



FUNDACJA
 AGENCJA REGIONALNEGO MONITORINGU
 ATMOSFERY AGLOMERACJI GDAŃSKIEJ
 80-243 Gdańsk ul. Brzozowa 15 A

tel.+58 301 48 84, fax +58 301 48 84 (wewn.33)
 e-mail: info@armaag.gda.pl; www.armaag.gda.pl

**INFORMACJA O POMIARACH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA
 ATMOSFERYCZNEGO
 w Rumi Lipiec – Grudzień 2017**

Wykonawca: FUNDACJA ARMAAG

Stanowisko pomiarowe : ul. Sabata 12, Rumia

Tab.1 Statystyki miesięczne PM₁₀ na stanowisku pomiarowym w Rumi przy ul. Sabata 12

Badanie stężenia zanieczyszczeń powietrza	ul. Sabata 12, Rumia			
	Okres pomiarów	% wyników	p	Max. 24 h
Pył zawieszony PM ₁₀ [μg/m ³]	1-31.07.2017	90,3	0	23,2
Pył zawieszony PM ₁₀ [μg/m ³]	1-31.08.2017	100	0	28,2
Pył zawieszony PM ₁₀ [μg/m ³]	1-30.09.2017	100	0	45,4
Pył zawieszony PM ₁₀ [μg/m ³]	1-31.10.2017	100	0	47,4
Pył zawieszony PM ₁₀ [μg/m ³]	1-31.11.2017	100	1	61,0
Pył zawieszony PM ₁₀ [μg/m ³]	1-31.12.2017	100	3	68,1

% - procent ważnych danych
 p - liczba przekroczeń normy
 max 24h



Rys.1 Lokalizacja stanowiska pomiarowego w Rumi przy ul. Sabata 12

Tab.2 Statystyki okresowe B(a)P na stanowisku pomiarowym w Rumi przy ul. Sabata 12

nr próbki	okres	B(a)P ng/m ³
1	27.06-6.07.17	0,07
2	7.07-16.07.17	0,07
3	17.07-26.07.17	0,05
4	27.07-5.08.17	<0,04
5	6.08-15.08.17	<0,04
6	16.08-25.08.17	0,06
7	26.08-4.09.17	0,07
8	5.09-14.09.17	0,1
9	15.09-24.09.17	0,14
10	25.09-4.10.17	0,29
11	5.10-14.10.17	0,33
12	15.10-24.10.17	0,28
13	25.10-3.11.17	0,27
14	4.11-13.11.17	0,63
15	14.11-23.11.17	0,85
16	24.11-3.12.17	0,78
17	4.12-13.12.17	1,72
18	14.12-22.12.17	0,82
19	23.12-31.12.17	0,93
	średnia	0,4
	min.	0,05
	max.	1,72

Normy dopuszczalne:

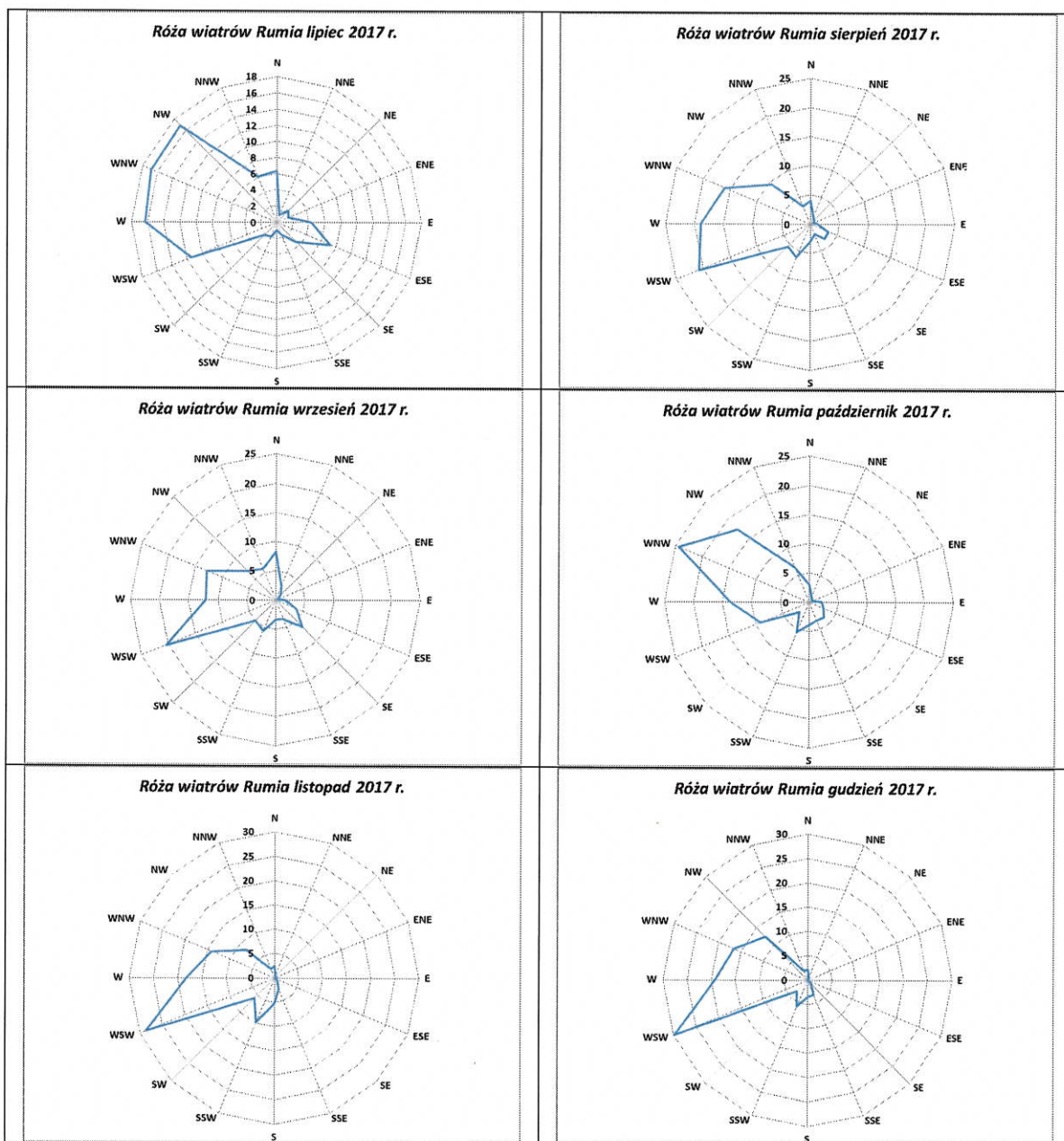
podstawa Rozporządzenie Ministra Środowiska
(Dz. U. Nr 0/2012 poz.1031)

Tab.3 Poziomy dopuszczalne wartości stężeń

Zanieczyszczenie	Dopuszczalne wartości stężeń w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla PM_{10} i w ng/m^3 dla B(a)P w odniesieniu do okresu		
	24 godz.	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Rok
Pył zawieszony PM_{10}	50	35 razy	40
Benzo(a)piren	-	-	1*

* poziom docelowy

Szczegółowe wyniki pomiarów wraz z statystykami przedstawiono w poniższych tabelach i wykresach oraz różach wiatrów.



