

# **Rete di 5 CENTRALINE per monitoraggio qualità dell'aria, nelle zone prossime alla BioPiattaforma di Sesto S. Giovanni**

18 Gennaio 2022

**Gli impianti della BioPiattaforma di CAP << Consorzio Acqua Pubblica >> (100% a capitale pubblico) hanno lo scopo di recuperare materia organica (fanghi e rifiuti umidi) e trasformarla in energia.**

La serietà del progetto è confermata dal fatto che, la BioPiattaforma si è aggiudicata un finanziamento di 2,5 milioni di euro, in base all'importante progetto europeo *Horizon 2020 Circular Biocarbon*.

Tutto questo insieme alle tecnologie previste, rappresenta un passo in avanti, rispetto ai classici sistemi di uso dei fanghi in agricoltura e di compostaggio per l'umido.

La positività dell'iniziativa è testimoniata anche dalla politica di apertura verso le istanze dei cittadini, apertura adottata dal Gruppo CAP in riferimento alla necessità di salvaguardare l'ambiente di vita a livello locale, evitando così di vanificare l'effetto positivo sull'ambiente, che dovrebbe essere dato dalle nuove tecnologie dell'impianto.

Infatti CAP, su esplicita richiesta dei Comitati di Cittadini rappresentati nel **RAB** (Organo di controllo composto da Associazioni, Comuni ed Aziende) ha fatto installare dalla società **ZeroC** (ex-CORE) 5 centraline fisse per il rilevamento in continuo della qualità dell'aria, nei Comuni di Sesto San Giovanni e Cologno Monzese, per tenere monitorati i principali dati ambientali :

1. **PM<sub>10</sub>** (polveri sottili di diametro  $\leq 10$  micron),
2. **PM<sub>2,5</sub>** (polveri sottili di diametro  $\leq 2,5$  micron),
3. **NO<sub>2</sub>** (biossido di azoto),
4. **SO<sub>2</sub>** (biossido di zolfo o anidride solforosa),
5. **O<sub>3</sub>** (ozono),
6. **oltre ad alcuni parametri meteorologici (vento, pressione).**

L'iniziativa, presa nel suo complesso, è da considerarsi di grande rilievo, in quanto si pone obiettivi decisamente più elevati, rispetto ad analoghe iniziative in Italia.

Si pensi che la rete di monitoraggio gestita da ARPA Lombardia dispone sul territorio di Sesto San Giovanni di una sola centralina (pur concettualmente diversa) situata presso i giardini di Via Cesare da Sesto.

La rete di monitoraggio locale delle 5 centraline ha due obiettivi :

1. **Il primo è quello di monitorare e costituire una banca dati della qualità dell'aria nel periodo antecedente (uno o due anni) l'entrata in funzione della BioPiattaforma** (si tratterà quindi dei dati di "bianco" o "riferimento" oppure "fondo" con cui confrontarsi, per valutare l'impatto dei nuovi impianti sulla matrice aria).
2. **Il secondo è di monitorare nel tempo l'efficienza dei sistemi di prevenzione dell'inquinamento-aria, sistemi che saranno attivati nella BioPiattaforma, in modo continuo e puntuale, come non esiste in altri impianti italiani di trattamento di rifiuti.**

Il passo compiuto dal RAB e dal Gruppo CAP è quindi da considerarsi molto importante ed innovativo, nel panorama ambientale italiano.

Si tratta di una rete di monitoraggio, che è stata messa in atto, soltanto dopo :

- Una serie di rilievi fatti con una centralina mobile,
- ed uno studio di simulazione della dispersione degli inquinanti, anche in caso di bassa pressione atmosferica (poca dispersione dei fumi), utile per dare una prima indicazione rispetto alla qualità dell'aria nelle zone limitrofe alla BioPiattaforma, che verrà resa operativa tra il 2022 e il 2023.

I dati raccolti riflettono lo stato dell'aria nelle zone prese in esame (*"immissione"* al suolo), che possono essere influenzati in vari modi dalle attività umane, ma, che il progetto **non** dovrebbe peggiorare in modo significativo con le emissioni al camino della BioPiattaforma (*"emissioni"* in atmosfera), dati che saranno puntualmente resi pubblici, quando l'impianto entrerà in funzione.

Eventuali anomalie di funzionamento degli impianti potranno così essere valutate in tempo reale, sia confrontando i dati delle centraline con i valori di riferimento, che oggi si stanno acquisendo e confrontando i valori delle **emissioni al camino**, con i valori limite imposti dalle **autorizzazioni rilasciate**.

Una importante considerazione riguarda il fatto che, i dati delle centraline sono pubblicati sul sito web di **ZeroC**, che ha come soci :

