



**POWIAT WROCŁAWSKI**

**Sprawozdanie z pomiarów jakości powietrza  
w gminach Czernica i Żórawina – wiosna  
2022**



**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej  
we Wrocławiu**

*Wrocław, kwiecień 2022r.  
Opracował: Wojciech Tomczuk*

## 1. Opis metody badania

Pomiary wykonano z użyciem detektora gazów Atmon FL, wyprodukowanego przez polską firmę Nanosens. Detektor zamontowany jest na dedykowanym dronie – Yuneec H520. Detektor wyposażony jest w czujniki następujących mediów:

Nr	Medium	Zakres pomiaru	Rozdzielczość pomiarowa
1	PM- pyły		
	PM10	0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM2,5	0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	CH <sub>2</sub> O – formaldehyd	0-5 ppm	0,1 ppm
3	NO <sub>x</sub> – tlenki azotu	0-25 ppm	0,1 ppm

Charakterystyki skrośne (możliwość wystąpienia fałszywych pozytywów wynikających z reakcji czujnika na inne gazy):

### CZUJNIK CH20 – ZE – 08

Gaz zakłócający	STĘŻENIE gazu zakłócającego [ppm]	WPŁYW na odczyt HCOH [ppm]
NH <sub>3</sub> amoniak	50	0,00
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> benzen	100	0,10
CL <sub>2</sub> chlor	10	0,10
CH <sub>3</sub> Cl chlorometan	5	0,10
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O alkohol allilowy	100	0,20
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O tlenek etylenu	10	0,50
SO <sub>2</sub> dwutlenek siarki	20	0,80
H <sub>2</sub> S siarkowodór	100	3,7
H <sub>2</sub> wodór	500	5,5
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH etanol	131	5,00
CH <sub>3</sub> OH metanol	42	5,00
CH <sub>2</sub> O aldehyd mrówkowy	5	5,00

### CZUJNIK NO/M – 25

Gaz zakłócający	STĘŻENIE gazu zakłócającego [ppm]	WPŁYW na odczyt HCOH [ppm]
CO tlenek węgla	300	0
H <sub>2</sub> wodór	300	0
H <sub>2</sub> S siarkowodór	15	<5
NO <sub>2</sub> dwutlenek azotu	20	<5
SO <sub>2</sub> dwutlenek siarki	5	~0

## **2. Procedura badania**

Pomiary zostały wykonane w dniu 12.04.2022r. w wyznaczonych punktach na terenie gmin Czernica oraz Żórawina. Lista punktów pomiarowych została wyznaczona na podstawie wcześniej opracowanego wykazu lokalizacji znajdujących się w sąsiedztwie zakładów przemysłowych. Pomiary były dokonywane na wysokościach odpowiednio: 5, 10, 15 oraz 30m.

Przeprowadzone dronem pomiary stężeń zanieczyszczeń dotyczyły następujących substancji: formaldehyd, tlenki azotu oraz frakcje pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz pyłu PM<sub>10</sub> i stanowiły pomiary orientacyjne, które zostały przeprowadzone przez Powiat Wrocławski po raz pierwszy. Pomiary wykonywane z drona nie były pomiarami normatywnymi, a więc nie należy traktować ich jako pomiary wartości absolutnych, tylko jako jakościowe wyznaczniki miejsc i warunków wymagających szczególnej uwagi z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia okolicznych mieszkańców.