Rys.2 Róże wiatrów w miesiącach lipiec – grudzień 2017 rok

Rumia, ul. Sabata 12 - lipiec 2017

Tab.4 Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

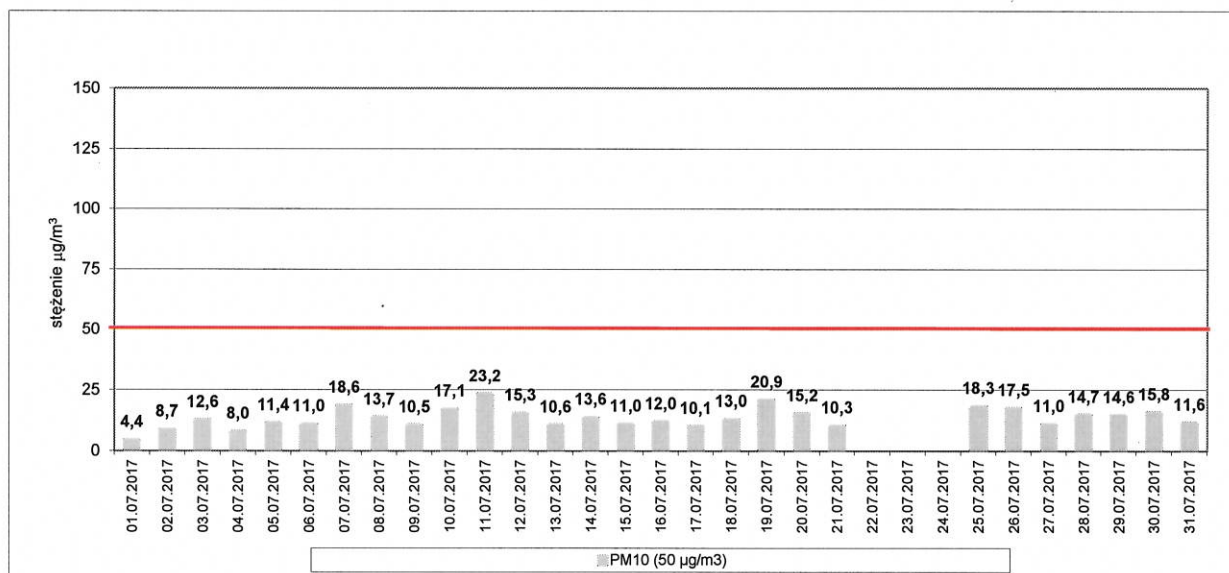
DATA	Średnie 24h					
	PM ₁₀ [µg/m ³]	p.wiatru [m/s]*	ciśnienie [hPa]*	temp. [°C]*	wilg. [%] *	suma opadu [mm] *
01.07.2017	4,4	2,5	1000,4	15,4	91,0	7,34
02.07.2017	8,7	3,0	1007,8	16,2	81,7	0,69
03.07.2017	12,6	2,9	1014,1	16,0	69,0	0,23
04.07.2017	8,0	2,8	1013,7	14,6	79,8	0,86
05.07.2017	11,4	2,1	1016,9	14,4	82,4	1,65
06.07.2017	11,0	1,4	1019,7	16,0	72,5	0,00
07.07.2017	18,6	1,0	1016,3	17,1	75,6	0,00
08.07.2017	13,7	1,8	1012,1	17,5	83,5	3,69
09.07.2017	10,5	2,0	1014,0	17,1	74,2	0,00
10.07.2017	17,1	1,2	1010,0	18,2	83,6	11,40
11.07.2017	23,2	1,7	1007,4	17,6	86,2	0,17
12.07.2017	15,3	1,3	1007,4	18,2	83,3	4,61
13.07.2017	10,6	2,9	1012,4	16,6	74,5	22,66
14.07.2017	13,6	1,6	1015,6	15,3	73,2	0,22
15.07.2017	11,0	1,7	1018,5	16,0	73,4	0,00
16.07.2017	12,0	1,8	1019,7	18,6	68,5	1,19
17.07.2017	10,1	2,8	1017,7	16,9	67,5	1,27
18.07.2017	13,0	2,3	1020,1	16,4	73,7	0,10
19.07.2017	20,9	1,2	1018,5	16,4	78,3	0,00
20.07.2017	15,2	1,1	1013,8	18,3	76,0	0,07
21.07.2017	10,3	0,8	1015,1	15,6	91,1	7,99
22.07.2017		1,1	1018,4	18,1	77,0	0,10
23.07.2017		1,0	1014,5	18,4	83,5	8,99
24.07.2017		1,0	1009,3	18,8	85,6	0,84
25.07.2017	18,3	0,8	1003,4	18,9	88,7	2,22
26.07.2017	17,5	0,6	999,7	17,7	97,1	7,99
27.07.2017	11,0	1,8	1003,5	16,4	96,2	10,82
28.07.2017	14,7	1,2	1008,8	17,9	86,2	1,80
29.07.2017	14,6	1,6	1013,4	19,2	73,7	1,08
30.07.2017	15,8	1,6	1011,4	23,8	70,3	0,91
31.07.2017	11,6	1,2	1015,2	20,7	82,2	9,51

na czerwono zaznaczono przekroczenia wartości dopuszczalnej PM10

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

22-24.07-awaria pobornika



Ryc.3 Średniodobowe wartości stężeń pyłu PM10.

