

AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA BASILICATA

Oggetto:	Monitoraggio della Qualità dell’Aria in zona La Martella (Matera)		
Titolo documento:	dati qualità dell’Aria 13-15 agosto 2021		
data:	16/08/2021	a cura della struttura :	Servizio Tecnico Aria – Controllo e Verifiche Emissioni e Valutazioni Qualità dell’Aria
versione:	v1		
	Collaboratori Tecnici:	dott.ssa Laura Bruno dott. Michele Lovallo	
	Responsabile I.F.	ing. Lucia Mangiamele	
	Dirigente:	dott.ssa Adele Camardese	

PREMESSA

Con riferimento all'incendio accaduto in data 04/08/2021 presso la discarica di rifiuti ubicata nei pressi della zona industriale di La Martella a Matera, si riportano di seguito in forma sintetica i risultati delle rilevazioni eseguite dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria installate presso la suddetta area. Si precisa che nei pressi della discarica sono installate n. 2 stazioni di cui una fissa denominata La Martella, e una seconda mobile (è stato installato il **mezzo mobile** di monitoraggio della qualità dell'aria nei pressi della discarica e precisamente in un'area messa a disposizione della Società Natuzzi) che ha iniziato ad acquisire i dati dalle ore 13:00 del 05/08/2021.



Figura 1 Ubicazione mezzo mobile e stazione fissa "La Martella" di monitoraggio della qualità dell'aria

Di seguito si riportano i grafici dei "dati validati di secondo livello"¹ (riferiti all'ora solare) delle concentrazioni dei seguenti analiti normati (Allegato A – D.lgs 155/2010 e ss.mm.ii.) e non normati, misurati nei giorni 13-15/08/2021 dalla stazione e dal mezzo mobile e la loro valutazione, fatta eccezione per gli inquinanti NMHC e benzene rispetto ai quali si riportano anche i dati di oggi 16/08/2021 fino alle ore 11:00 (ora solare) ora in cui sono stati validati, vista la loro rilevanza e i picchi di concentrazione registrati a seguito dell'evento.

¹ Le procedure di validazione prevedono diversi livelli di accreditamento del dato. L'attività di validazione avviene in due fasi successive, la prima garantita dal sistema software che provvede in modo automatico, sulla base di procedure di verifica predefinite, a validare sia i valori elementari acquisiti sia i valori medi orari calcolati (validazione di primo livello o prevalidazione) e la validazione di secondo livello effettuata da personale qualificato. Nel corso delle attività di validazione dei dati è possibile che gli stessi vengano invalidati da operatore per anomalia strumentale.

I parametri monitorati sono i seguenti, dove non indicato, sono acquisiti sia dalla stazione fissa che dal mezzo mobile.

Parametri monitorati Normati:

- Monossido di carbonio – CO;
- Biossido di azoto - NO₂;
- Biossido di zolfo - SO₂;
- Ozono – O₃;
- Benzene – C₆H₆;
- PM10 e PM2.5 (solo mezzo mobile).

Parametri monitorati non normati:

- PM1 (solo mezzo mobile);
- H₂S (solo mezzo mobile);
- Idrocarburi non metanici – NMHC (solo stazione fissa).

PARAMETRI NORMALI

Inquinante	Tipo di Limite [D.Lgs. 155/2010 in vigore dal 30 settembre 2010 e modificato dal D.Lgs. 250 del 24 dicembre 2012]	Limite
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	10 mg/m ³ (massimo della media mobile 8 ore)
NO ₂	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	40 µg/m ³ (media annua)
	Valore Limite orario per la protezione della salute umana	200 µg/m ³ (da non superare più di 18 ore per anno civile)
	Soglia di allarme	400 µg/m ³ (valore medio orario misurato per 3 ore consecutive)
SO ₂	Limite di 24 ore	125 µg/m ³
	Limite orario	350 µg/m ³
	Soglia di allarme	500 µg/m ³ (media oraria - valore misurato per 3 ore consecutive)
O ₃	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	120 µg/m ³ (massimo della media mobile 8 ore)
	Soglia di informazione	180 µg/m ³ (soglia oraria)
	Soglia di allarme	240 µg/m ³ (soglia oraria)
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni	120 µg/m ³ (massimo della media mobile 8 ore)
C ₆ H ₆	Valore limite per la protezione della salute umana	5 µg/m ³ (Anno civile)
PM ₁₀	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	40 µg/m ³ (media annua)
	Valore Limite giornaliero per la protezione della salute umana	50 µg/m ³ (da non superare più di 35 giorni per anno civile)
PM _{2,5}	Valore limite	25 µg/m ³ (media annua)

Monossido di carbonio – CO

PARAMETRI NORMATIVI

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	10 mg/m ³ (massimo della media mobile 8 ore)

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

Si rileva che non sono stati registrati superamenti del valore limite.

