 40.9	<L.O.D.	0,9 µg/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.

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Basilicata
Servizio Aria – Monitoraggio e Qualità dell'Aria

Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H_2S) con campionatori passivi Area Total

Monitoraggio dell'idrogeno solforato (H_2S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuato dal personale tecnico del Servizio Aria Monitoraggio e Qualità dell'Aria, nei siti area Total.
Periodo di esposizione : **dal 27/10/20 al 30/10/20**
I Radielli sono stati ritirati prima del periodo previsto, per evento visibilità torcia del **28/10/20**.
I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** (0,9 µg/m^3), tranne per il sito **n. 4**, dove si è misurato il valore di **1,8** µg/m^3, di poco superiore alla soglia di rilevabilità, comunque inferiore ai valori di riferimento (riportati nell'ultimo paragrafo della presente relazione).

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

Tipologia Sito	Comune	Ubicazione Radiello	Concentrazione rilevata (1) (µg/m^3)	L.O.D. Limite di rivelabilità
1) Urbano	Accettura	Zona P.I.P.	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
2) Urbano	Stigliano	Via Zanardelli	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
3) Urbano	Gorgoglione	Chiesa S.Domenico Savio	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
4) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Laudisio (Tempa Rossa)	**1,8**	0,9 µg/m^3
5) Rurale	Corleto P.	Centro Oli dir. Pietrapertosa	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
6) Rurale	Gorgoglione	C/o Pozzo GG2 (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
7) Rurale	Corleto P.	C/o abit. Petrini (Tempa Rossa)	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
8) Urbano	Corleto P.	Via Ariosto	<L.O.D.	0,9 µg/m^3
9) Urbano	Guardia P.	Via Serrone	<L.O.D.	0,9 µg/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 parametro H2S (idrogeno solforato, o solfuro di idrogeno, o acido solfidrico), la normativa non prevede alcun valore limite. Riferimenti utili possono essere sia i valori indicati dall'ex DPR 322/71, ormai abrogato, sia i valori guida e la soglia olfattiva pubblicati dall'OMS. Su periodi a lungo termine altri possibili riferimenti potrebbero essere quelli del CICAD 53 pubblicati nel 2003 dall'IPCS (International Programme on Chemical Safety) ed anche le Norme tecniche ed azioni per la tutela della qualità dell' aria nei Comuni di Viggiano e Grumento Nova, ex D.G.R. n. 983 del 6/8/2013 della Regione Basilicata. L'idrogeno solforato H2S è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, per questo definito gas putrido; inoltre é idrosolubile, ed 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 manifesta a concentrazioni superiori ai 15.000 µg/m^3 ha come bersaglio le mucose, soprattutto degli occhi; a concentrazioni di 715.000 µg/m^3, per inalazione, può causare la morte anche in 5 minuti [WHO 1981, Canadian Centre for Occupational Health and Safety 2001].

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (rif."Air Quality Guideline for Europe" 2nd Edition - 2000): Il valore guida contro gli odori molesti è fissato a **7 µg/m^3** – mediato su un periodo di 30 minuti di esposizione, e la soglia di **150 µg /m^3** come media giornaliera.

Valori limite da non superare, ex **DPR 322/71 (abrogato)**:

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

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

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

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

concentrazione a medio termine: **20 µg /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 Nova, ex D.G.R. n. 983 del 6/8/2013 della Regione Basilicata: valore limite giornaliero **32 µg /m^3 .**

Rispetto alle misure effettuate nella fattispecie, riportate nella presente relazione, non emergono dati superiori ai suddetti valori di riferimento.

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

Dott.ssa Carmela P. Fortunato