Tab.5 Statystyki miesięczne Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

STATYSTYKA	PM ₁₀ [µg/m ³]	prędk. wiatru [m/s]*	ciśnienie [hPa]^*	temp. [°C]^*	wilg. [%]^*	suma opadu [mm]^*
średnia miesięczna	13,4	1,7	1012,5	17,4	80,0	108,4
wartość maksymalna 24 h	23,2	3,0	1020,1	23,8	97,1	22,7
wartość minimalna 24 h	4,4	0,6	999,7	14,4	67,5	0,0
liczba dni z przekroczeniami	0	-	-	-	-	-
% wyników w miesiącu	90,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
percentyl 98 dla 24h	18,4	-	-	-	-	-

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

Rumia, ul. Sabata 12 - sierpień 2017

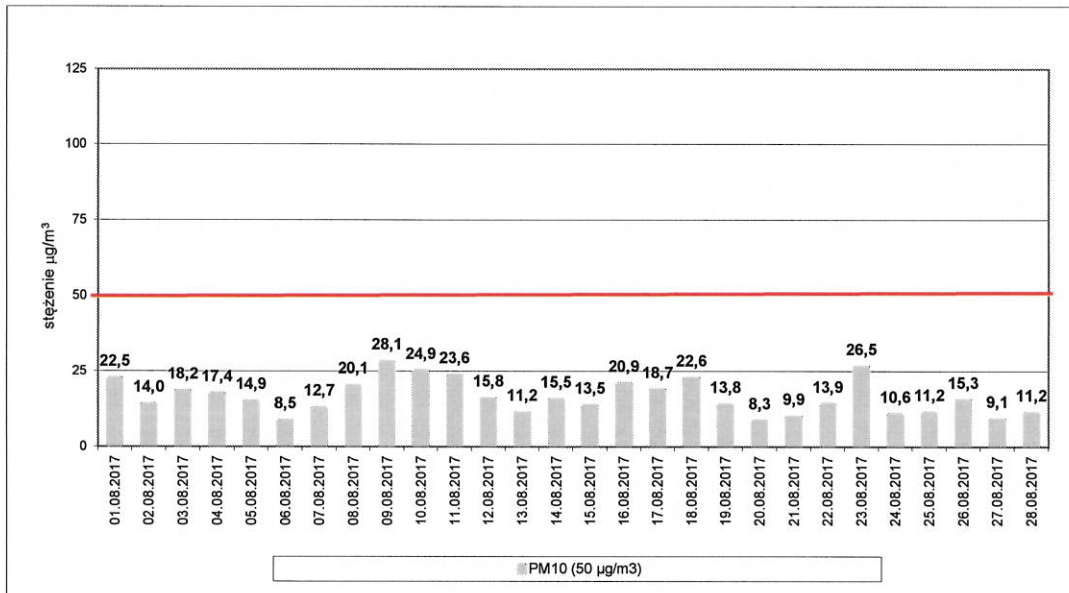
Tab.6 Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