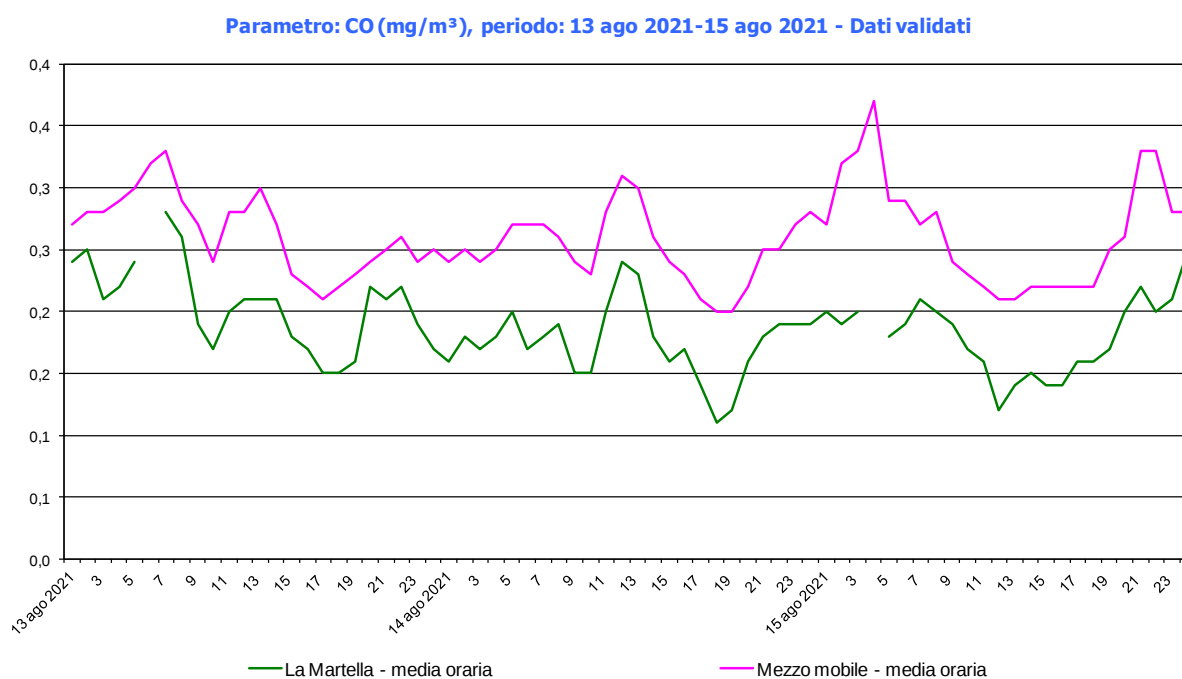


Figura 2 concentrazione (mg/m³) media oraria di CO

Biossido di azoto – NO₂

PARAMETRI NORMATIVI

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
NO ₂	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	40 µg/m ³ (media annua)
	Valore Limite orario per la protezione della salute umana	200 µg/m ³ (da non superare più di 18 ore per anno civile)
	Soglia di allarme	400 µg/m ³ (valore medio orario misurato per 3 ore consecutive)

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

I valori registrati di NO₂ non mostrano alcun superamento nel periodo di osservazione.

