ARPA SICILIA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

REGIONE SICILIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

# Monitoraggio della qualità dell'aria

## Isola di Vulcano

*Comune di Lipari*

## Bollettino giornaliero

19-mar-23

A seguito delle richieste del Dipartimento di Protezione Civile DPC, sia nazionale che regionale, ARPA Sicilia ha avviato il 27 novembre 2021 una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria sull'isola di Vulcano, inizialmente con un solo Laboratorio Mobile (Stazione 1).
Analogamente il 15 dicembre 2021 ISPRA ha posizionato il proprio Laboratorio Mobile in un ulteriore punto di campionamento sull'isola di Vulcano; tale mezzo il 16 marzo 2022 è stato sostituito da un ulteriore Laboratorio Mobile di ARPA Sicilia (laboratorio 2), che è stato operativo dal 28 giugno 2022 al 26 febbraio 2022. Dal 27 febbraio 2023 il laboratorio mobile 2 è stato disinstallato in quanto ormai operative le stazioni multigas 2 (Panificio), 3 (Zona vasca di fango - Spiaggia acque calde), 4 (Zona Porto), 5 (Camping) e 6 (Via sottocratere), individuate nella mappa.
Tutte le stazioni sono gestite dal personale della UOC Qualità dell'Aria di ARPA Sicilia.

I dati monitorati vengono pubblicati quotidianamente, così come settimanalmente viene pubblicata l'elaborazione dell'andamento delle concentrazioni sul sito di ARPA Sicilia:
https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/aria/bollettino-qualita-dellaria-isola-di-vulcano

I riferimenti normativi dei valori limite e delle soglie di allarme riportati nel bollettino sono quelli previsti dall'Allegato XI e XII del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, nonchè i valori individuati dalle WHO global air quality guidelines - ed. 2021 e nel Rapporto ISTISAN 16/15.

| | |
|---|---|
| **Laboratorio Mobile 1**<br> | **Stazione 2 - Panificio**<br> |
| **Stazione 3 – Zona Vasca di fango – Spiaggia acque calde**<br> | **Stazione 4 – Zona Porto**<br> |
| **Stazione 5 - Camping**<br> | **Stazione 6 – Via sottocratere**<br> |

## STAZIONE 1 - PM10

*D.Lgs. 155/10*

| | | |
|---|---|---|
| **Limite giornaliero da non superare più di 35 volte in un anno:** | **50** | **µg/m$^3$** |
| **Limite come media annua:** | **40** | **µg/m$^3$** |

*WHO Guide Line 2021*

| | | |
|---|---|---|
| **Valore giornaliero da non superare più di 3 volte in un anno civile:** | **45** | **µg/m$^3$** |
| **Limite come media annua:** | **15** | **µg/m$^3$** |

**PM10 medio giornaliero misurato**

**17,3 µg/m$^3$**

## STAZIONE 1 - PM2.5

*D.Lgs. 155/10*

| | | |
|---|---|---|
| **Limite media annua:** | **25** | **µg/m$^3$** |

*WHO Guide Line 2021*

| | | |
|---|---|---|
| **Limite media annua:** | **5** | **µg/m$^3$** |
| **Limite giornaliero:** | **15** | **µg/m$^3$** |