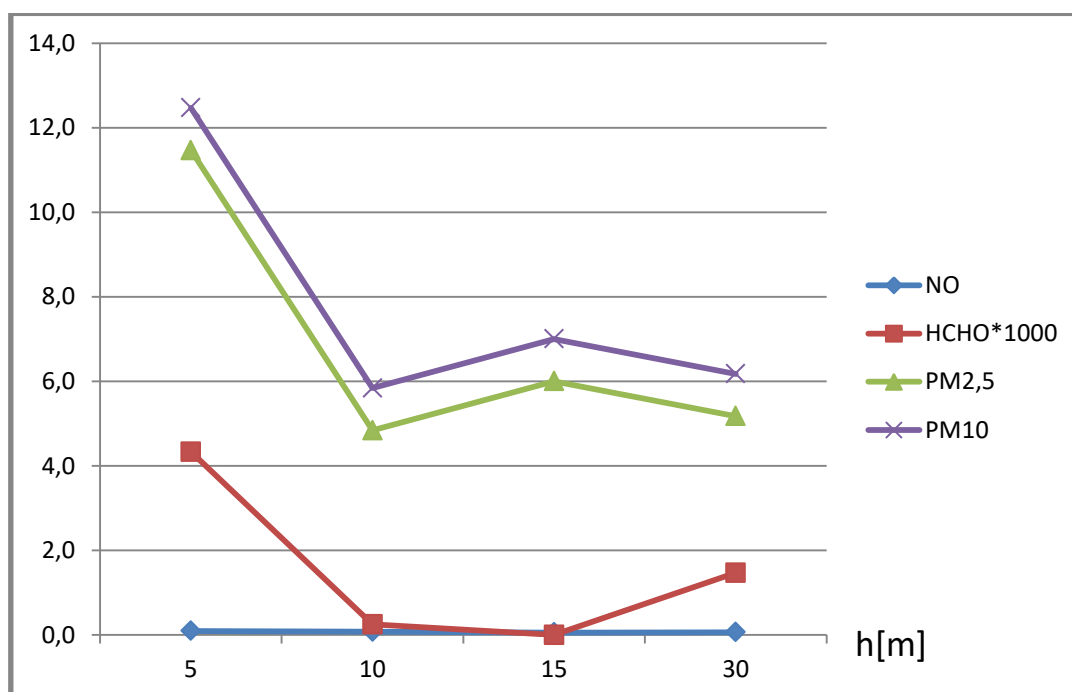
## Lokalizacja: Gmina Czernica, Czernica (Wojskowe Zakłady Łączności)

Współrzędne geograficzne: 51°02'56.6"N 17°14'38.4"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:



WYSOKOŚĆ [m]	NO [ppm]	Czernica		
		HCHO [ppm]*1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,1	4,3	11,5	12,5
10	0,1	0,3	4,8	5,8
15	0,1	0,0	6,0	7,0
30	0,1	1,5	5,2	6,2



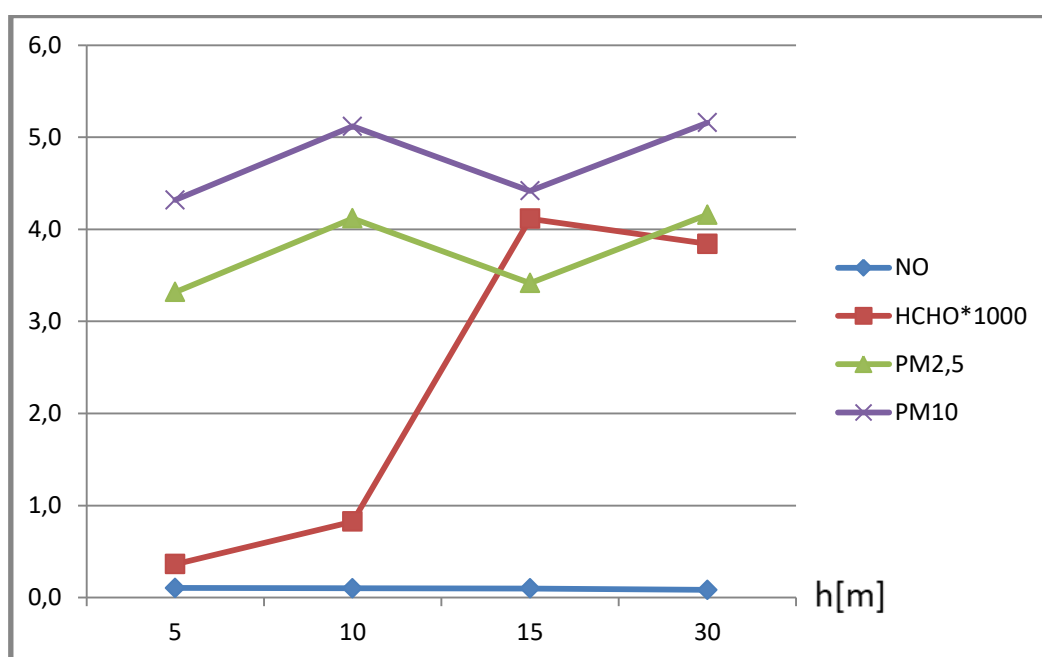
## Lokalizacja: Gmina Czernica, Dobrzykowice, ul. Szkolna

Współrzędne geograficzne: 51°05'28.4"N 17°11'11.5"E

Zdjęcia z miejsca pomiaru:



WYSOKOŚĆ [m]	NO [ppm]	Dobrzykowice		
		HCHO [ppm]*1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,1	0,4	3,3	4,3
10	0,1	0,8	4,1	5,1
15	0,1	4,1	3,4	4,4
30	0,1	3,8	4,2	5,2



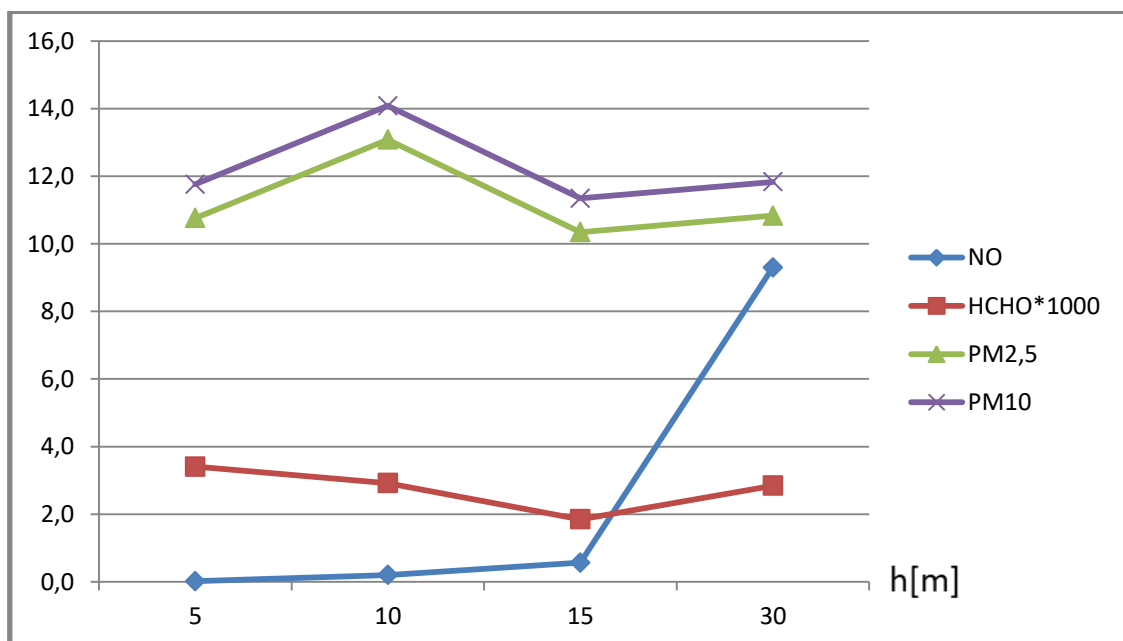
## Lokalizacja: Gmina Czernica, Gajków (w pobliżu zakładu Betard)

Współrzędne geograficzne: 51°03'48.1"N 17°11'18.8"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:



WYSOKOŚĆ [m]	Gajków			
	NO [ppm]	HCHO [ppm]*1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,0	3,4	10,8	11,8
10	0,2	2,9	13,1	14,1
15	0,6	1,9	10,3	11,3
30	9,3	2,8	10,8	11,8