DATA	Średnie 24h					
	PM ₁₀ [µg/m ³]	p.wiatru [m/s]*	ciśnienie [hPa]*	temp. [°C]*	wilg. [%] *	suma opadu [mm] *
01.08.2017	22,5	1,4	1016,0	23,0	75,4	15,1
02.08.2017	14,0	1,9	1016,4	20,9	71,1	2,1
03.08.2017	18,2	1,5	1011,4	20,4	82,8	7,9
04.08.2017	17,4	1,7	1008,5	20,1	68,3	0,7
05.08.2017	14,9	2,0	1011,5	19,5	67,5	0,3
06.08.2017	8,5	2,3	1017,7	17,1	74,6	0,9
07.08.2017	12,7	1,6	1022,7	17,4	69,5	0,2
08.08.2017	20,1	1,3	1020,3	20,2	60,1	0,0
09.08.2017	28,1	1,4	1017,4	20,5	73,2	0,2
10.08.2017	24,9	0,8	1018,4	19,3	81,9	0,8
11.08.2017	23,6	1,3	1014,6	19,7	85,6	4,4
12.08.2017	15,8	2,0	1010,9	18,9	81,7	3,4
13.08.2017	11,2	2,4	1016,6	16,6	75,1	1,2
14.08.2017	15,5	1,6	1025,1	15,8	73,7	0,0
15.08.2017	13,5	1,2	1023,9	18,4	62,9	0,0
16.08.2017	20,9	1,4	1019,1	19,5	78,7	6,2
17.08.2017	18,7	1,2	1019,9	19,5	80,7	0,4
18.08.2017	22,6	1,1	1013,8	20,6	82,6	4,5
19.08.2017	13,8	1,8	1013,8	18,5	83,2	17,9
20.08.2017	8,3	1,5	1017,7	16,8	76,3	0,0
21.08.2017	9,9	1,9	1015,6	15,5	80,8	1,5
22.08.2017	13,9	1,7	1015,7	15,2	88,5	1,3
23.08.2017	26,5	1,6	1016,5	15,6	78,9	0,7
24.08.2017	10,6	1,5	1014,8	16,2	74,0	0,0
25.08.2017	11,2	2,2	1015,0	17,8	77,2	1,9
26.08.2017	15,3	1,6	1017,3	17,4	81,5	1,1
27.08.2017	9,1	1,1	1013,1	16,0	92,3	8,5
28.08.2017	11,2	1,2	1019,6	15,7	80,0	0,5
29.08.2017	20,4	1,6	1018,9	16,8	75,3	0,2
30.08.2017	28,2	2,2	1013,9	21,3	63,0	0,0
31.08.2017	15,0	1,9	1010,5	21,4	75,0	0,9

na czerwono zaznaczono przekroczenia wartości dopuszczalnej PM10

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)



Ryc.4 Średniodobowe wartości stężeń pyłu PM10.

Tab.7 Statystyki miesięczne Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

STATYSTYKA	PM ₁₀	prędk. wiatru	ciśnienie	temp.	wilg.	suma
	[µg/m ³]	[m/s]*	[hPa]*	[°C]*	[%]*	opadu [mm]^
średnia miesięczna	16,7	1,6	1016,3	18,4	76,5	82,5
wartość maksymalna 24 h	28,2	2,4	1025,1	23,0	92,3	17,88
wartość minimalna 24 h	8,3	0,8	1008,5	15,2	60,1	0,00
liczba dni z przekroczeniami	0	-	-	-	-	-
% wyników w miesiącu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
percentyl 98 dla 24h	25,3	-	-	-	-	-