**PM2.5 medio giornaliero misurato**

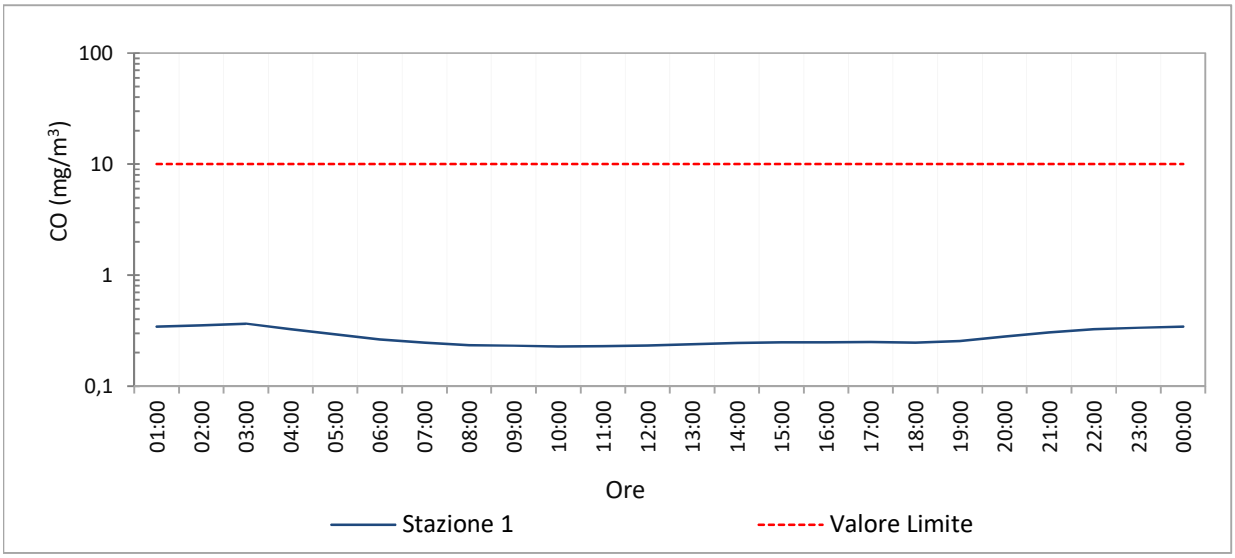
**12,3 µg/m$^3$**

# STAZIONE 1 - CO

## CO concentrazione media mobile nelle 8 ore

*D.Lgs. 155/10 coincidente con WHO Guide Line 2021*

**Limite come media massima giornaliera calcolata su 8 ore (media mobile): 10 mg/m$^3$**

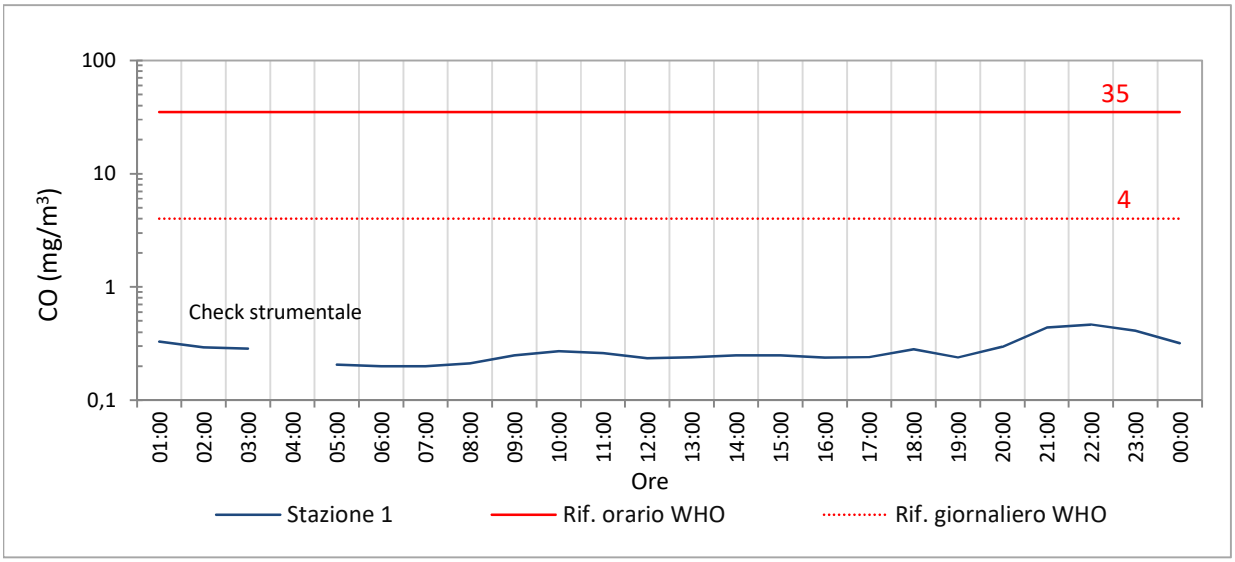



## CO concentrazione media oraria

WHO Guide Line 2021:

**Limite orario: 35 mg/m$^3$**

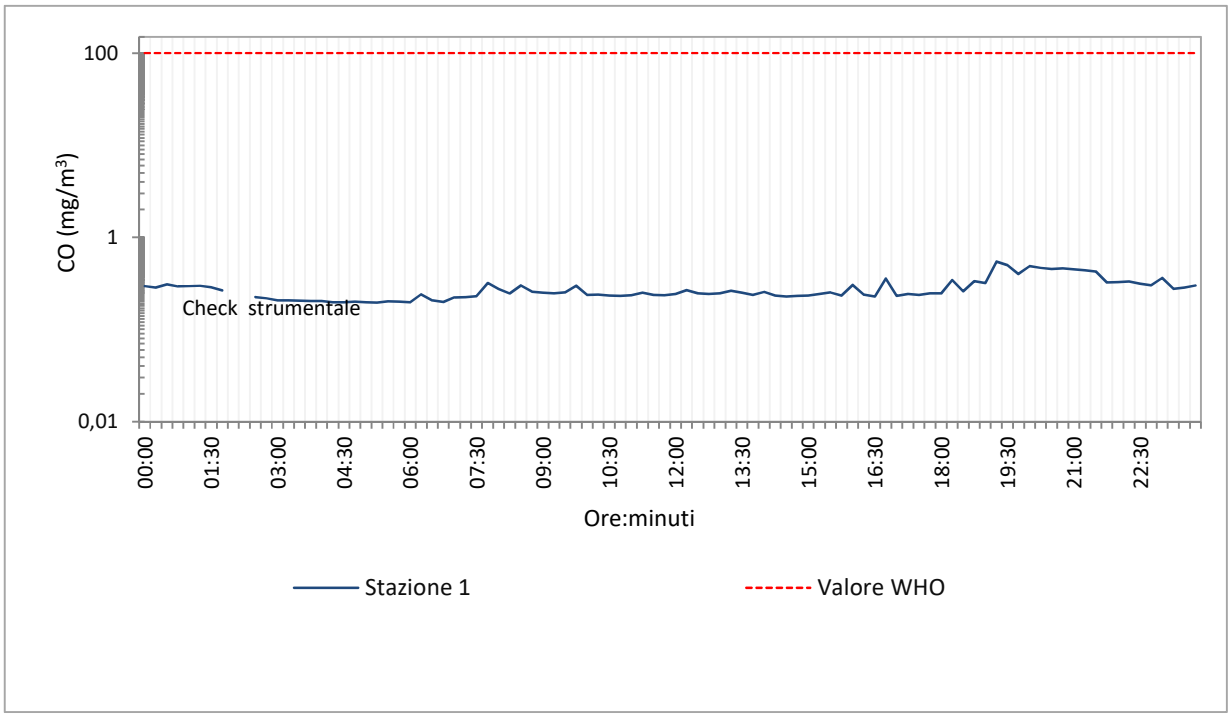
**Limite giornaliero: 4 mg/m$^3$**



## CO concentrazione media su 15 minuti

*WHO Guide Line 2021*

**Limite media su 15 minuti:** **100 mg/m$^3$**



# STAZIONE 1 - $NO_2$

## $NO_2$ concentrazione media oraria

*D.Lgs. 155/10 coincidente con WHO Guide Line 2021*

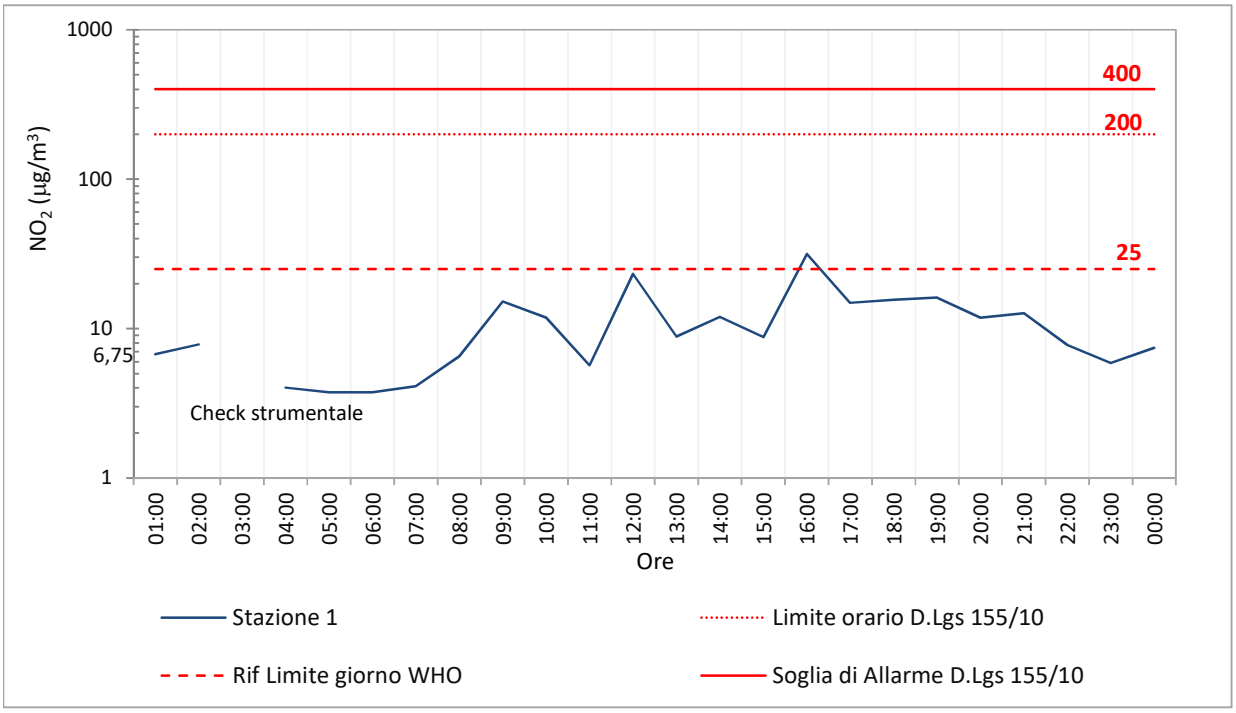
**Limite come media oraria da non superare più di 18 volte per anno civile:** **200 µg/m³**