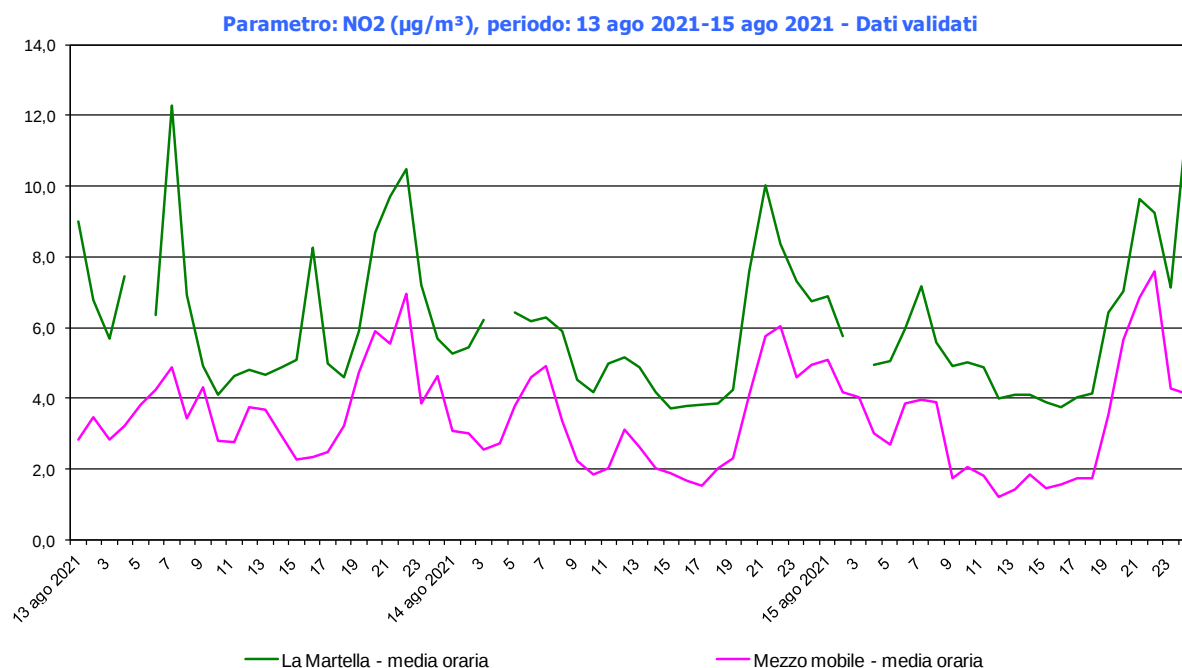


Figura 3 concentrazione (µg/m³) media oraria di NO₂

Anidride solforosa – SO₂

PARAMETRI NORMATIVI

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
SO ₂	Limite di 24 ore	125 µg/m ³
	Limite orario	350 µg/m ³
	Soglia di allarme	500 µg/m ³ (media oraria - valore misurato per 3 ore consecutive)

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

Si rileva che non sono stati registrati superamenti del valore limite giornaliero né di quello orario.

