

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

**INFORMACJA**  
**O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA**  
**W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**  
**W OKRESIE 1-31 STYCZNIA 2015 ROKU**

***Opracował***

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

***Zatwierdził***

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
Ryszard Listwan

W styczniu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w dwunastu stacjach automatycznego monitoringu jakości powietrza: w trzech stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: przy ulicach Bujaka i Bulwarowej oraz na Alei Krasińskiego (stacja komunikacyjna), w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami oraz ośmiu stacjach funkcjonujących w strefie małopolskiej: Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna; Olkusz, ul. Francesco Nullo; Skawina, oś. Ogrody; Trzebinia, oś. ZWM; Zakopane, ul. Sienkiewicza, w Szymbarku (powiat gorlicki), Szarowie (powiat wielicki) oraz w Suchej Beskidzkiej przy ul. Semika.

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 4 stanowiskach znajdujących się w: Bochni, ul. Konfederatów Barskich, Gorlicach, ul. Krasińskiego, Niepołomicach, ul. 3 Maja oraz w Tuchowie, ul. Chopina.

Intensywne pomiary pyłu PM 2.5 prowadzono w 3 stanowiskach w Aglomeracji Krakowskiej (ul. Bujaka, ul. Bulwarowa, Al. Krasińskiego), Tarnowie oraz w 4 stanowiskach w strefie małopolskiej (Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna, Trzebinia, oś. ZWM, Zakopane, ul. Sienkiewicza, Bochnia, ul. Konfederatów Barskich).

W styczniu przeprowadzono kolejną serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie miast: Myślenice, ul. Rynek w terminie 08 - 23.01.2015 r.; Słomniki, ul. Wolności w terminie 07 - 22.01.2015 r.; Szczawnica, ul. Szalaya w terminie 09 - 25.01.2015 r.

Stężenia mierzonych substancji w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w **rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu**, przedstawiały się na poszczególnych stacjach następująco:

▪ **pył zawieszony PM10**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Gorlicach wyniosło 11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (22% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne – 168  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (336% normy) zmierzono w Nowym Sączu.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło 161  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 322% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 21 w Krakowie (al. Krasińskiego),
- 16 w Nowym Sączu,
- 14 w Krakowie (ul. Bulwarowa), Suchej Beskidzkiej,
- 13 w Tuchowie,
- 12 w Zakopanem,
- 11 w Skawinie, Niepołomicach,
- 9 w Krakowie (ul. Bujaka),
- 5 w Trzebini, Bochni,
- 3 w Tarnowie, Gorlicach,
- 2 w Olkuszu,

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (20% normy) w Szczawnicy. Najwyższe stężenie 24-godzinne –  $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (164% normy) zmierzono w Myślenicach.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 7 w Słomnikach,
- 4 w Myślenicach .

#### ▪ **pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane przy ul. Bujaka w Krakowie wyniosło  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a najwyższe stężenie 24-godzinne –  $156 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wystąpiło w Zakopanem. Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Tarnowie do  $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Nowym Sączu.

#### ▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Szymbarku (2% normy) do  $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Suchej Beskidzkiej (70% poziomu dopuszczalnego).

- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Szczawnicy (11% normy) do  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Słomnikach (37% poziomu dopuszczalnego). Nie stwierdzono przekroczenia normy.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Suchej Beskidzkiej i wyniosło  $249 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 71% poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne jakie wystąpiło w Słomnikach wyniosło  $114 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 33% poziomu dopuszczalnego.

#### ▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Tarnowie i Szymbarku do  $158 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie, ul. Bujaka (59% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $201 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 101% normy, gdzie stwierdzono 1 przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

▪ **tlenek węgla** mierzony był na pięciu stacjach: w Krakowie: w Nowej Hucie i na Alei Krasińskiego, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano w Zakopanem – 3 580  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (36 % poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 3 050  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 31% normy.

