

WM.0344.1.2016

Kraków, 09.05.2016 r.

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

**INFORMACJA**  
**O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA**  
**W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM**  
**W OKRESIE 1-31 MARCA 2016 ROKU**

***Opracował***

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

***Zatwierdził***

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
Ryszard Listwan

W marcu prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w siedemnastu stacjach automatycznych monitoringu jakości powietrza:

- w sześciu stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: przy ulicy Bujaka i Bulwarowej, na Alei Krasińskiego (stacja komunikacyjna), oraz w trzech nowych lokalizacjach przy ul. Dietla, na Os. Piastów i ul. Złoty Róg (uruchomionych na podstawie porozumienia pomiędzy Urzędem Miasta Krakowa, Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Krakowie);
- w Tarnowie przy ul. Bitwy pod Studziankami oraz ul. ks. Romana Sitko (stacja komunikacyjna);
- dziewięciu stacjach funkcjonujących w strefie małopolskiej: Nowy Sącz, ul. Nadbrzeźna; Olkusz, ul. Francesco Nullo; Skawina, oś. Ogrody; Trzebinia, oś. ZWM; Zakopane, ul. Sienkiewicza, w Szymbarku (powiat gorlicki), Szarowie (powiat wielicki), Kaszowie (powiat krakowski) oraz w Nowym Targu, Pl. Słowackiego od 23.03.2016 r.

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. Nadbrzeźna, Trzebinia, oś. ZWM, Zakopane, ul. Sienkiewicza, Bochnia, ul. Konfederatów Barskich).

W marcu przeprowadzono kolejną w tym roku serię pomiarów okresowych zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i dwutlenkiem siarki w strefie małopolskiej, na terenie: Chrzanowa, Plac Tysiąclecia (25.02–11.03) i Muszyny, ul. Kity (19.02–17.03).

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 Zakopanem wyniosło  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (26% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne –  $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (260% normy) zmierzono w Krakowie przy ul. Dietla.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $128 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 256% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstością:

- 20 w Krakowie (Al. Krasińskiego),
- 18 w Krakowie (ul. Dietla),
- 13 w Tuchowie,
- 12 w Nowym Sączu,
- 11 w Skawinie i Krakowie (ul. Złoty Róg i os. Piastów),
- 10 w Krakowie (na ul. Bujaka),
- 9 w Trzebini i Tarnowie (ul. Ks. Romana Sitko),
- 8 w Niepołomicach i Bochni,
- 6 w Krakowie (ul. Bulwarowa) i w Gorlicach,
- 5 w Nowym Targu<sup>\*/</sup>, Tarnowie (ul. Bitwy pod Studziankami) i Olkuszu,
- 1 w Zakopanem.

<sup>\*/</sup> pomiary niekompletne

- najniższe stężenie 24-godzinne zarejestrowane w trakcie pomiarów okresowych wyniosło  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (22% normy) w Muszynie, a najwyższe  $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (136% normy) w Chrzanowie.

Odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnej z częstością:

- 5 w Chrzanowie,
- 1 w Muszynie.

### **Pył zawieszony PM 2.5**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane w Zakopanem wyniosło  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a najwyższe stężenie 24-godzinne –  $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wystąpiło w Trzebini.

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Średnie stężenie pyłu PM2.5 wahało się w przedziale od  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Zakopanem do  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Nowym Sączu.

Na stacji komunikacyjnej w Krakowie średnie stężenie pyłu PM2.5 wyniosło  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## **Dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od 2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Trzebini (1% normy) do 43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  również w Trzebini (35% poziomu dopuszczalnego).
- stężenia 24-godzinne zmierzone w trakcie pomiarów okresowych mieściły się w przedziale od 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (6% normy) w Muszynie do 38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (30% poziomu dopuszczalnego) w Chrzanowie. Nie stwierdzono przekroczenia normy.
- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Trzebini i wyniosło 81  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 23% poziomu dopuszczalnego.
- stężenia jednogodzinne na stacjach mobilnych nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Chrzanowie i wyniosło 128  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 37% poziomu dopuszczalnego.

## **Dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Krakowie na ul. Bujaka do 116  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i na ul. Dietla (58% poziomu dopuszczalnego). Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 130  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 65% normy.

## **Tlenek węgla**

- mierzony był na pięciu stacjach: w Krakowie w Nowej Hucie i Alei Krasińskiego, Tarnowie (ul. Ks. Romana Sitko), Trzebini i Zakopanem.
- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano w Tarnowie przy ul. Ks. Romana Sitko – 2 897  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (29% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 1 711  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 17% normy. Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

## **Ozon**

- mierzony był na stacji w Kaszowie, Krakowie na ul. Bujaka, Tarnowie, Trzebini, Szarowie, Szymbarku i Zakopanem.