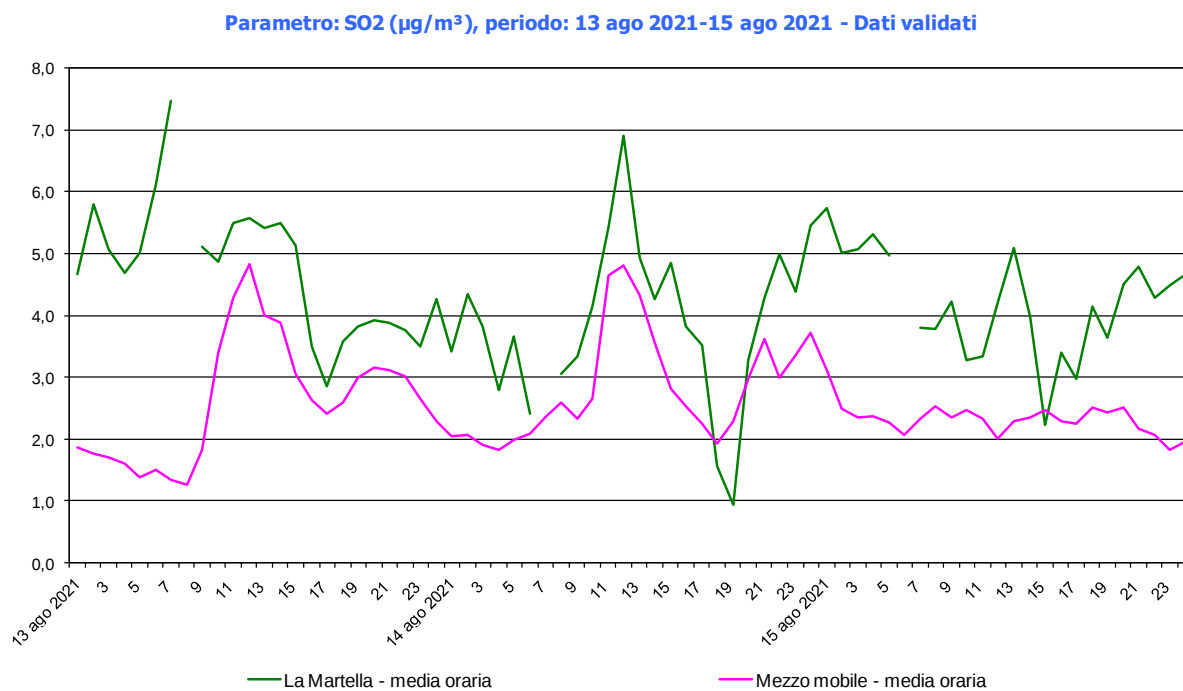


Figura 4 concentrazione (µg/m³) media oraria di SO₂

Ozono – O₃

PARAMETRI NORMATIVI

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
O ₃	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	120 µg/m ³ (massimo della media mobile 8 ore)
	Soglia di informazione	180 µg/m ³ (soglia oraria)
	Soglia di allarme	240 µg/m ³ (soglia oraria)
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni	120 µg/m ³ (massimo della media mobile 8 ore)

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

In figura 5 è illustrato l'andamento della concentrazione media oraria. Non sono stati registrati superamenti.

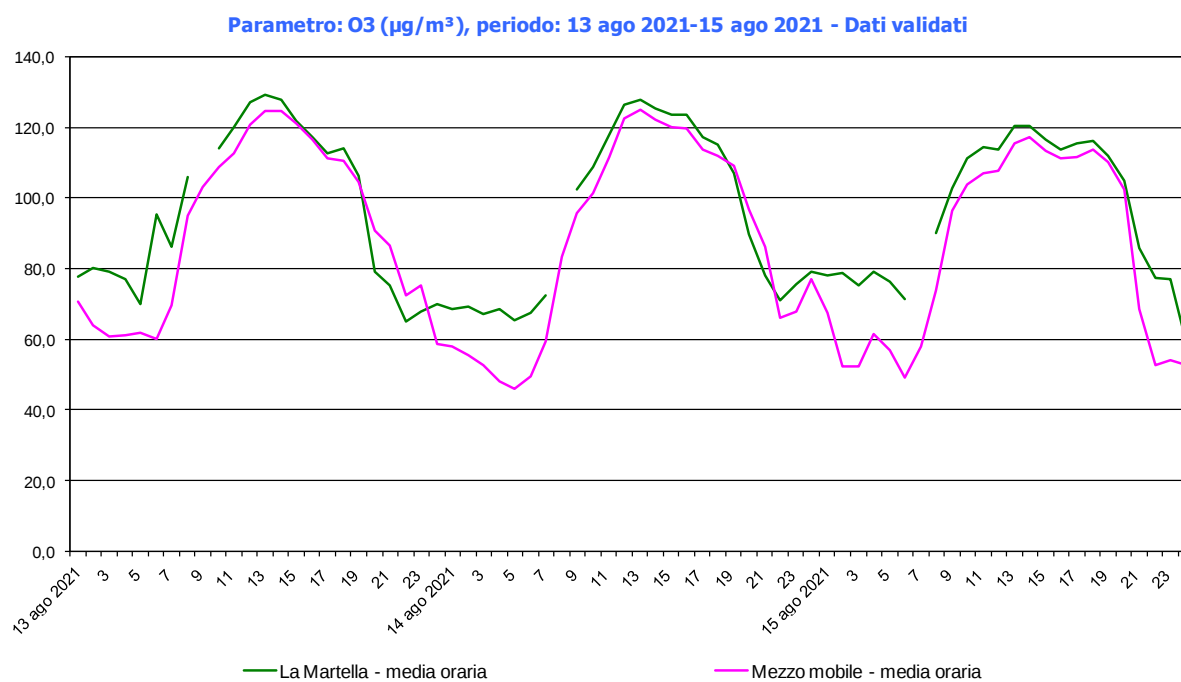


Figura 5 concentrazione (µg/m³) media oraria di O₃

Benzene – C₆H₆

PARAMETRI NORMATIVI

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
C ₆ H ₆	Valore limite per la protezione della salute umana	5 µg/m ³ (media annua)

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

Il Benzene è un inquinante con valore limite annuale.

Come anticipato in premessa, per tale inquinante si riportano anche i dati del giorno 16/08/2021 fino alle ore 11:00 vista la rilevanza e i picchi di concentrazione registrati a seguito dell'evento.