*D.Lgs. 155/10*

**Soglia di Allarme oraria (rilevata su 3 ore consecutive):** **400 µg/m³**

*WHO Guide Line 2021*

**Riferimento media 24h da non superare più di 3 volte per anno civile:** **25 µg/m³**



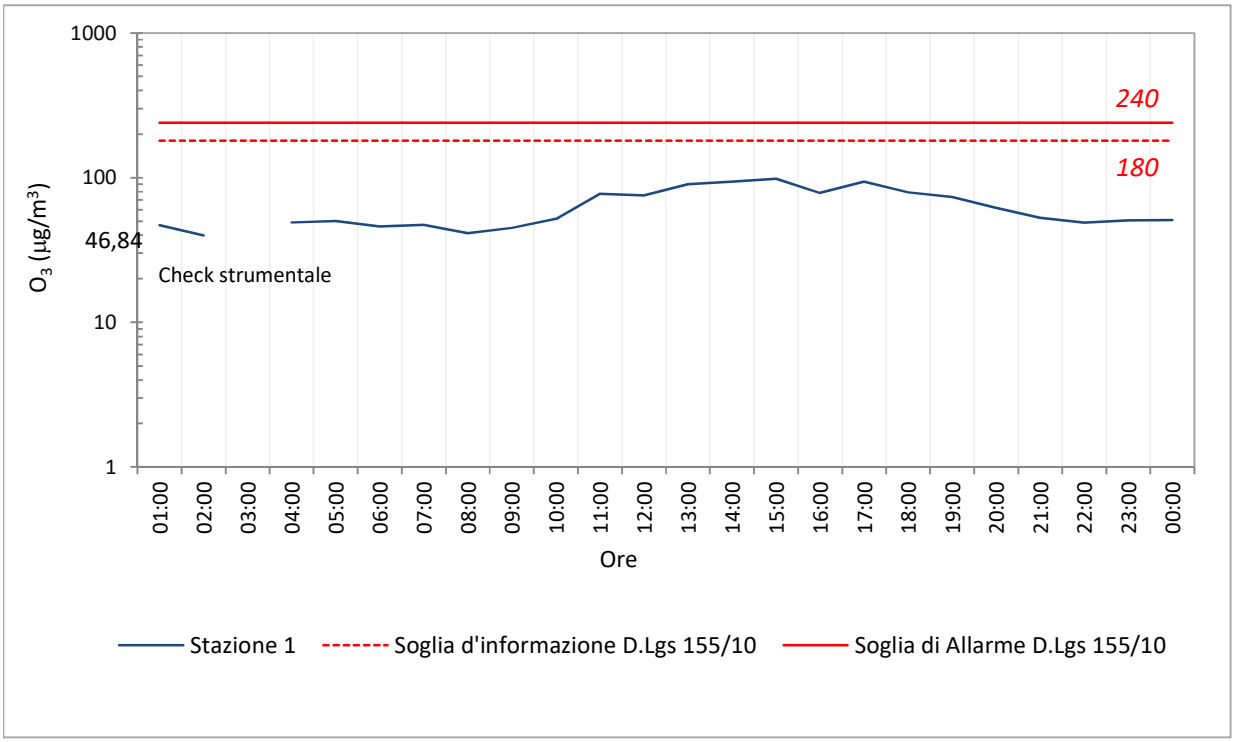
# STAZIONE 1 - $O_3$

## $O_3$ concentrazione media oraria

*D.Lgs. 155/10*

**Soglia di informazione oraria:** **180** **µg/m$^3$**

**Soglia di Allarme oraria:** **240** **µg/m$^3$**



## $O_3$ concentrazione media mobile su 8 ore

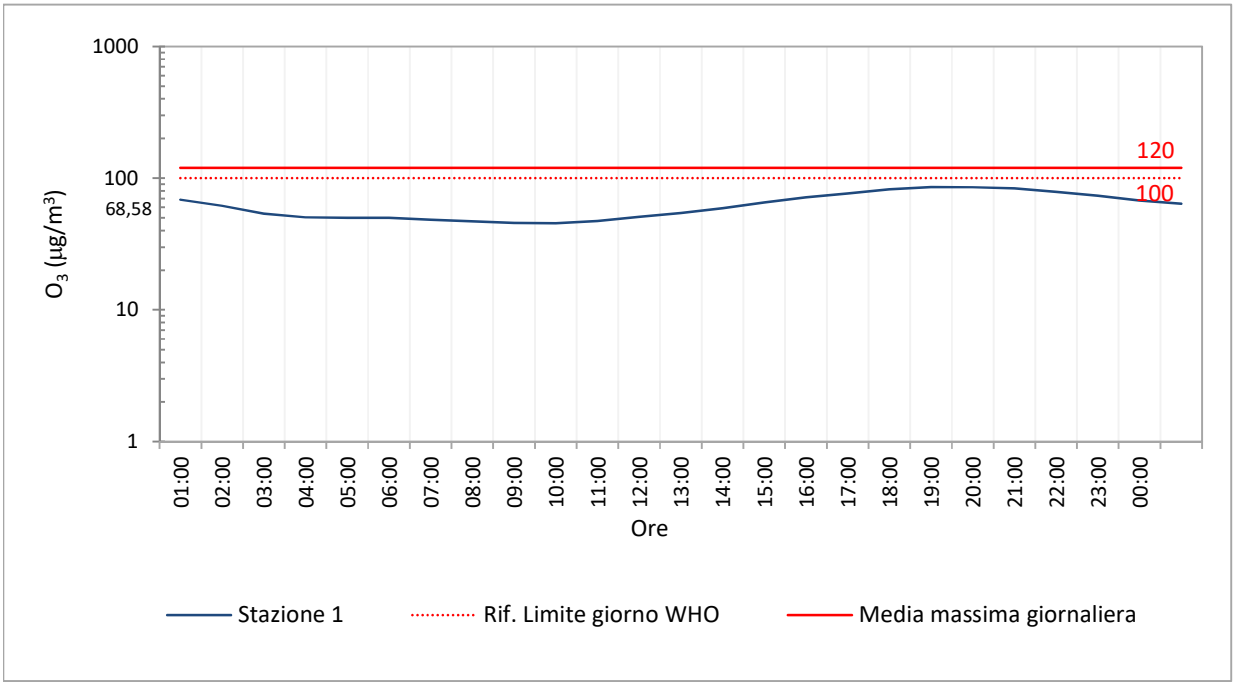
*D.Lgs. 155/10*

| | | |
|---|---|---|
| **Valore obiettivo media massima giornaliera calcolata su 8 ore:** | **120** | **µg/m$^3$** |

*WHO Guide Line 2021*

| | | |
|---|---|---|
| **Riferimento massimo giornaliero media mobile:** | **100** | **µg/m$^3$** |

| | | |
|---|---|---|
| **Valore massimo giornaliero della media mobile 8h:** | **85,8** | **µg/m$^3$** |