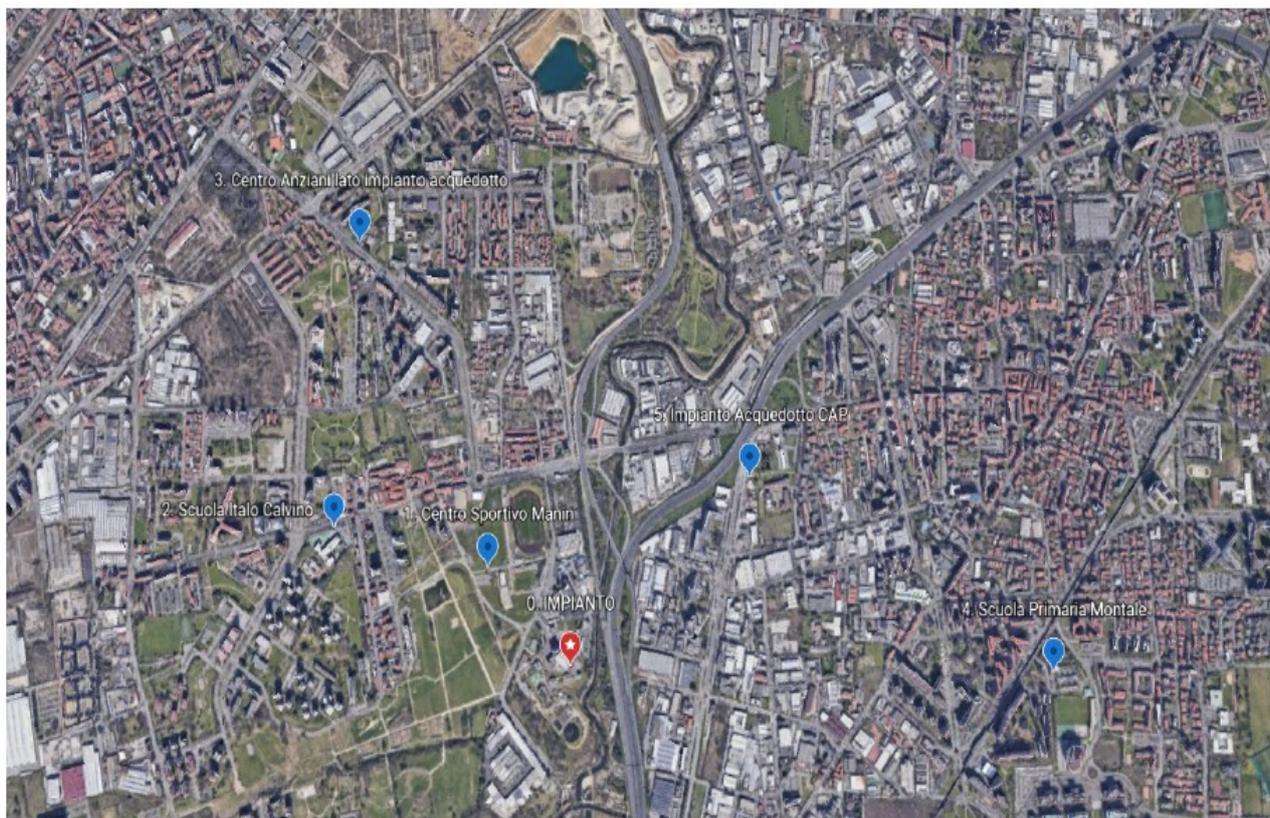
- il Gruppo CAP, gestore del servizio idrico della Città Metropolitana di Milano,
- ed i Comuni del Consorzio (Cinisello Balsamo, Cologno Monzese, Cormano, Pioltello, Segrate e Sesto San Giovanni).

**ZeroC** è la società pubblica nata per gestire la BioPiattaforma, impianto a zero emissioni di CO<sub>2</sub> di origine fossile, specializzata nel *management* di impianti avanzati di economia circolare.

### Collocazione delle centraline

Con riferimento alla successiva planimetria, le centraline sono state collocate, in seguito allo studio di simulazione citato, nelle seguenti posizioni :

- 1 Campo sportivo Manin (Via Molino Tuono a **Sesto**) : a circa 300 m. a **O**
- 2 Scuola Italo Calvino (Via Fratelli di Dio a **Sesto**) : a circa 800 m. a **NO**
- 3 Centro anziani (Via General Cantore a **Sesto**) : a circa 1.250 m. a **N**
- 4 Scuola Eugenio Montale (Via M. Luther King a Cologno) : a circa 1.500 m. a **E**
- 5 Stazione Acquedotto CAP (Viale Europa a Cologno) : a circa 750 m. a **S-SE**



### Valori misurati ad oggi

Sono disponibili in rete (<https://www.zeroc.green/sostenibilita-e-territorio>) i dati misurati a partire da fine settembre 2021, facendone esplicita richiesta a **ZeroC**.

Sono, invece, consultabili *on line* i dati relativi agli **ultimi 10 giorni**, dove i valori di inquinanti rappresentati sono quelli di **PM<sub>10</sub>** (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), **PM<sub>2,5</sub>** (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), **NO<sub>2</sub>** (in **ppb**), **SO<sub>2</sub>** (in **ppm**), **O<sub>3</sub>** (in **ppb**). Dove :

- **$\mu\text{g}/\text{m}^3$**  sta per microgrammi per metro cubo;
- **ppb** sta per parti per miliardo;
- **ppm** sta per parti per milione.

I valori consultabili *on line* sono quelli **medi giornalieri** e sono accompagnati dalla media calcolata sui 10 giorni. Vengono altresì indicati -per ogni inquinante- i **valori limite previsti dalla legge**, così fissati :

### LIMITI GIORNALIERI

<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	<b>Limiti giornalieri non definiti dalla legge</b>
<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>200 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> <b>400 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> soglia di allarme</b>
<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>350 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> <b>500 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> soglia di allarme</b>
<b>O<sub>3</sub></b>	<b>180 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> soglia di informazione</b> <b>240 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> soglia di allarme</b>

I dati forniti per gli inquinanti gassosi (biossido di azoto, biossido di zolfo o anidride solforosa e ozono) non risultano di facile lettura, se si comparano con i valori soglia, in quanto sono espressi in **ppb** oppure **ppm** (dove **1 ppm** è pari a **1.000 ppb**), mentre i limiti sono indicati in  **$\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

I fattori di conversione delle unità di misura sono di seguito elencati, per le sostanze di interesse :

<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>1 ppb = 1,88 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>1 ppb = 2,62 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b> <b>1 ppm = 2.620 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>O<sub>3</sub></b>	<b>1 ppb = 2,00 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>

Alla luce di questa non facile lettura, nella riunione del **RAB** del 24 gennaio 2022 abbiamo fatto presente la difficoltà di tale conversione, unitamente alla necessità di condizioni di :

- pressione ambientale di 1 atmosfera
- e di temperatura di 25°C,

per cui, **i tecnici informatici cercheranno -tramite algoritmo- di convertire automaticamente in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  (come previsto dalla legge) **i dati rilevati**, evitando però manipolazioni.