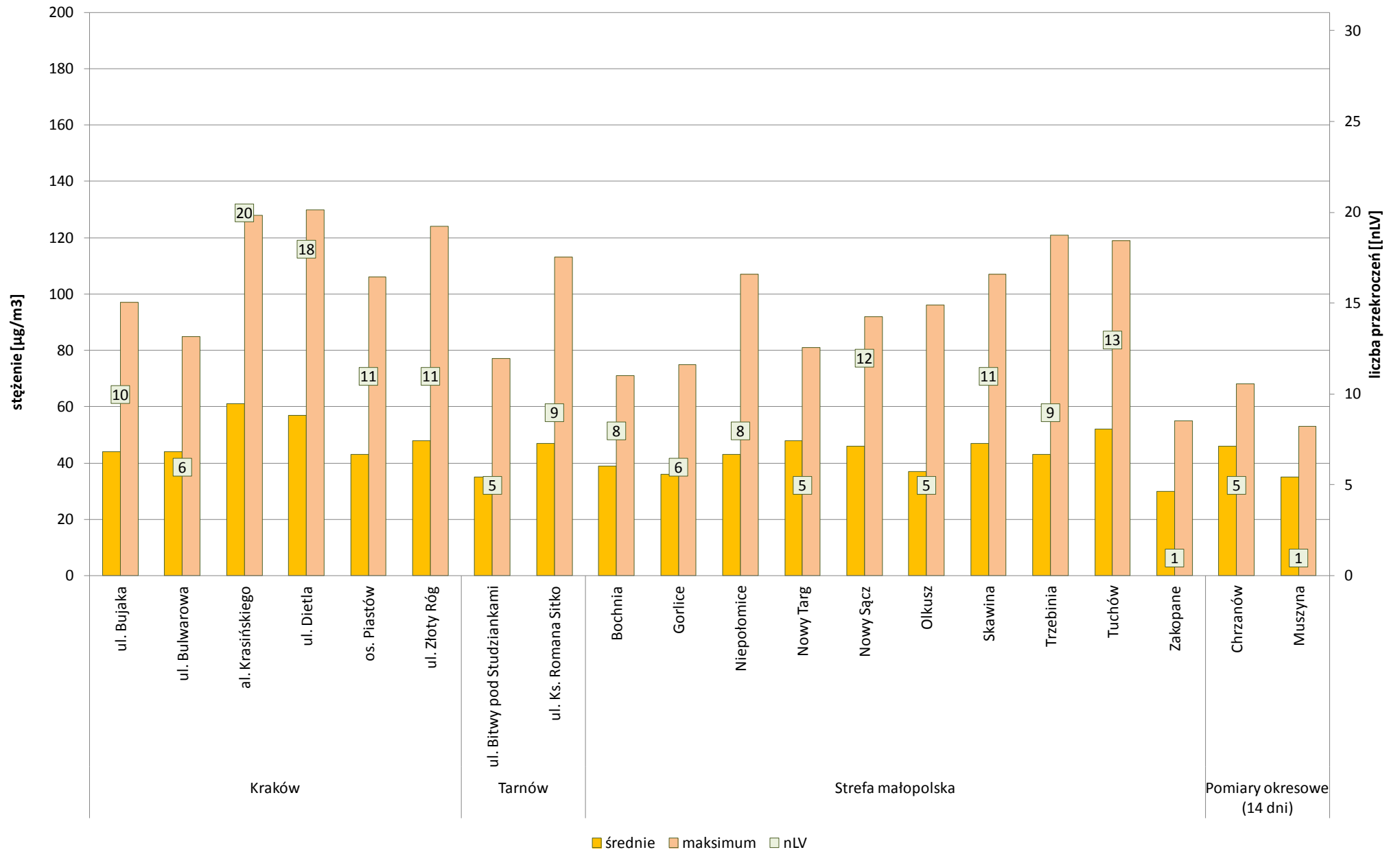
W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących najwyższą wartość osiągnął na stacji w Szarowie 95  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 80% normy.

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

## **Benzen**

- średnie stężenie wahało się w przedziale od 1,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy ulicy Bulwarowej w Krakowie do 3,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Nowym Sączu.