# STAZIONE 1, STAZIONE 2, STAZIONE 3, STAZIONE 4, STAZIONE 5 E STAZIONE 6

# $SO_2$

## $SO_2$ concentrazione media oraria

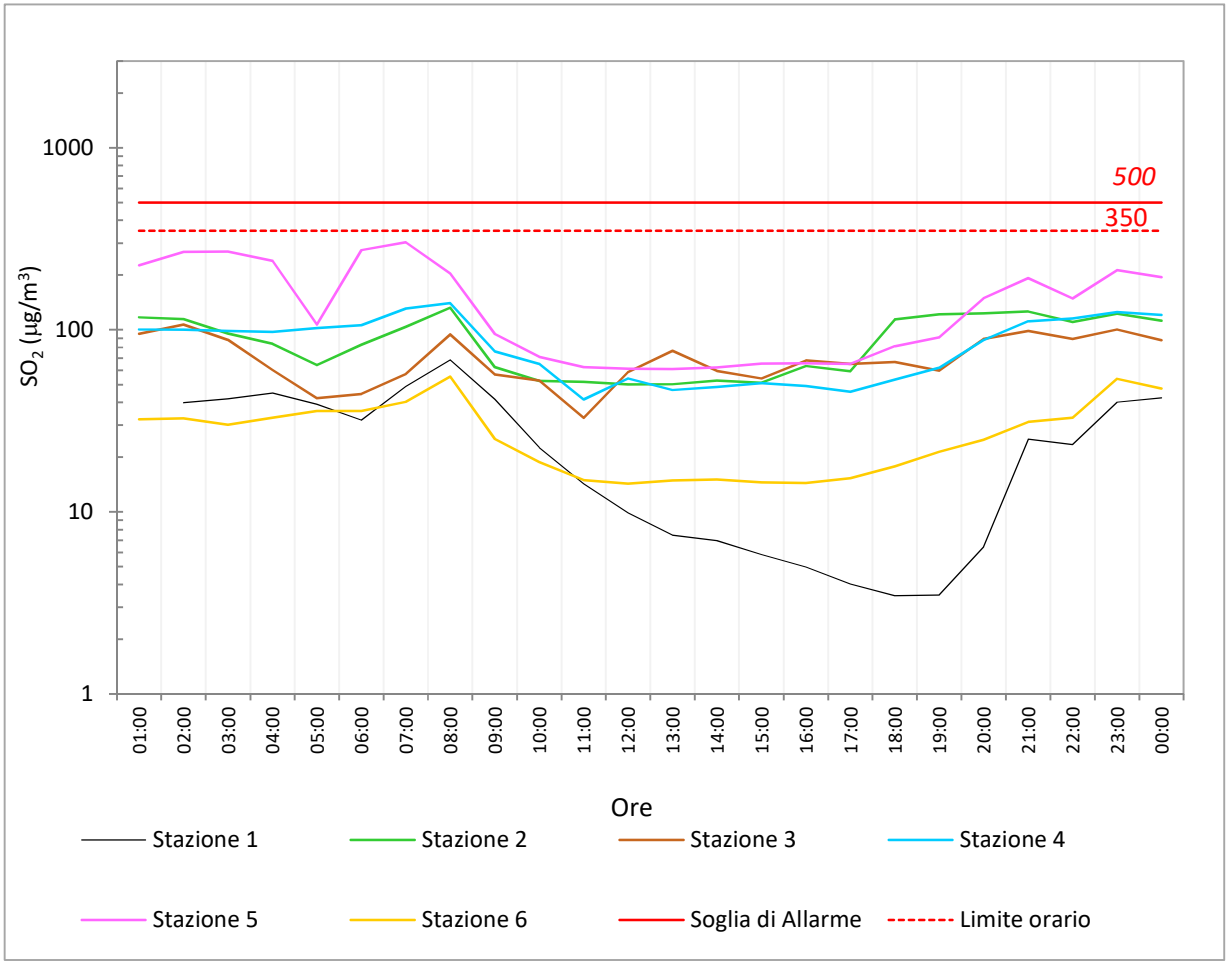
*D.Lgs. 155/10*

| | | |
|---|---|---|
| **Limite giornaliero da non superare più di 3 volte per anno civile:** | **125** | **µg/m³** |
| **Limite come media oraria da non superare più di 24 volte per anno civile:** | **350** | **µg/m³** |
| **Soglia di Allarme (rilevata su 3 ore consecutive):** | **500** | **µg/m³** |