## Caratteristiche e limiti degli inquinanti in esame

### Polveri fini o sottili

Le polveri fini, denominate **PM<sub>10</sub>**, sono particelle inquinanti presenti nell'aria che respiriamo. Queste piccole particelle possono essere di natura organica oppure inorganica e presentarsi allo stato solido o liquido. Le particelle sono capaci di “adsorbire” sulla loro superficie diverse sostanze con proprietà tossiche, quali solfati, nitrati, metalli e composti volatili.

Le polveri fini vengono classificate secondo la loro dimensione, che può determinare un diverso livello di nocività. Infatti, più queste particelle sono piccole, più hanno la capacità di penetrare nell'apparato respiratorio (**µm: micron, cioè un millesimo di millimetro**) :

- Le **PM<sub>10</sub>** (diametro inferiore a **10 µm**) possono essere inalate e penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio, dal naso alla laringe.
- Le **PM<sub>2,5</sub>** (diametro inferiore a **2,5 µm**) possono essere respirate e spingersi nella parte più profonda dell'apparato, fino a raggiungere i bronchi.
- Le **polveri ultrafini** (diametro inferiore ad **0,1 µm**) potrebbero essere addirittura in grado di filtrare fino agli alveoli e ancora più in profondità nell'organismo e, si sospetta, possano entrare nel circolo sanguigno e poi nelle cellule.

Le fonti principali di polveri fini sono due :

- **fonti naturali** (incendi boschivi, attività vulcanica, polveri, terra e sale marino alzati dal vento, pollini e spore, erosione di rocce);
- **fonti antropogeniche** (traffico veicolare, sia dei mezzi diesel che a benzina, uso di combustibili solidi o liquidi per il riscaldamento domestico, come carbone, legna e gasolio, residui dell'usura del manto stradale, dei freni e delle gomme delle vetture e le attività industriali).

Il livello di concentrazione delle **PM<sub>10</sub>** nelle aree urbane aumenta nel periodo autunno-inverno, cioè quando al traffico veicolare si aggiungono le emissioni di polveri, derivanti dall'accensione degli impianti di riscaldamento, in modo particolare quelli alimentati a biomasse legnose.

Inoltre, le condizioni meteorologiche del periodo autunno-inverno, contribuiscono a favorire un innalzamento del livello delle polveri fini. Fenomeni atmosferici molto comuni in pianura padana, come quello dell'inversione termica, causano lo “schiacciamento” delle polveri al suolo e ne impediscono la dispersione.

### **Parametri normativi**

(<https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Inquinanti/PM10-PM2.5.aspx?firstlevel=Inquinanti>)

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
PM10	Limite Giornaliero	50 µg/m <sup>3</sup> da non superarsi per più di 35 giorni all'anno
	Limite Annuale	40 µg/m <sup>3</sup> media annua
PM2.5	Limite annuale	25 µg/m <sup>3</sup> media annua (dal 2015)

## **Biossido di azoto**

Il biossido di azoto (**NO<sub>2</sub>**) è un gas di colore rosso bruno, dall'odore forte e pungente, altamente tossico e irritante. Essendo più denso dell'aria, tende a rimanere a livello del suolo.

In generale, gli ossidi di azoto (**NO<sub>x</sub>**) vengono prodotti da tutti i processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, etc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, in piccola parte, per ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili.

Il biossido di azoto è un inquinante per lo più secondario, che si forma in atmosfera principalmente per ossidazione del monossido di azoto (**NO**).

### ***Parametri normativi***

(<https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Inquinanti/Biossido-di-Azoto.aspx?firstlevel=Inquinanti>)

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
NO <sub>2</sub>	Limite Orario	200 µg/m <sup>3</sup> media oraria da non superare per più di 18 volte all'anno
	Limite Annuale	40 µg/m <sup>3</sup> media annua

Soglie di allarme ed informazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
NO <sub>2</sub>	Soglia di allarme	400 µg/m <sup>3</sup> misurata su tre ore consecutive

## **Biossido di zolfo o anidride solforosa**

Il biossido di zolfo (**SO<sub>2</sub>**), un tempo denominato anidride solforosa, è un gas incolore, dall'odore pungente, irritante e molto solubile in acqua.

La presenza in atmosfera è dovuta soprattutto alla combustione di combustibili fossili (carbone e derivati del petrolio), in cui lo zolfo è presente come impurezza.

In natura è prodotto prevalentemente dall'attività vulcanica, mentre le principali sorgenti antropiche sono gli impianti per il riscaldamento e per la produzione di energia alimentati a gasolio, carbone e oli combustibili.

### **Parametri normativi**

(<https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Inquinanti/Biossido-di-Zolfo.aspx?firstlevel=Inquinanti>)

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
SO <sub>2</sub>	Limite Orario	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte all'anno
	Limite giornaliero	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 3 giorni all'anno

Soglie di allarme ed informazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
SO <sub>2</sub>	Soglia di allarme	500 µg/m <sup>3</sup> misurata su tre ore consecutive

Valori obiettivo e livelli critici per la protezione della vegetazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
SO <sub>2</sub>	Livello critico annuale	20 µg/m <sup>3</sup>
	Livello critico invernale (1 ott – 31 mar)	20 µg/m <sup>3</sup>

## Ozono troposferico

L'ozono ( $O_3$ ) è un gas blu pallido con un caratteristico odore pungente.

È un gas instabile e tossico per gli esseri viventi.

In natura più del 90% si trova nella stratosfera (fascia di atmosfera che va indicativamente dai 10 ai 50 km di altezza), dove costituisce una indispensabile barriera protettiva nei confronti delle radiazioni **UV**, generate dal sole.

Nella troposfera (fascia di atmosfera che va dal suolo fino a circa 12 km di altezza) l'ozono si forma a seguito di reazioni chimiche tra ossidi di azoto e composti organici volatili, favorite dalle alte temperature e dal forte irraggiamento solare.