Si riporta in figura 6 il grafico della concentrazione media oraria.

Nella stazione fissa di La Martella i valori sono ritornati alle concentrazioni medie registrate prima dell'incendio.

Le concentrazioni registrate nel mezzo mobile mostrano alcuni picchi che raggiungono la massima media oraria di 7.6 µg/m³ misurata il giorno 15.08 alle ore 4.

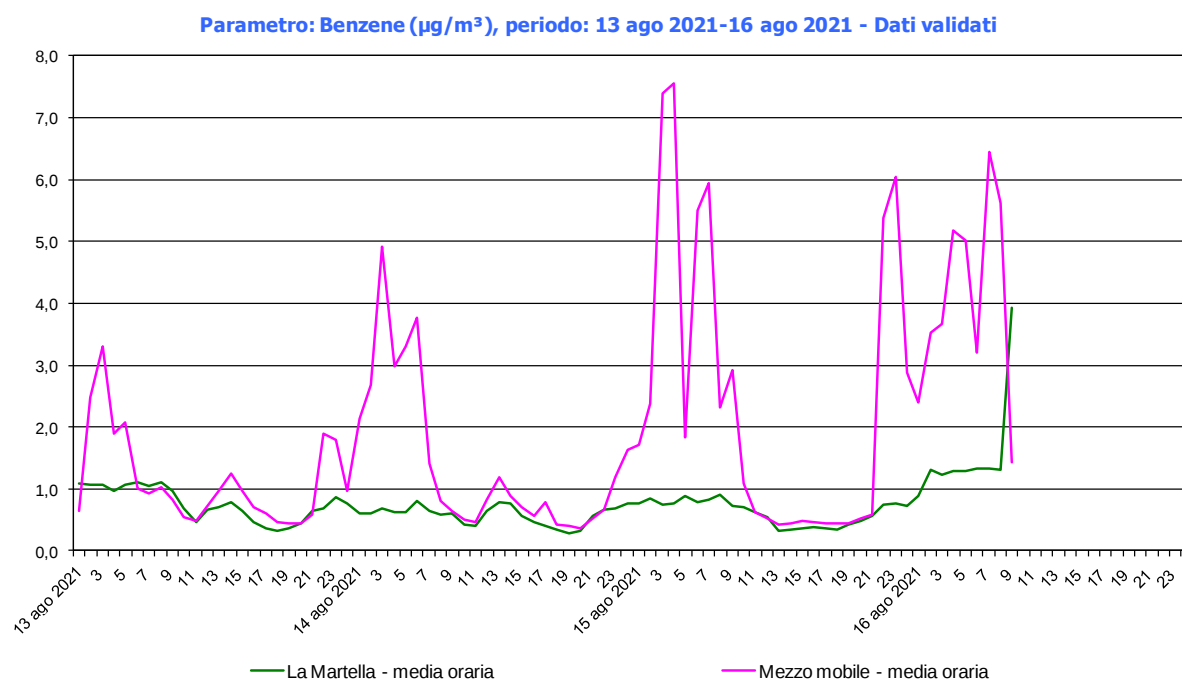


Figura 6 concentrazione (µg/m³) media oraria di Benzene

Polveri - PM10–PM2.5-PM1

PARAMETRI NORMATIVI

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
PM10	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media annua)
	Valore Limite giornaliero per la protezione della salute umana	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (da non superare più di 35 giorni per anno civile)
PM2,5	Valore limite	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media annua)
PM1	Non normato	

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

La figura 7 riporta i valori medi giornalieri di PM10, PM2.5 e PM1.

Le concentrazioni medie giornaliere di PM10 registrate nei giorni oggetto della presente relazione sono inferiori al limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il valore medio giornaliero del PM2.5 è rappresentato nel grafico sottostante, non può essere fatta alcuna valutazione rispetto al valore limite, in quanto tale limite normativo è calcolato come media annuale (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