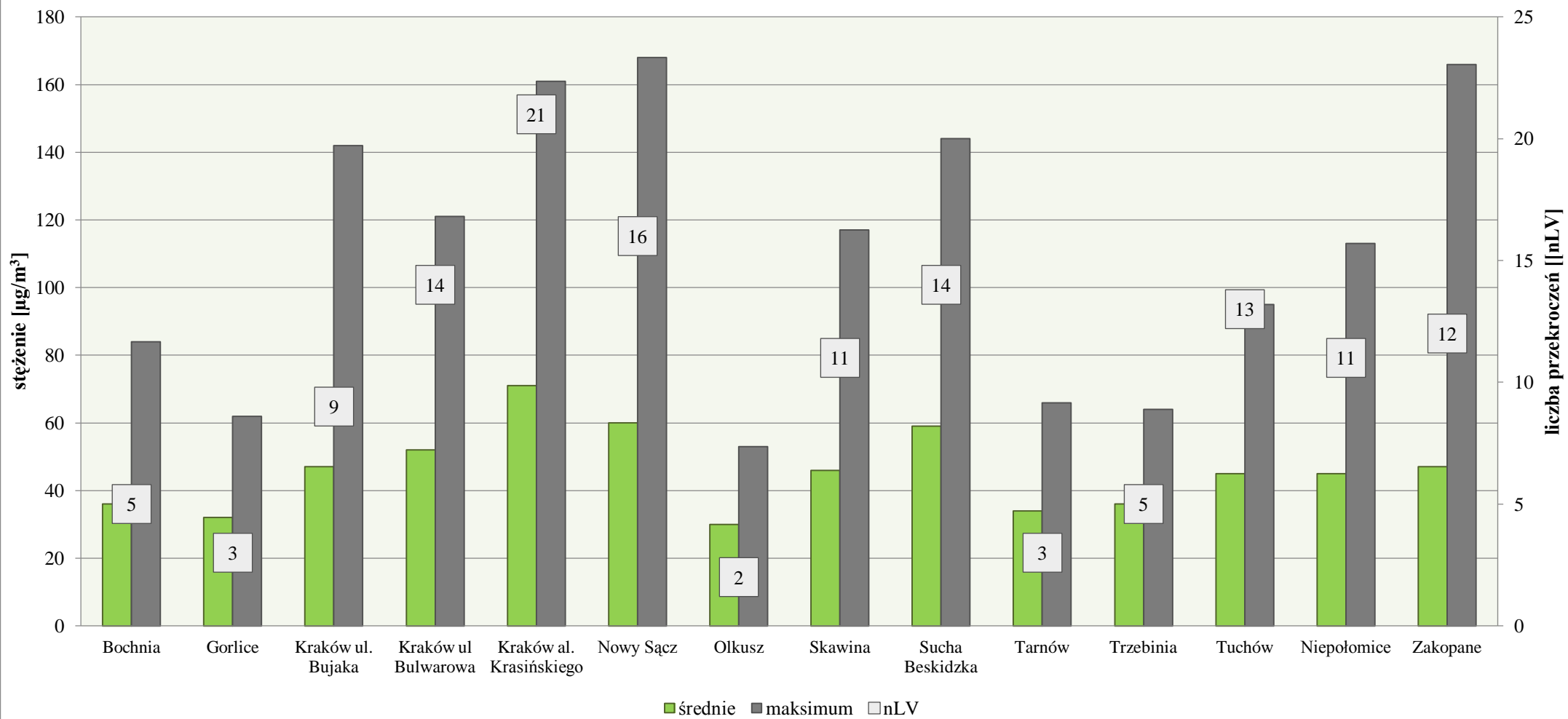
Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

▪ **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie, ul. Bujaka, Tarnowie, Trzebini, Szymbarku, Szarowie i Zakopanem. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego

– maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Najwyższa wartość zarejestrowana została w Zakopanem i wyniosła 79  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (66% poziomu dopuszczalnego).

▪ **benzen** – średnie stężenie wahało się w przedziale od 3,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie przy ul. Bujaka do 5,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Suchej Beskidzkiej, a maksymalna wartość godzinna – 11,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wystąpiła w Suchej Beskidzkiej.