*WHO Guide Line 2021*

| | | |
|---|---|---|
| **Limite giornaliero:** | **40** | **µg/m3** |

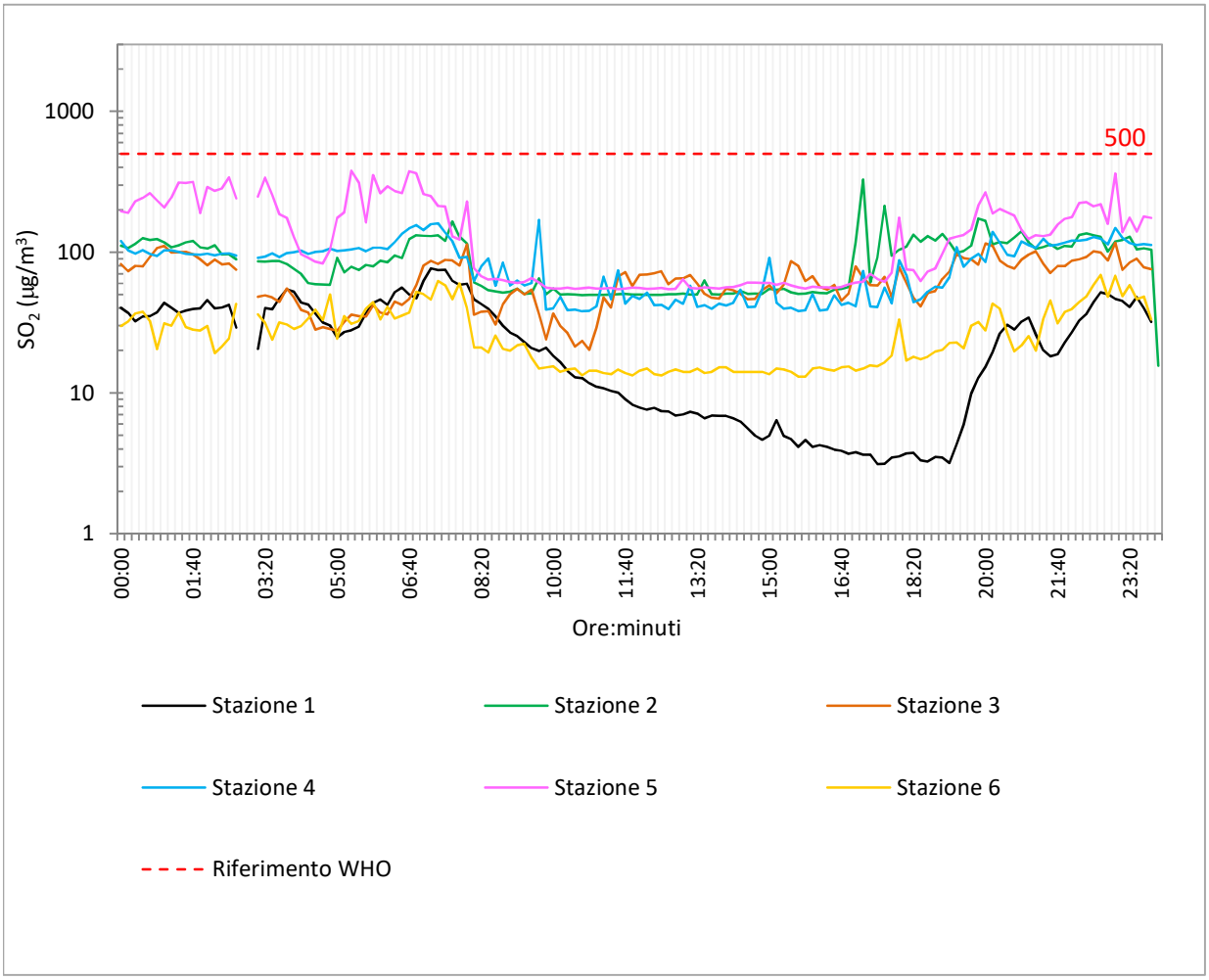
| | | |
|---|---|---|
| **$SO_2$ media su 24 ore - Massimo valore misurato nella stazione 5** | **148,8** | **µg/m³** |