Si tratta, quindi, di un inquinante secondario, i cui precursori sono generalmente prodotti da combustione civile e industriale e da processi che utilizzano o producono sostanze chimiche volatili, come solventi e carburanti. Assieme ad altri composti costituisce il tipico inquinamento estivo, detto smog fotochimico.

### **Parametri normativi**

(<https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Inquinanti/Ozono-Troposferico.aspx?firstlevel=Inquinanti>)

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
O <sub>3</sub>	Valore obiettivo	120 µg/m <sup>3</sup> come MMB da non superarsi per più di 25 volte all'anno

Soglie di allarme ed informazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
O <sub>3</sub>	Soglia di Informazione	180 µg/m <sup>3</sup> media oraria
	Soglia di allarme	240 µg/m <sup>3</sup> media oraria

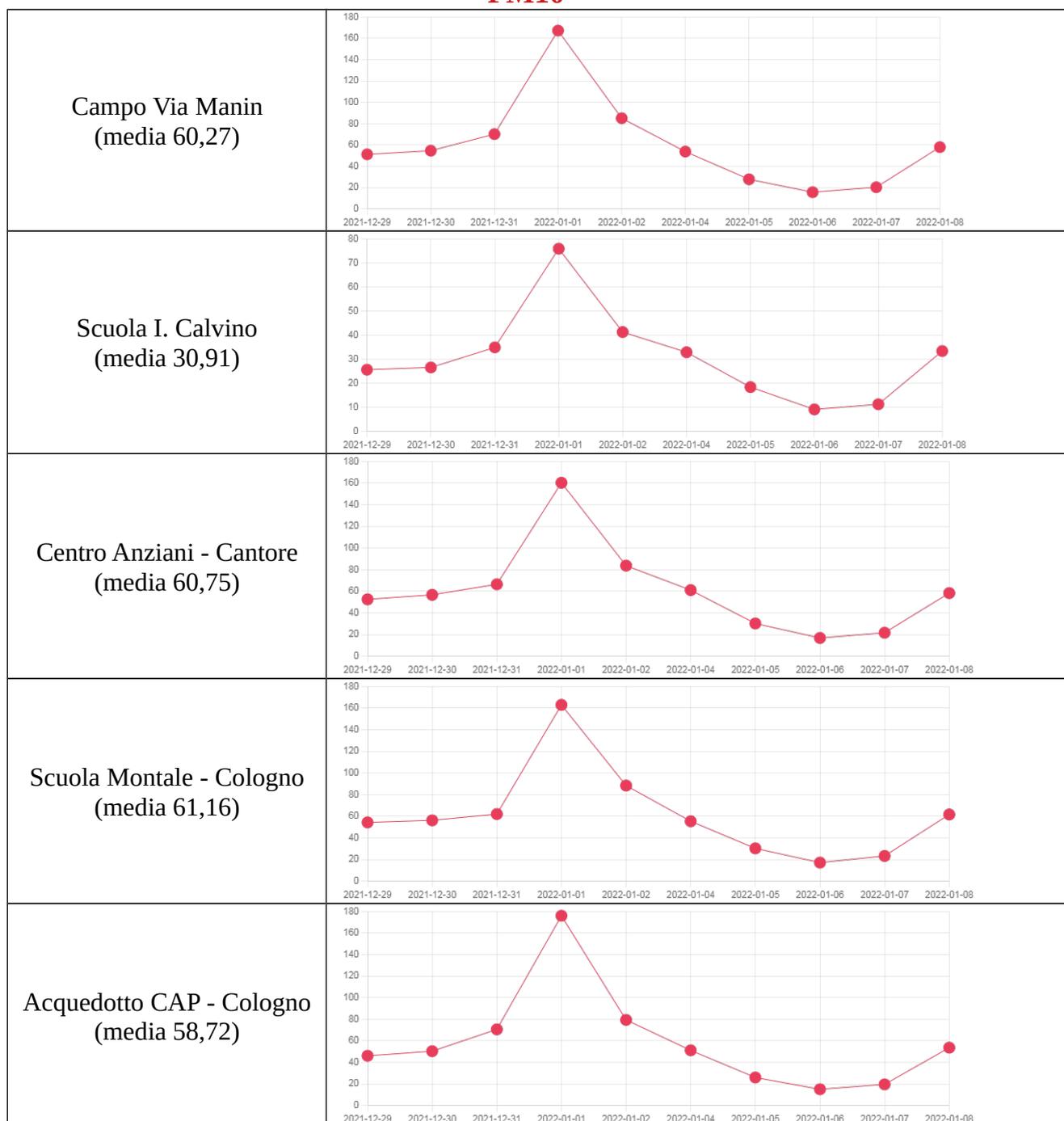
Valori obiettivo e livelli critici per la protezione della vegetazione		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
Ozono	Protezione della vegetazione	AOT40 18.000 µg/m <sup>3</sup> ·h come media su 5 anni AOT40 calcolato dal 1 maggio al 31 luglio
	Protezione delle foreste	AOT40 18.000 µg/m <sup>3</sup> ·h come media su 5 anni AOT40 calcolato dal 1 aprile al 30 settembre

## Commento ai valori da 29 dicembre 2021 a 8 gennaio 2022

da : <https://www.zeroc.green/sostenibilita-e-territorio>

Solo a titolo di esempio, si possono qui commentare i valori dei 10 giorni di cui sopra. Tali valori medi giornalieri sono rappresentati nei seguenti grafici :