## Stężenia 24-godzinne oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w styczniu 2015 roku



Ocena poziomu substancji w powietrzu w styczniu 2015 roku

	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2.5 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO <sub>x</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	O <sub>3</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>	mD <sub>1</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>8</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	-	125	350	200	-	10 000	120	180
NLV	35	-	3	24	18	-	-	25	-
PI	200	-	-	-	-	-	-	-	180
PA	300	-	-	500	400	-	-	-	240
<b>Kraków, ul. Bujaka</b>									
Średnia	47	40	9	-	-	86	-	-	-
Maksimum	142	109	22	62	158	478	-	71	78
Minimum	12	9	3	1	3	16	-	2	1
nLV	9	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	87	100	100	99	99	100	-	100	99
<b>Kraków Al. Krasieńskiego</b>									
Średnia	71	46	-	-	-	213	-	-	-
Maksimum	161	94	-	-	201	531	3050	-	-
Minimum	18	14	-	-	5	58	320	-	-
nLV	21	-	-	-	1	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	97	-	-	99	97	98	-	-
<b>Kraków, ul. Bulwarowa</b>									
Średnia	52	37	12	-	-	66	-	-	-
Maksimum	121	73	21	52	91	299	2490	-	-
Minimum	14	11	5	4	4	17	230	-	-
nLV	14	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	87	100	99	99	100	100	-	-
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>									
Średnia	34	30	9	-	-	29	-	-	-
Maksimum	66	62	18	47	71	80	1580	62	71
Minimum	13	12	4	2	1	10	110	1	1
nLV	3	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	94	100	99	99	100	100	100	100
<b>Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna</b>									
Średnia	60	53	14	-	-	69	-	-	-
Maksimum	168	148	41	76	116	163	-	-	-
Minimum	14	11	4	2	4	12	-	-	-
nLV	16	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-

<b>Skawina, oś. Ogrody</b>									
Średnia	46	-	18	-	-	46	-	-	-
Maksimum	117	-	41	97	80	180	-	-	-
Minimum	12	-	6	1	4	12	-	-	-
nLV	11	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	98	100	-	-	-
<b>Trzebinia, oś. ZWM</b>									
Średnia	36	31	18	-	-	26	-	-	-
Maksimum	64	58	33	90	70	47	1 230	67	76
Minimum	15	13	5	2	3	11	270	1	1
nLV	5	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	97	100	100	99	99	100	100	100	100
<b>Bochnia, ul. Konfederatów Barskich</b>									
Średnia	36	33	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	84	80	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	12	10	-	-	-	-	-	-	-
nLV	5	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	-	-	-	-	-	-	-
<b>Olkusz, ul. Francesco Nullo</b>									
Średnia	30	-	16	-	-	-	-	-	-
Maksimum	53	-	32	67	-	-	-	-	-
Minimum	16	-	4	1	-	-	-	-	-
nLV	2	-	0	0	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	-	100	99	-	-	-	-	-
<b>Zakopane, ul. Sienkiewicza</b>									
Średnia	47	43	17	-	-	41	-	-	-
Maksimum	166	156	57	110	96	142	3 580	79	86
Minimum	12	10	4	2	2	8	320	1	1
nLV	12	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	100	100	99
<b>Szymbark</b>									
Średnia	-	-	6	-	-	10	-	-	-
Maksimum	-	-	12	22	49	26	-	75	81
Minimum	-	-	3	1	1	3	-	1	1
nLV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	99	99	100	-	100	99

<b>Szarów</b>									
Średnia	-	-	-	-	-	25	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	77	59	-	79	84
Minimum	-	-	-	-	1	11	-	8	6
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	-	0	-	-	0	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	100	100
<b>Gorlice, ul. Krasieńskiego</b>									
Średnia	32	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	62	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	11	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	97	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Niepołomice, ul. 3 Maja</b>									
Średnia	45	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	113	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	11	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tuchów, ul. Chopina</b>									
Średnia	45	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	96	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	13	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sucha Beskidzka, ul. Semika</b>									
Średnia	59	-	40	-	-	-	-	-	-
Maksimum	144	-	87	249	-	-	-	-	-
Minimum	13	-	16	5	-	-	-	-	-
nLV	14	-	0	0	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	84	-	87	94	-	-	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

nLV - liczba przekroczeń LV

PA - poziom alarmowy

PI - poziom informowania

mD<sub>1</sub> - maksimum średnich 1 godz.

mD<sub>8</sub> - maksimum kroczących średnich 8 godz.

D<sub>24</sub> - średnia 24 godz.

D<sub>a</sub> - średnia roczna



## Pomiary okresowe jakości powietrza przeprowadzone w styczniu 2015 roku

	PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	SO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	D <sub>24</sub>	D <sub>24</sub>	mD <sub>1</sub>
LV	50	125	350
NLV	35	3	24
PI	200	-	-
PA	300	-	500
<b>Myślenice, ul. Rynek</b>			
Średnia	37	22	-
Maksimum	82	26	62
Minimum	13	17	11
nLV	4	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
<b>Słomniki, ul. Wolności</b>			
Średnia	46	30	-
Maksimum	80	46	114
Minimum	13	18	11
nLV	7	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
<b>Szczawnica, ul. Szalaya</b>			
Średnia	31	21	-
Maksimum	49	31	55
Minimum	10	14	9
nLV	0	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

nLV - liczba przekroczeń LV

NLV - dopuszczalna częstość przekraczania LV

PA - poziom alarmowy