## $SO_2$ andamento della media calcolata su 10 minuti

*WHO Guide Line 2021*

**Limite media sui 10 minuti:** **500** **µg/m³**



# STAZIONE 1, STAZIONE 2, STAZIONE 3, STAZIONE 4, STAZIONE 5 E STAZIONE 6

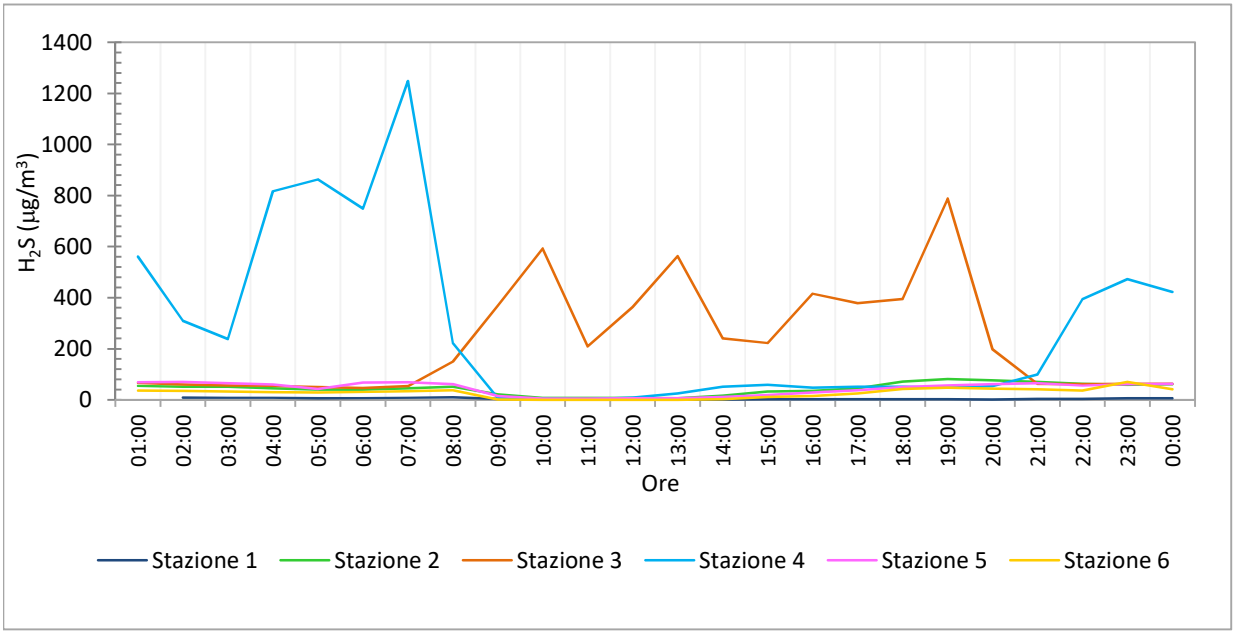
# $H_2S$

## $H_2S$ concentrazione media oraria

*WHO Guide Line 2021*

**Limite media sulle 24 ore:** **150** **µg/m³**

| | | |
|---|---|---|
| **$H_2S$ media su 24 ore - Massimo valore misurato nella stazione 3** | **283,3** | **µg/m³** |

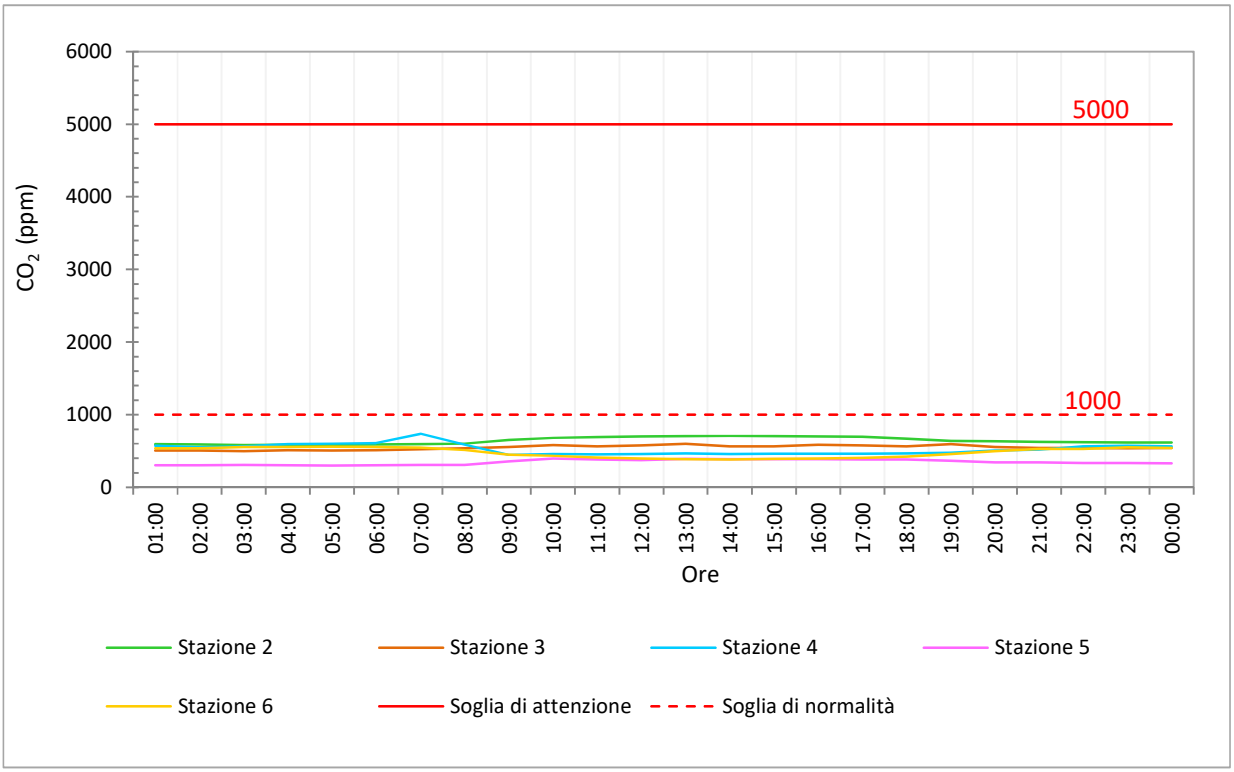


# STAZIONE 1, STAZIONE 2, STAZIONE 3, STAZIONE 4, STAZIONE 5 E STAZIONE 6

# $CO_2$

## $CO_2$ concentrazione media oraria

*Rapporto ISTISAN 16/15*

| | | |
|---|---|---|
| **Soglia di attenzione:** | **5000** | **ppm** |
| **Soglia di normalità:** | **1000** | **ppm** |

| | | |
|---|---|---|
| **$CO_2$ valore orario massimo misurato nella stazione 3** | **737,90** | **ppm** |