## Lokalizacja: Gmina Żórawina, Turów

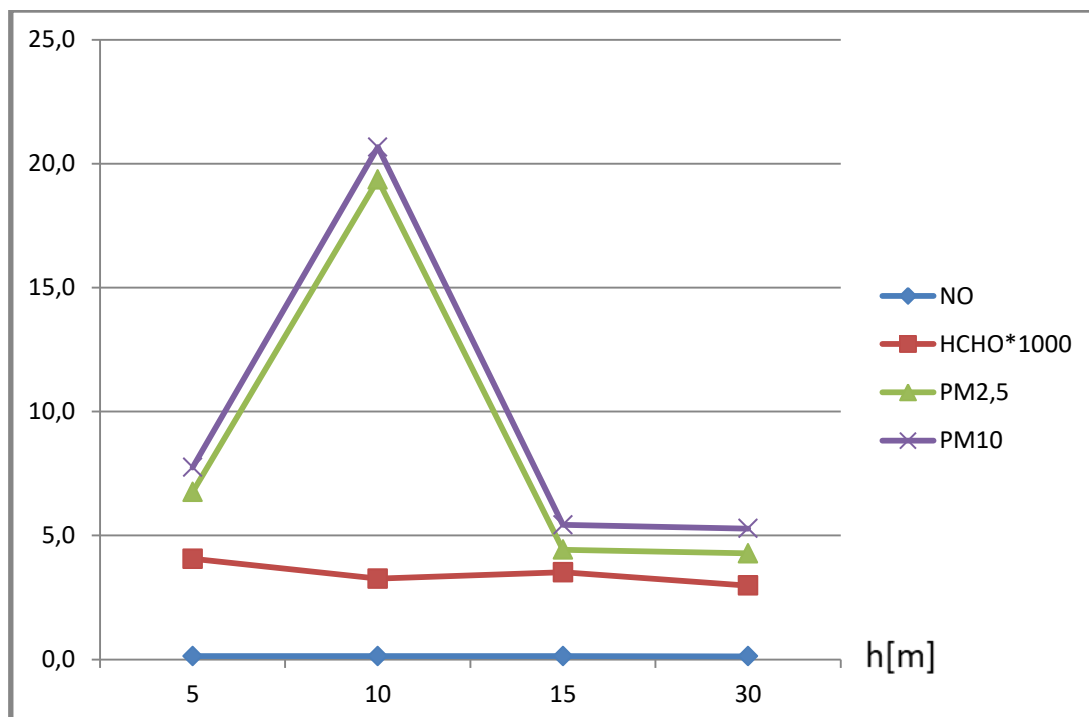
Współrzędne geograficzne: 50°59'40.2"N 17°04'03.9"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:

2022-04-12 09:23:09 optical: 1.0X digital: 1X



WYSOKOŚĆ [m]	NO [ppm]	Turów		
		HCHO[ppm] *1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,1	4,1	6,8	7,8
10	0,1	3,3	19,4	20,7
15	0,1	3,5	4,4	5,4
30	0,1	3,0	4,3	5,3



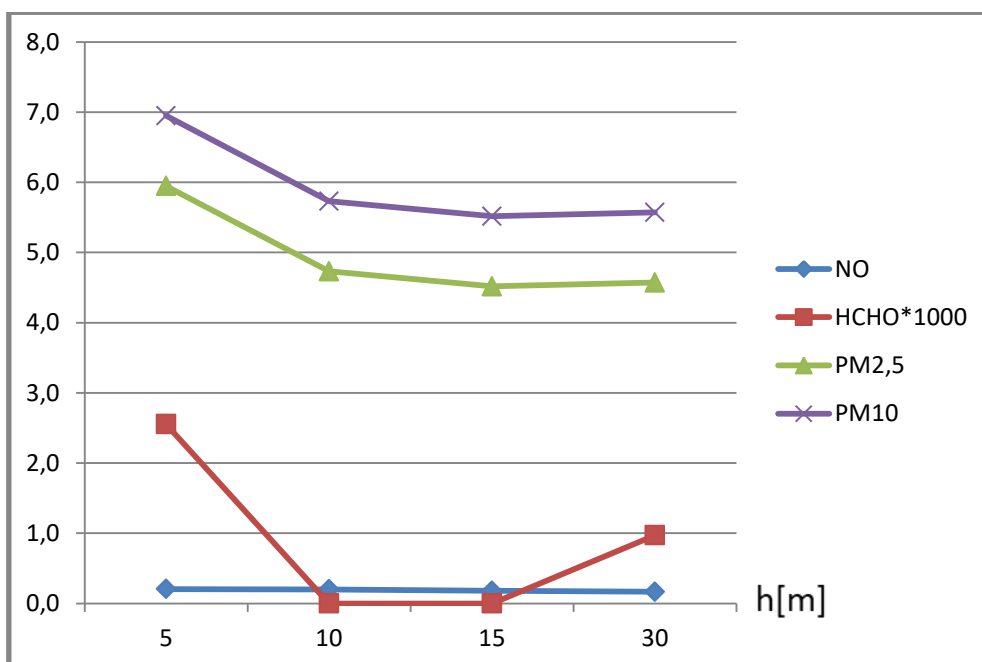
## Lokalizacja: Gmina Żórawina, Wojkowice

Współrzędne geograficzne: 50°58'29.5"N 17°04'06.2"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:



WYSOKOŚĆ [m]	NO [ppm]	Wojkowice		
		HCHO[ppm]*1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,2	2,6	5,9	6,9
10	0,2	0,0	4,7	5,7
15	0,2	0,0	4,5	5,5
30	0,2	1,0	4,6	5,6