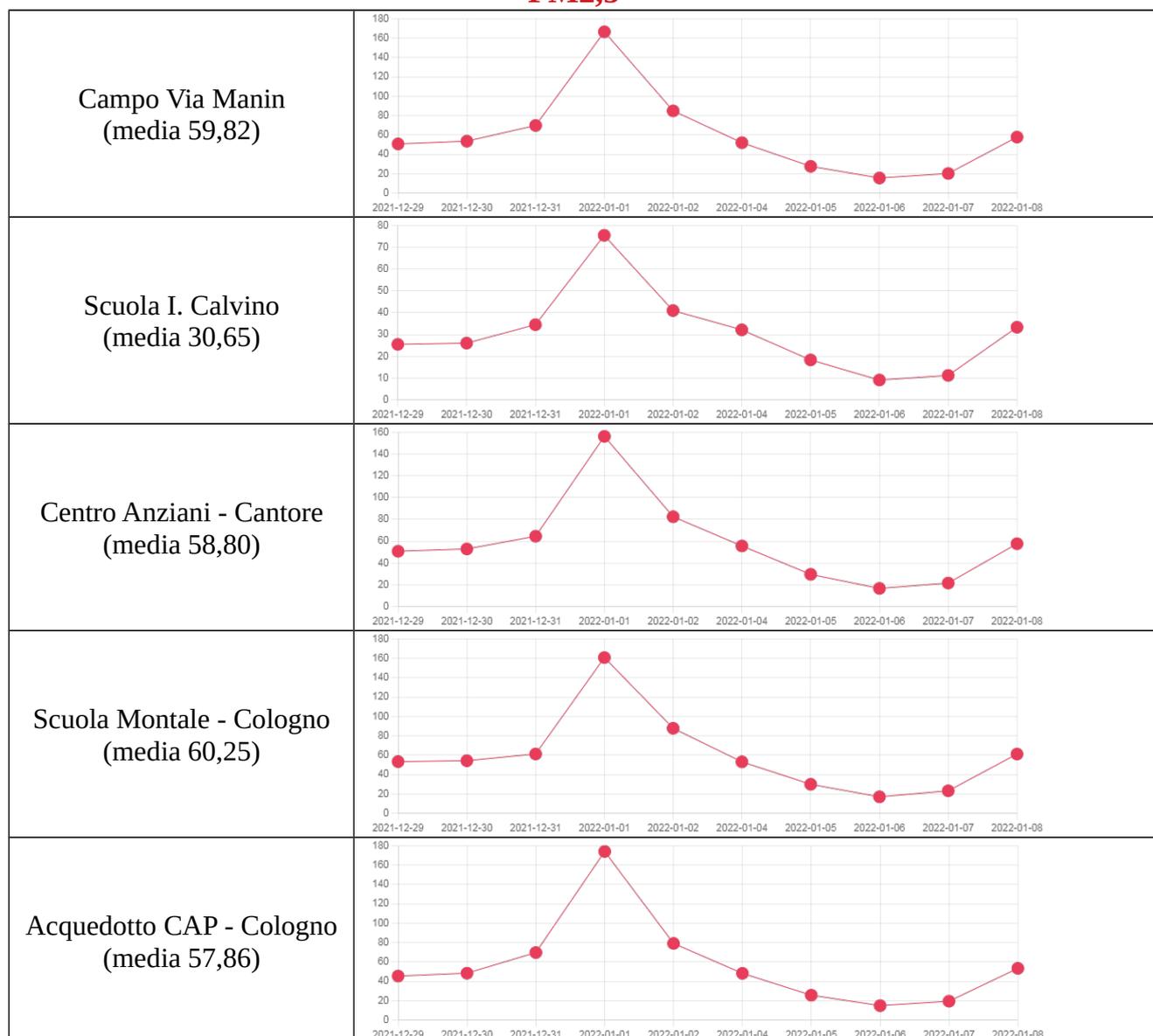
### PM10



### Commenti :

- l'andamento dei dati nel tempo è coerente nelle diverse centraline;
- il picco del 1 gennaio, protratto al 2 gennaio, è ascrivibile alle polveri generate dai botti e fuochi di artificio della notte di capodanno;
- tutto il periodo è stato caratterizzato da bassa ventosità ed alta pressione, condizioni peggiorative per la mancata dispersione degli inquinanti in atmosfera;
- la qualità dell'aria migliore si riscontra presso la scuola I. Calvino; le altre località sono analoghe.