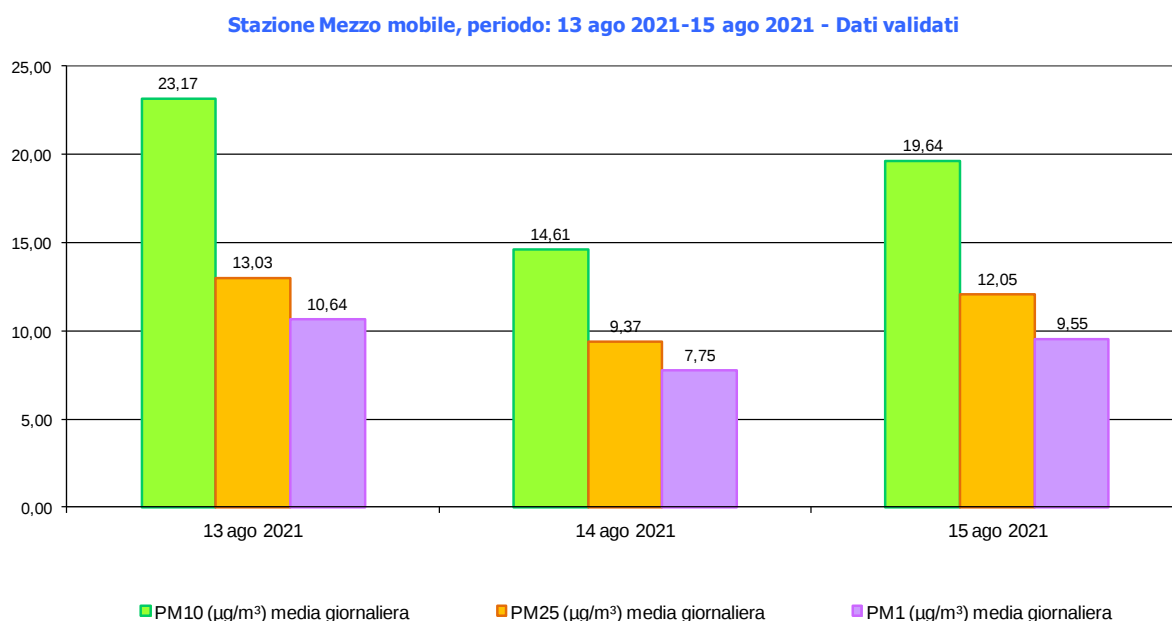


Figura 7 concentrazione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) media oraria di PM10, PM2.5 e PM1

Idrogeno Solforato – H₂S

H ₂ S	Non normato	
------------------	-------------	--

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

Il grafico in figura 8 rappresenta l'andamento del valore medio orario di H₂S, non evidenziando picchi di concentrazione di particolare entità.

