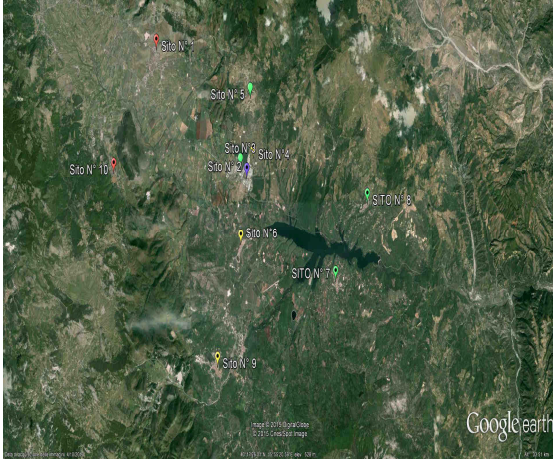


## Monitoraggio dell' Idrogeno Solforato (H<sub>2</sub>S ) con campionatori passivi in Val d'Agri



Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento provinciale di Potenza nei punti indicati in tabella relativa al periodo di esposizione :

**Dal 04/08/16 al 18/08/16**

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 rivelabilità |
|----------------|---------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| 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>         |

**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 .

### Acido Solfidrico

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 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 - 2005): Il valore guida contro gli odori molesti fissato è **7 µg/m<sup>3</sup>** da non superare per più 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).

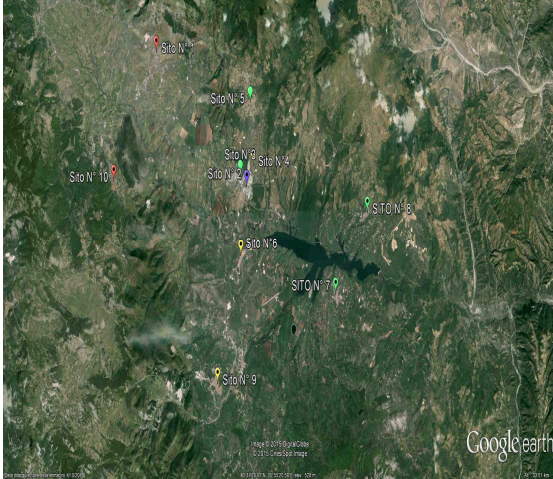
CICADs – Concise International Chemical Assessment Document 53 dell'IPCS- Internat. Programme on Chemical Safety:

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>** .

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



Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento provinciale di Potenza nei punti indicati in tabella relativa al periodo di esposizione :

**Dal 18/08/16 al 23/08/16**

Per i siti n° 2-3-4 la sostituzione dei radielli nell'area industriale di Viggiano è stata anticipata rispetto alla data prevista, inseguito a segnalazione di cattivi odori pervenuta a questa agenzia.

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** ( 0,9 µg/m<sup>3</sup> ), tranne per il sito n°2 dove si è riscontrato un valore di :

1,9 µg/m<sup>3</sup>, tale valore risulta, comunque, inferiore alla soglia di percezione degli odori molesti (**7µg/m<sup>3</sup>**) come indicato dall' O.M.S. (Organizzazione mondiale della Sanità).

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 rivelabilità |
|----------------|----------|---------------------------|--|-------------------------------|
| 2) Industriale | Viggiano | Ingresso Elbe Italia      | 1,9 µg/m <sup>3</sup>                            | 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>         |

**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 .

### Acido Solfidrico

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 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 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 - 2005): Il valore guida contro gli odori molesti fissato è **7 µg/m<sup>3</sup>** da non superare per più 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).

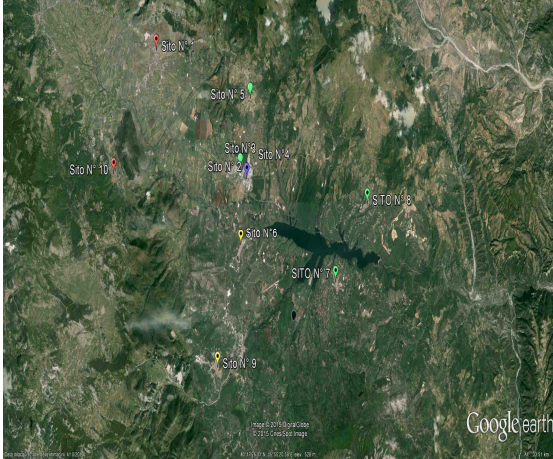
CICADs – Concise International Chemical Assessment Document 53 dell'IPCS- Internat. Programme on Chemical Safety:

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>** .

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



Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento provinciale di Potenza nei punti indicati in tabella relativa al periodo di esposizione :

**Dal 18/08/16 al 01/09/16**

I valori riscontrati, nei siti di misura, sono inferiori alla soglia di rilevabilità: **L.O.D.** ( 0,9 µg/m<sup>3</sup> ).

Per i Radielli installati nei siti n° 2-3-4 il periodo di esposizione va dal **23/08/16 al 01/09/16**.

(Il periodo di esposizione risulta diverso a causa della precedente, anticipata sostituzione).

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 rivelabilità |
|----------------|---------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| 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. Albin                      | <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>         |

**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 concentrazioni 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 .

### Acido Solfidrico

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 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 - 2005): Il valore guida contro gli odori molesti fissato è **7 µg/m<sup>3</sup>** da non superare per più 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:

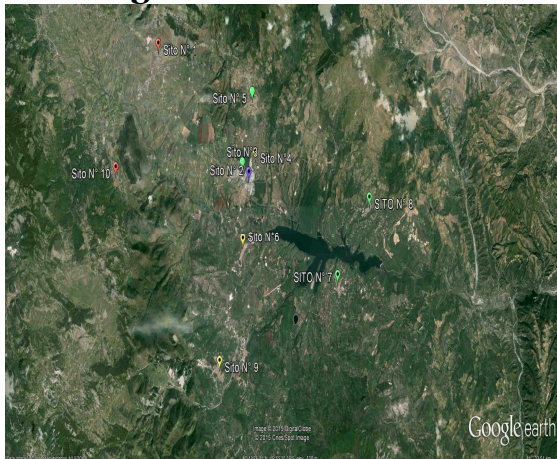
concentrazioni a breve termine : **100 µg /m<sup>3</sup>** (esposizione di durata da 1 a 14 giorni);

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>** .



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



Campagna di monitoraggio dell'idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S), con l'utilizzo dei campionatori passivi (radielli), effettuata dal personale tecnico dell'Ufficio Aria del Dipartimento provinciale di Potenza nei punti indicati in tabella relativa al periodo di esposizione :

**Dal 01/09/16 al 16/09/16**

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 rivelabilità |
|----------------|---------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| 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>         |

**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 concentrazioni 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 .

### Acido Solfidrico

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 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 - 2005): Il valore guida contro gli odori molesti fissato è **7 µg/m<sup>3</sup>** da non superare per più 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>** .