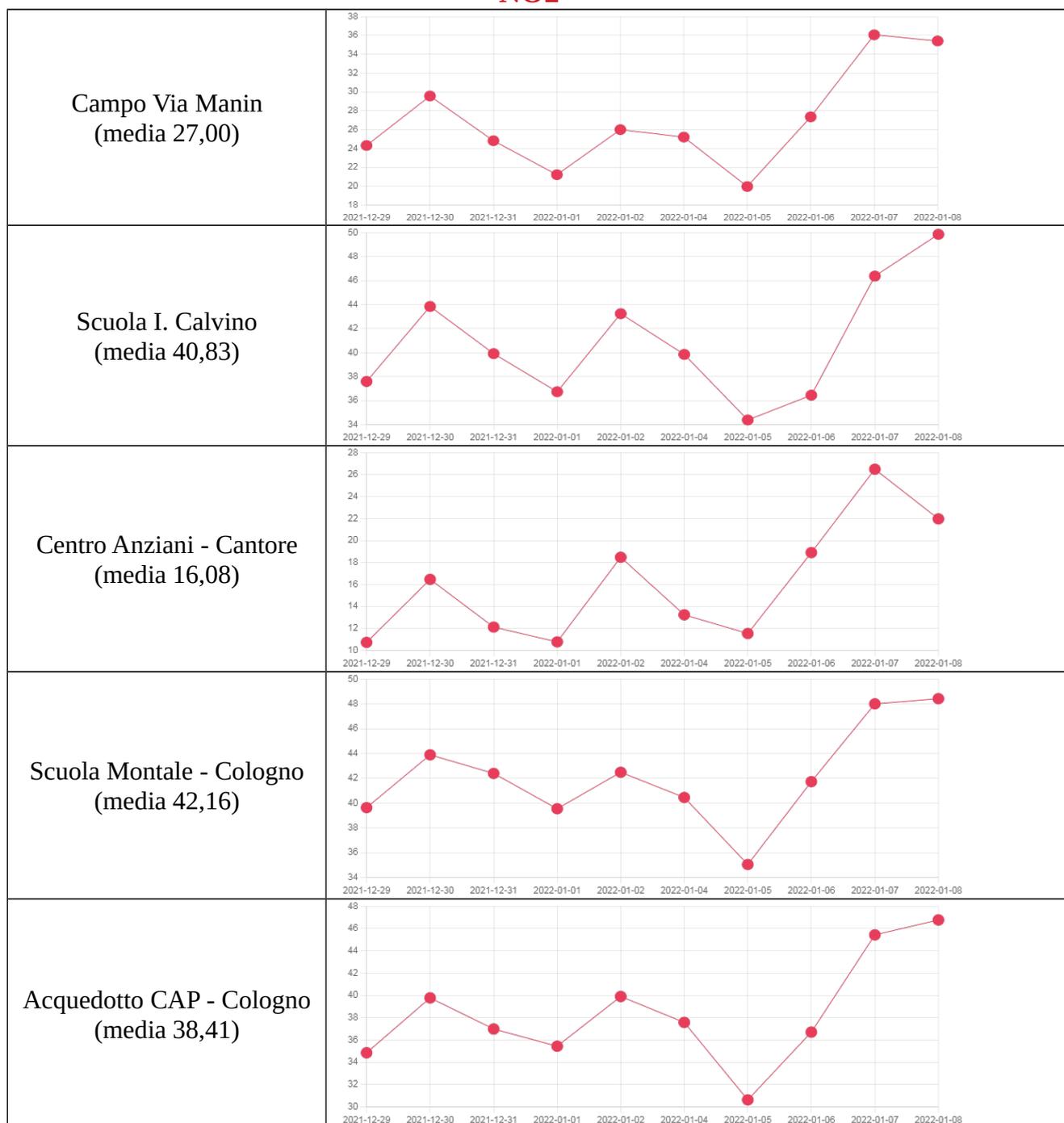
## PM2,5



### Commenti :

- l'andamento dei dati nel tempo è coerente nelle diverse centraline;
- il picco del 1 gennaio, protratto al 2 gennaio; è ascrivibile alle polveri generate dai botti e fuochi di artificio della notte di capodanno;
- tutto il periodo è stato caratterizzato da bassa ventosità e alta pressione, condizioni peggiorative per la mancata dispersione degli inquinanti in atmosfera;
- la qualità dell'aria migliore si riscontra presso la scuola I. Calvino; le altre località sono analoghe.

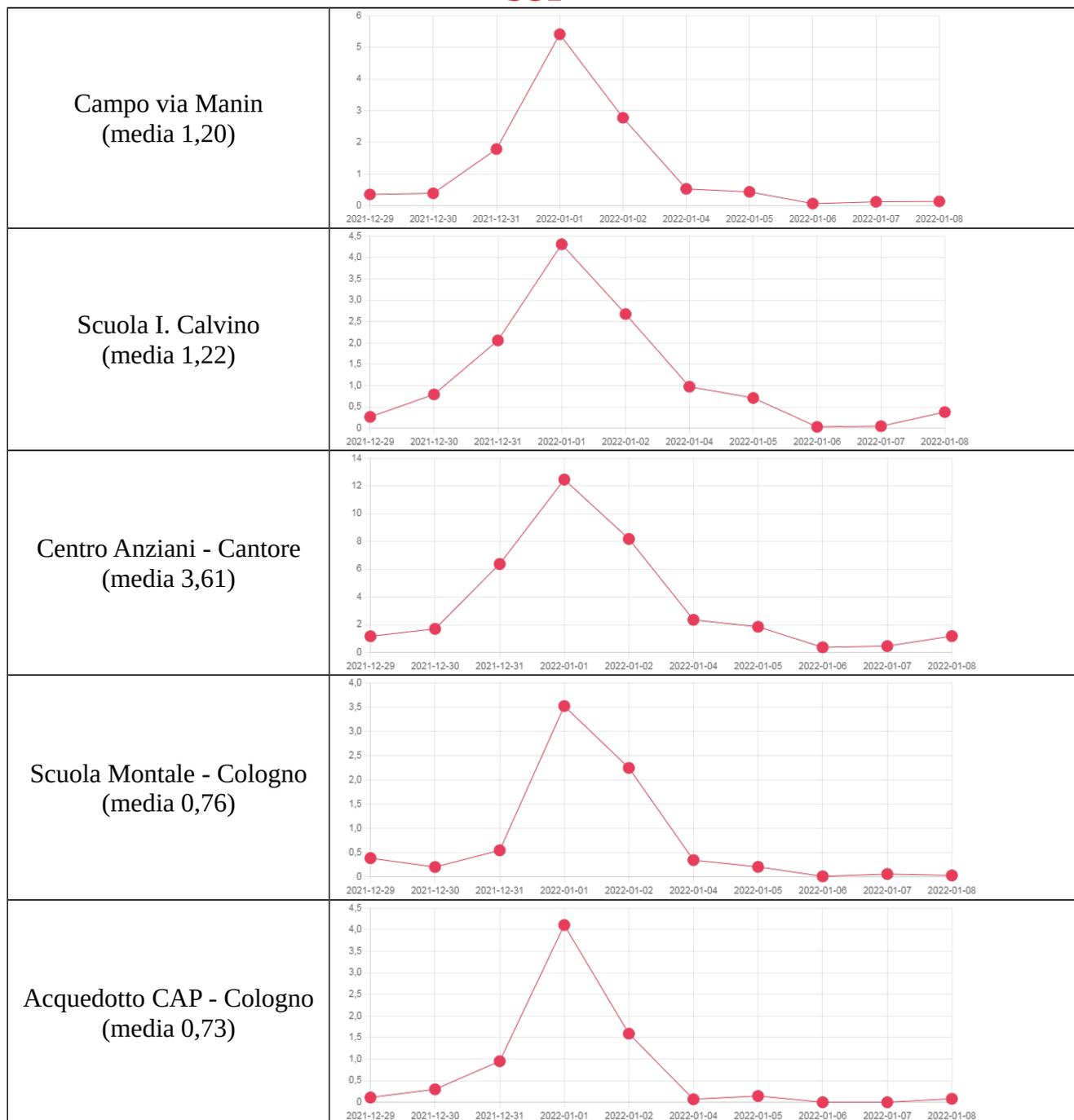
## NO2



### Commenti :

- l'andamento dei dati nel tempo è coerente nelle diverse centraline;
- la variabilità dei dati nel periodo non è ascrivibile ad una ragione precisa ed è forse dovuta ad aspetti meteorologici;
- tutto il periodo è stato caratterizzato da bassa ventosità e alta pressione, condizioni peggiorative per la mancata dispersione degli inquinanti in atmosfera;
- la qualità dell'aria migliore si riscontra presso il campo di via Manin e il Centro Anziani di via Cantore; le altre località sono analoghe.