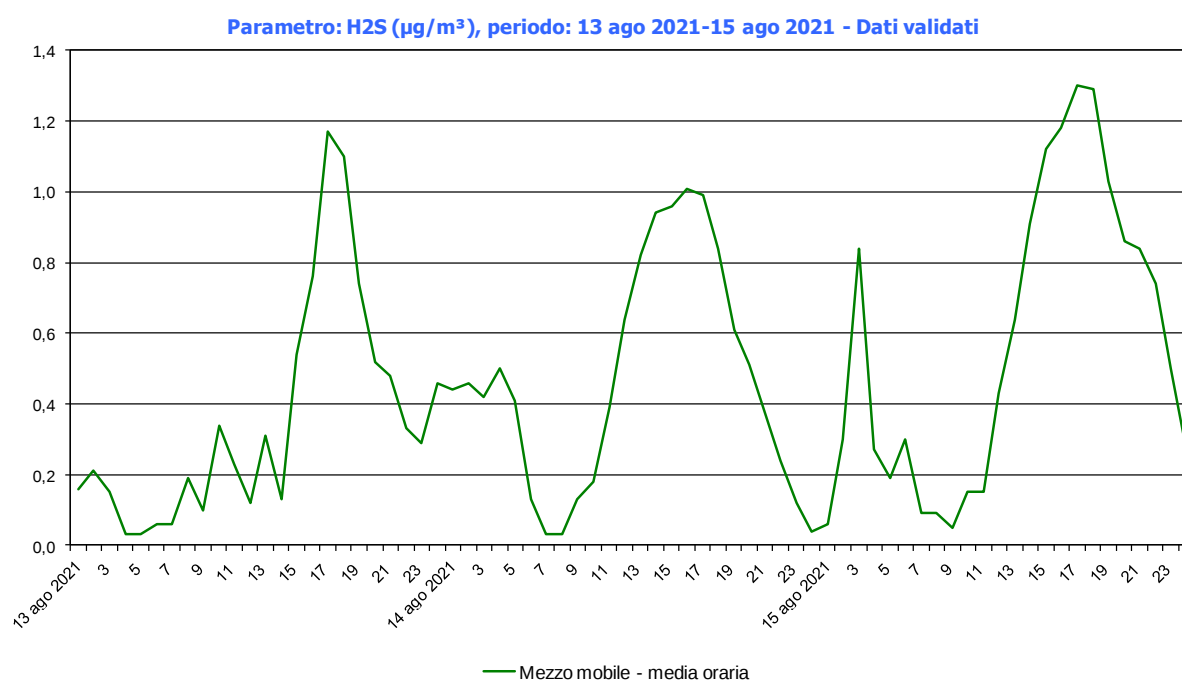


Figura 8: concentrazione (µg/m³) media oraria di H₂S

Idrocarburi non metanici - NMHC

NMHC	Non normato	
------	-------------	--

VALUTAZIONE DEI DATI RILEVATI

Gli idrocarburi non metanici, benché non siano più presi in considerazione dalla normativa italiana inerente alla qualità dell'aria, possono essere considerati come traccianti di attività antropiche, pertanto, si riportano in grafico le concentrazioni medie orarie.

Come anticipato in premessa, per tale inquinante si riportano anche i dati del giorno 16/08/2021 fino alle ore 11:00 vista la rilevanza e i picchi di concentrazione registrati a seguito dell'evento.

I valori di NMHC (Idrocarburi non metanici), nelle ore oggetto della relazione, non hanno registrato particolari picchi di concentrazione media oraria come evidente dal grafico sottostante.

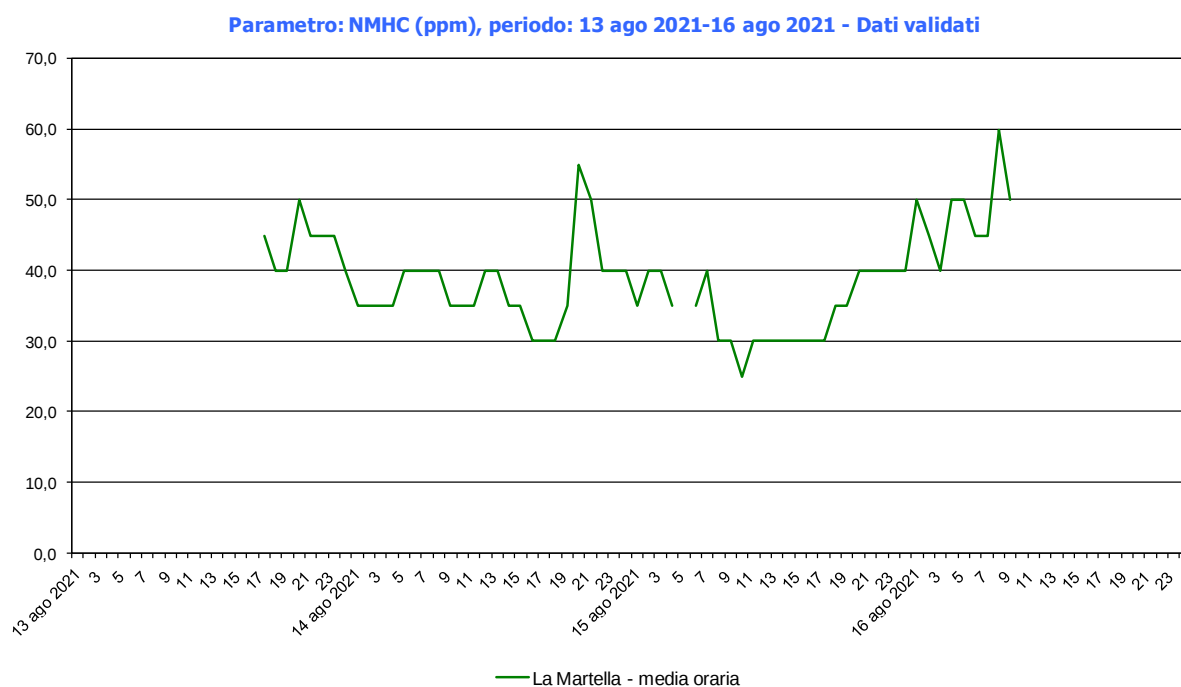


Figura 9 concentrazione ($\mu\text{gC}/\text{m}^3$) media oraria di NMHC