Stężenia 24-godzinne oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego  
pyłu zawieszonego PM10 w marcu 2016 roku



Ocena poziomu substancji w powietrzu w marcu 2016 roku

	PM10	PM2.5	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>3</sub>	
	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]		[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	
	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	44	36	8	-	-	62	-	-	-
Maksimum	97	84	19	36	110	126	-	90	96
Minimum	15	15	3	2	1	20	-	6	2
nLV	10	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	97	94	100	99	99	100	-	100	99
<b>Kraków, Al. Krasieńskiego</b>									
Średnia	61	42	-	-	-	203	-	-	-
Maksimum	128	95	-	-	130	295	1711	-	-
Minimum	30	24	-	-	14	96	325	-	-
nLV	20	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	-	-	99	100	100	-	-
<b>Kraków, ul. Bulwarowa</b>									
Średnia	44	36	7	-	-	49	-	-	-
Maksimum	85	90	17	34	95	117	1881	-	-
Minimum	23	18	3	1	2	13	194	-	-
nLV	6	-	0	0	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	84	100	100	99	100	100	100	-	-
<b>Kraków, Os. Piastów</b>									
Średnia	43	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	106	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	18	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	11	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kraków, ul. Złoty Róg</b>									
Średnia	48	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	124	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	21	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	11	-	-	-	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Kraków, ul. Dietla</b>									

Średnia	57	-	-	-	-	88	-	-	-
Maksimum	130	-	-	-	116	120	-	-	-
Minimum	23	-	-	-	10	47	-	-	-
nLV	18	-	-	-	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	100	100	-	-	-
<b>Tarnów, ul. Bitwy pod Studziankami</b>									
Średnia	35	30	6	-	-	29	-	-	-
Maksimum	77	68	21	67	109	78	-	88	94
Minimum	17	15	2	1	4	11	-	4	2
nLV	5	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	81	94	87	90	90	87	-	90	90
<b>Tarnów, ul. Ks. Romana Sitko</b>									
Średnia	47	-	-	-	-	69	-	-	-
Maksimum	113	-	-	-	114	154	2897	-	-
Minimum	22	-	-	-	4	26	298	-	-
nLV	9	-	-	-	0	-	0	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	-	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	100	100	100	-	-
<b>Nowy Sącz, ul. Nadbrzeżna</b>									
Średnia	46	37	8	-	-	41	-	-	-
Maksimum	92	74	14	46	77	75	-	-	-
Minimum	22	18	4	1	3	18	-	-	-
nLV	12	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	100	100	99	99	100	-	-	-
<b>Skawina, os. Ogrody</b>									
Średnia	47	-	9	-	-	45	-	-	-
Maksimum	107	-	19	38	84	76	-	-	-
Minimum	20	-	3	1	8	24	-	-	-
nLV	11	-	0	0	0	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	99	100	-	-	-
<b>Trzebinia, os. ZWM</b>									
Średnia	43	36	14	-	-	24	-	-	-
Maksimum	121	103	43	81	70	64	1430	84	83
Minimum	15	13	2	1	2	8	169	1	1
nLV	9	-	0	0	0	-	0	0	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	0	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników 0	97	100	100	100	99	100	100	100	100





<b>Kaszów</b>									
Średnia	-	-	-	-	-	23	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	64	51	-	94	98
Minimum	-	-	-	-	2	10	-	3	2
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	-	-	-	-	100	100	-	98	98
<b>Szymbark</b>									
Średnia	-	-	4	-	-	12	-	-	-
Maksimum	-	-	7	14	28	19	-	86	93
Minimum	-	-	2	1	5	7	-	8	5
nLV	-	-	0	0	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	0	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	99	99	100	-	100	100
<b>Szarów</b>									
Średnia	-	-	-	-	-	18	-	-	-
Maksimum	-	-	-	-	47	42	-	95	100
Minimum	-	-	-	-	4	9	-	8	6
nLV	-	-	-	-	0	-	-	0	-
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA	-	-	-	-	0	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	-	-	95	94	-	75	76
<b>Nowy Targ</b>									
Średnia	48	-	15	-	-	-	-	-	-
Maksimum	81	-	22	51	-	-	-	-	-
Minimum	20	-	10	2	-	-	-	-	-
nLV	5	-	0	0	-	-	-	-	-
PI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	0	-	-	0	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	-	32	34	-	-	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

NLV - dopuszczalna częstość przekroczenia 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 marcu 2016 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>Chrzanów, Plac Tysiąclecia (25.02. – 11.03.)</b>			
Średnia	46	23	-
Maksimum	68	38	128
Minimum	21	10	6
nLV	5	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0
<b>Muszyna, ul. Kity (19.02. – 17.03.)</b>			
Średnia	35	15	-
Maksimum	53	19	42
Minimum	11	7	4
nLV	1	0	0
PI	0	-	-
PA	0	-	0

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu

nLV - liczba przekroczeń LV

NLV - dopuszczalna częstość przekroczenia LV

PA - poziom alarmowy