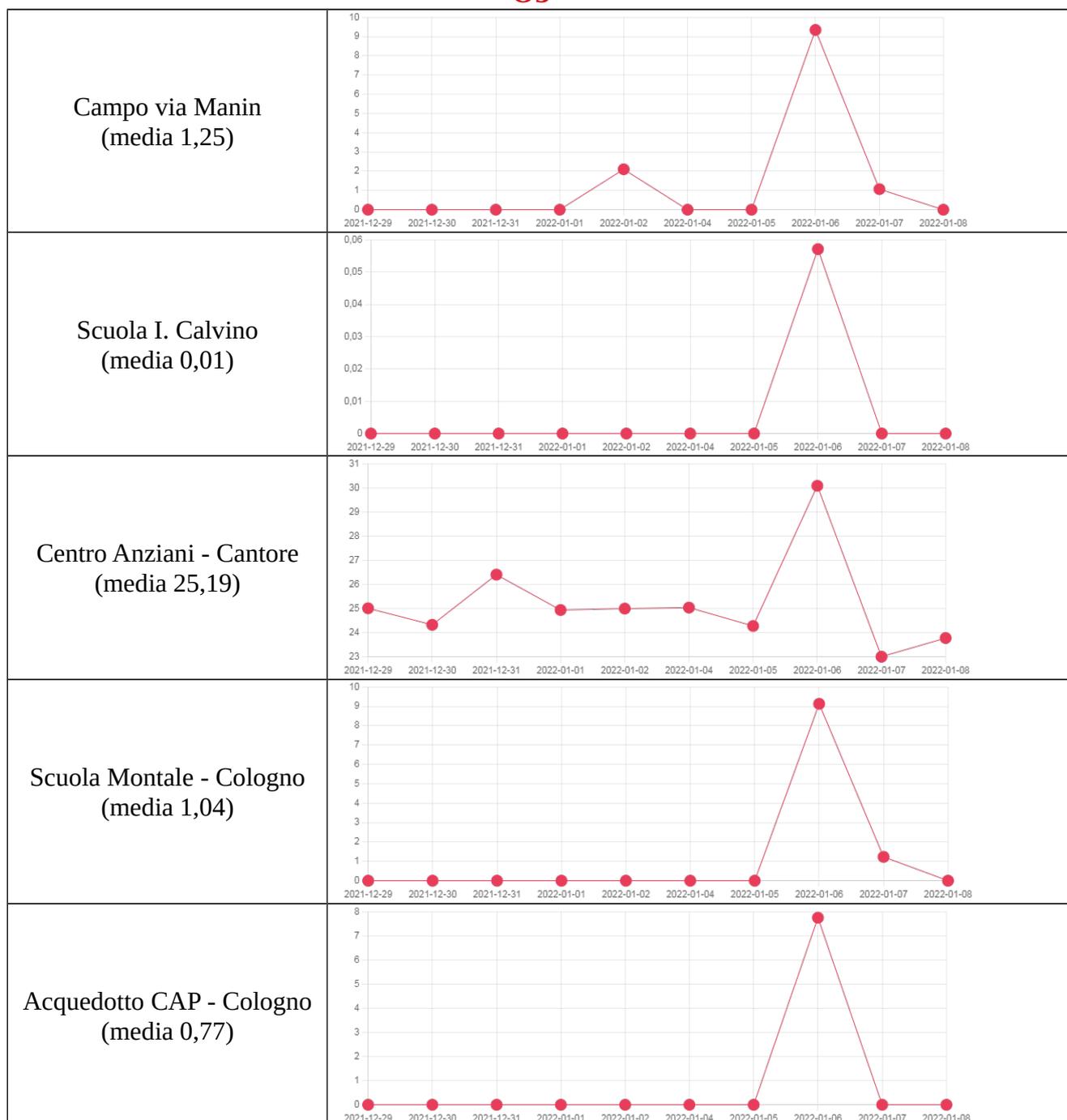
## SO2



### Commenti :

- l'andamento dei dati nel tempo è coerente nelle diverse centraline;
- il picco del 1 gennaio, protratto al 2 gennaio; è ascrivibile alle emissioni generate dai botti e fuochi di artificio della notte di capodanno;
- tutto il periodo è stato caratterizzato da bassa ventosità e alta pressione, condizioni peggiorative per la mancata dispersione degli inquinanti in atmosfera;
- la qualità dell'aria peggiore si riscontra presso il Centro Anziani di via Cantore, in area più urbanizzata e più interessata dai botti e dai fuochi; le altre località sono analoghe.

### O3



#### Commenti:

- l'andamento dei dati nel tempo è coerente nelle diverse centraline;
- il picco del 6 gennaio, isolato, non è al momento spiegabile;
- tutto il periodo è stato caratterizzato da bassa ventosità e alta pressione, condizioni peggiorative per la mancata dispersione degli inquinanti in atmosfera;
- la qualità dell'aria peggiore si riscontra presso il Centro Anziani di via Cantore, in area più urbanizzata; le altre località sono analoghe e con basso o nullo livello di inquinamento.