## Lokalizacja: Gmina Żórawina, Węgry (centralny plac wsi)

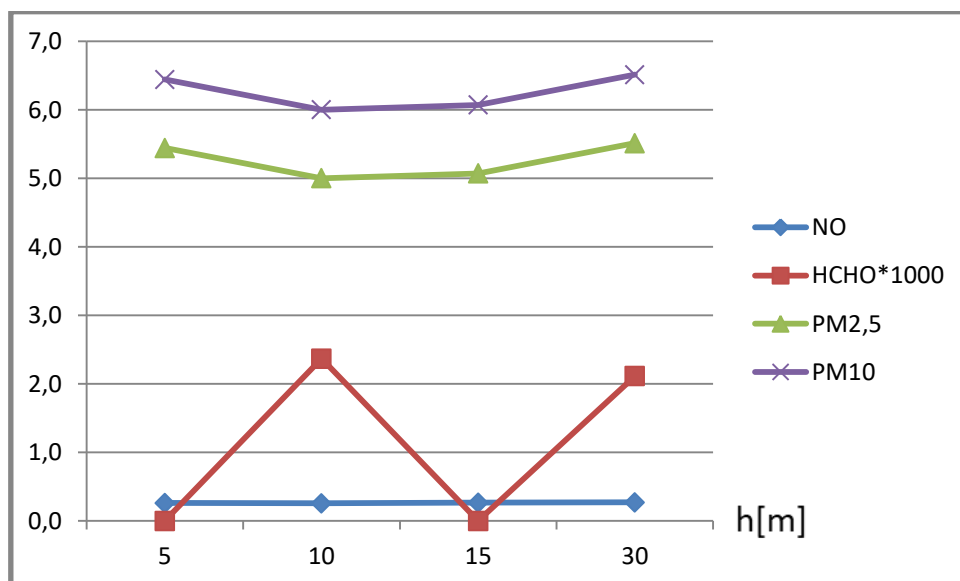
Współrzędne geograficzne: 50°55'40.8"N 17°02'34.1"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:

2022-04-12 10:02:17 optical: 1.0X digital: 1X



WYSOKOŚĆ [m]	NO [ppm]	Węgry		
		HCHO [ppm]*1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,3	0,0	5,4	6,4
10	0,3	2,4	5,0	6,0
15	0,3	0,0	5,1	6,1
30	0,3	2,1	5,5	6,5



## Lokalizacja: Gmina Żórawina, Żórawina, al. Niepodległości

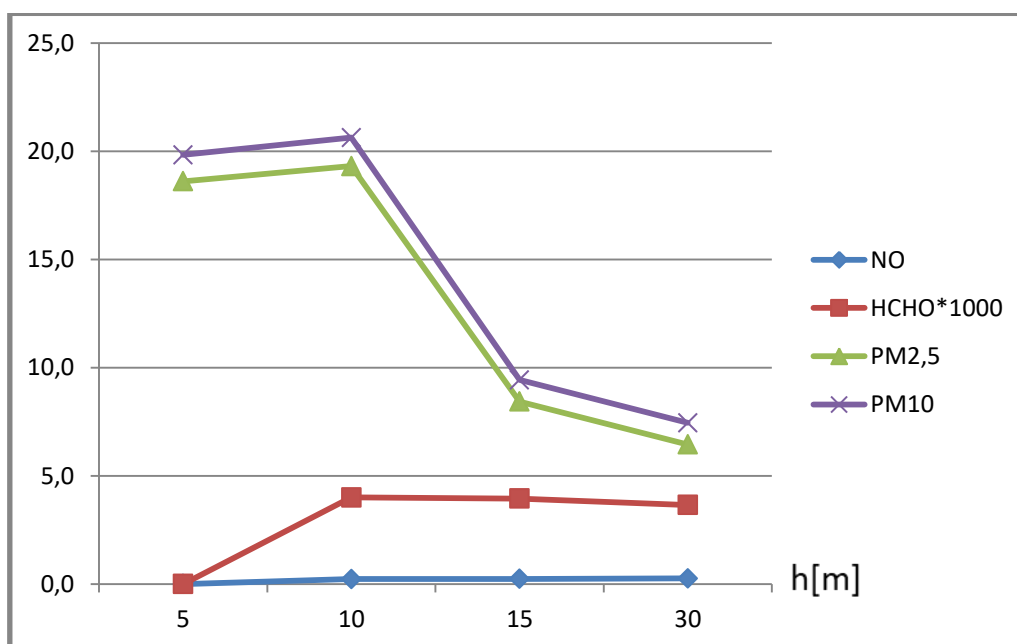
Współrzędne geograficzne: 50°58'49.0"N 17°02'22.6"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:

2022-04-12 10:45:34 optical: 1.0X digital: 1X



		Żórawina, al. Niepodległości		
WYSOKOŚĆ [m]	NO [ppm]	HCHO [ppm]*1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,0	0,0	18,6	19,8
10	0,2	4,0	19,3	20,6
15	0,2	3,9	8,4	9,4
30	0,3	3,7	6,4	7,4



## Lokalizacja: Gmina Żórawina, Żórawina, ul. Kolejowa

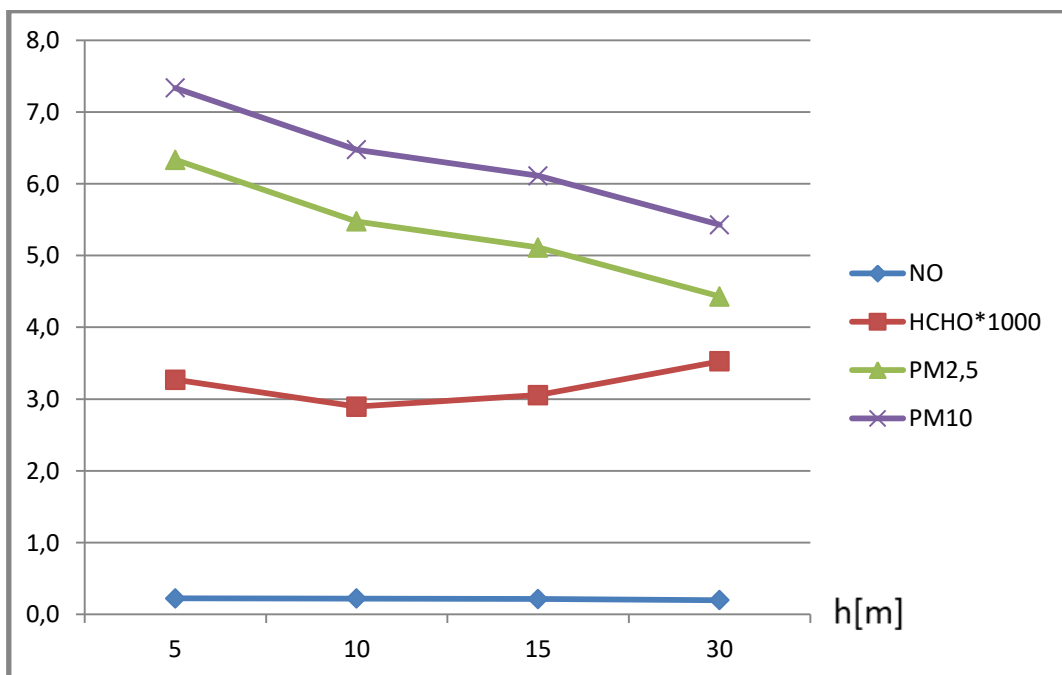
Współrzędne geograficzne: 50°59'14.8"N 17°03'07.6"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:

2022-04-12 10:27:33 optical: 1.0X digital: 1X



WYSOKOŚĆ [m]	Żórawina, ul. Kolejowa			
	NO [ppm]	HCHO[ppm] *1000	PM2,5 [µg/m <sup>3</sup> ]	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]
5	0,2	3,3	6,3	7,3
10	0,2	2,9	5,5	6,5
15	0,2	3,1	5,1	6,1
30	0,2	3,5	4,4	5,4



## Lokalizacja: Gmina Żórawina, Żórawina, ul. Gwiaździsta

Współrzędne geograficzne: 50°59'14.1"N 17°02'37.7"E

Zdjęcie z miejsca pomiaru:

2022-04-12 10:58:27 optical: 1.0X digital: 1X



WYSOKOŚĆ [m]	Żórawina, ul, Gwiaździsta			
	NO [ppm]	HCHO[ppm] *1000	PM2,5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
5	0,3	4,2	5,4	6,4
10	0,2	2,3	5,3	6,3
15	0,2	3,1	4,9	5,9
30	0,2	1,0	5,3	6,3