Nella seguente tabella sono illustrati e comparati i valori medi degli inquinanti ed i principali parametri meteorologici nei dieci giorni monitorati :

	PM10	PM2,5	NO2	SO2	O3	vento	pressione
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ppb	ppm	ppb	m/s	hPa
Campo Manin	60,27	59,82	27,00	1,20	1,25	0,30	1.004,21
Scuola Calvino	30,91	30,65	40,83	1,22	0,01	0,10	1.005,88
Centro Anziani	60,75	58,80	16,08	3,61	25,19	0,06	1.006,44
Scuola Montale	61,16	60,25	42,16	0,76	1,04	0,47	1.003,64
Acquedotto CAP	58,72	57,86	38,41	0,73	0,77	0,06	1.006,23

### In estrema sintesi :

- i valori di **PM<sub>10</sub>** sono eccedenti i 50 µg/m<sup>3</sup> di legge in 4 stazioni su 5 (in un periodo dell'anno con condizioni meteo sfavorevoli e con il riscaldamento degli edifici attivo);
- i valori di **PM<sub>2,5</sub>** non sono comparabili con alcun limite; si segnala solo che la media annua non deve eccedere i 25 µg/m<sup>3</sup> (superata in questi 10 giorni in tutte le stazioni, in un periodo dell'anno con condizioni meteo sfavorevoli e con il riscaldamento degli edifici attivo);
- i valori di **NO<sub>2</sub>** non eccedono i limiti di legge di 200 µg/m<sup>3</sup> (se si assume\* che tale valore corrisponda a circa 106 ppb);
- i valori di **SO<sub>2</sub>** non eccedono i limiti di legge di 350 µg/m<sup>3</sup> (se si assume\* che tale valore corrisponda a circa 0,134 ppm);
- i valori di **O<sub>3</sub>** non eccedono i limiti di legge di 180 µg/m<sup>3</sup> (se si assume\* che tale valore corrisponda a circa 90 ppb).

**(Nota : in realtà la conversione adottata tra µg/m<sup>3</sup> e ppb o ppm è valida a 25°C ed 1 atmosfera).**

Si ricorda che i fattori di inquinamento usuali in quest'area, sono rappresentati soprattutto dal traffico veicolare (tangenziale est e tangenziale nord, Via Di Vittorio, Via Grandi) oltre che dagli edifici ad uso civile.

È su questa situazione ambientale, che si andrà ad innestare nel 2023 la *BioPiattaforma*.

### Confronto valori 5 centraline, con quelli del centro di SESTO

Se riconsideriamo i dati della tabella di cui sopra e li confrontiamo con le medie giornaliere della centralina di Via Cesare da Sesto, disponibili per il periodo 1 - 6 gennaio 2022, si ottiene la seguente situazione :

	PM10	PM2,5	NO2	O3
Media 5 centraline	54,36	53,46	32,90	5,65
Centro cittadino (minim)	18	14	41	2
Centro cittadino (max)	117	132	53	24

E' evidente che, i valori dell'area circostante la futura BioPiattaforma sono all'interno del *range*, che caratterizza il centro cittadino o addirittura inferiori per gli ossidi di azoto.

Si tenga inoltre conto del fatto che, le anomalie di qualità per le **PM<sub>10</sub>** e **PM<sub>2,5</sub>** riscontrate nella zona della BioPiattaforma -nei giorni 1 e 2 gennaio- si riscontrano anche nel centro cittadino.

## Valutazione della qualità dell'aria a Sesto nel centro cittadino

Se utilizziamo come metro di valutazione l'indice di qualità dell'aria elaborato da ARPA Lombardia, possiamo verificare che tale indice, risulta essere il seguente:

	Qualità				
	Molto buona	Buona	Accettabile	Scarsa	Molto scarsa
31 dicembre	SO <sub>2</sub> e O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub> e PM <sub>2,5</sub>	
1 gennaio	SO <sub>2</sub> e O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>			PM <sub>10</sub> e PM <sub>2,5</sub>
2 gennaio	SO <sub>2</sub> e O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
3 gennaio	SO <sub>2</sub> e O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	
4 gennaio	SO <sub>2</sub> e O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub> e PM <sub>2,5</sub>	
5 gennaio	SO <sub>2</sub> e O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub> e PM <sub>10</sub>			
6 gennaio	PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> e O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub> e PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>2,5</sub>		

In estrema sintesi, lo stato di qualità dell'aria nelle 5 centraline (a Sesto e limitrofe di Cologno) è da considerarsi, nella settimana compresa tra l'ultimo dell'anno e l'Epifania :

- prevalentemente molto scarsa, scarsa o accettabile per la presenza di elevate concentrazioni di **PM<sub>10</sub>** e **PM<sub>2,5</sub>**, polveri sottili;
- buona o molto buona per gli inquinanti gassosi **NO<sub>2</sub>**, **SO<sub>2</sub>** e **O<sub>3</sub>**.

Tale periodo è stato caratterizzato dai seguenti aspetti significativi :

- condizioni meteo sfavorevoli (per tutti i parametri monitorati);
- temperature invernali basse (per tutti i parametri monitorati ad eccezione di **O<sub>3</sub>**);
- botti e fuochi di artificio di capodanno (per **polveri sottili** e **SO<sub>2</sub>**);
- condizioni favorevoli per riduzione del traffico veicolare, in periodo di festività (per tutti i parametri tranne **SO<sub>2</sub>**).

Infine, si segnala che, le attività relative alla termo-distruzione di Rifiuti Solidi Urbani, sono ormai da tempo cessate.

### Considerazioni finali

Per cercare di definire al meglio il quadro di riferimento di qualità dell'aria, si ritiene opportuno valutare costantemente i dati raccolti dalle centraline meteo installate da ZeroC e cercare di relazionarli con le principali variabili, che possono influire sui dati raccolti, quali ad esempio :

- eventi eccezionali (natura delle sorgenti);
- volumi di traffico veicolare;
- condizioni meteo generali;
- temperature medie ambientali.

**COMITATO CASCINA GATTI**