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

Rumia, ul. Sabata 12 - wrzesień 2017

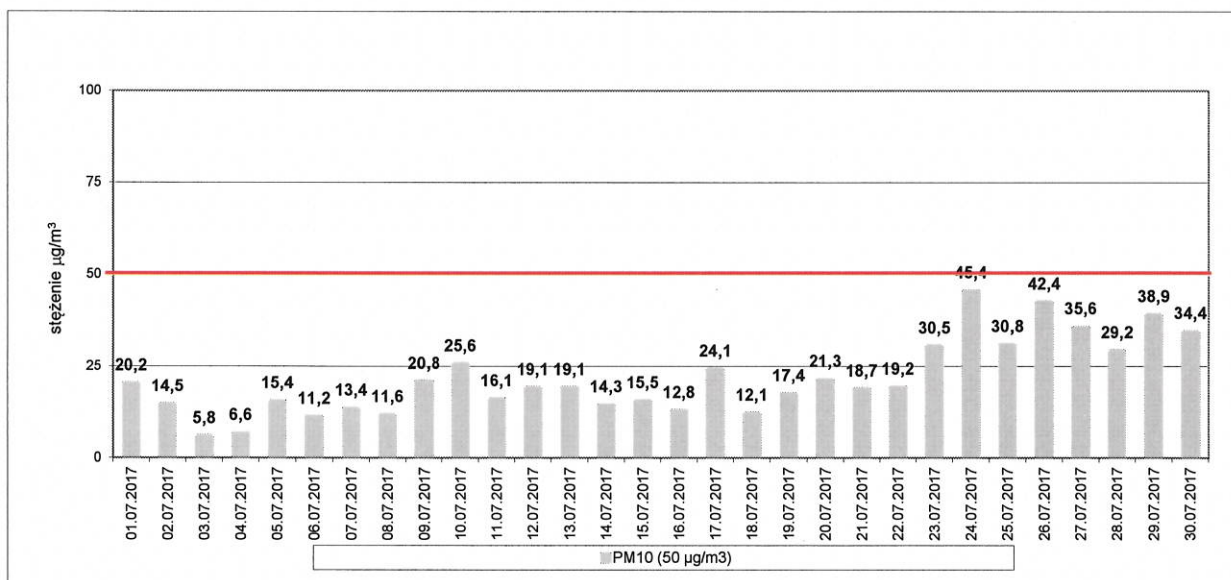
Tab.8 Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumii

DATA	Średnie 24h					
	PM ₁₀ [µg/m ³]	p.wiatru [m/s]*	ciśnienie [hPa]*	temp. [°C]*	wilg. [%] *	suma opadu [mm] ^
01.09.2017	20,2	1,2	1017,9	15,6	83,4	2,80
02.09.2017	14,5	1,5	1014,6	14,2	89,1	4,14
03.09.2017	5,8	2,3	1010,3	15,1	91,4	5,34
04.09.2017	6,6	1,9	1008,0	16,5	92,8	1,00
05.09.2017	15,4	0,5	1014,1	17,6	90,3	2,73
06.09.2017	11,2	0,6	1010,3	14,2	96,4	4,53
07.09.2017	13,4	1,0	1005,5	13,2	91,9	21,60
08.09.2017	11,6	2,0	1005,7	15,2	83,8	0,72
09.09.2017	20,8	1,6	1001,5	17,3	79,2	0,00
10.09.2017	25,6	1,2	1004,6	15,7	90,4	2,23
11.09.2017	16,1	1,8	1002,5	17,0	82,3	0,27
12.09.2017	19,1	1,5	1003,4	16,3	75,2	0,00
13.09.2017	19,1	3,0	998,8	13,7	79,7	1,47
14.09.2017	14,3	3,3	995,6	14,1	68,0	1,13
15.09.2017	15,5	2,1	1006,3	13,0	83,8	0,08
16.09.2017	12,8	1,4	1013,1	14,6	76,9	0,00
17.09.2017	24,1	1,2	1011,8	14,3	85,6	3,84
18.09.2017	12,1	2,1	1009,4	12,9	94,1	0,35
19.09.2017	17,4	1,9	1015,0	12,7	84,6	0,00
20.09.2017	21,3	1,4	1017,8	12,9	82,5	0,00
21.09.2017	18,7	1,1	1018,7	14,0	84,1	1,21
22.09.2017	19,2	0,7	1018,5	14,3	94,5	1,15
23.09.2017	30,5	0,6	1022,0	15,1	94,4	1,26
24.09.2017	45,4	0,9	1026,1	14,6	90,7	0,67
25.09.2017	30,8	1,1	1028,5	15,1	84,2	0,29
26.09.2017	42,4	0,8	1031,7	14,8	87,0	0,11
27.09.2017	35,6	1,1	1033,9	14,7	79,7	0,00
28.09.2017	29,2	1,1	1034,0	13,3	78,7	0,00
29.09.2017	38,9	1,0	1031,2	10,9	77,3	0,00
30.09.2017	34,4	1,2	1026,5	10,9	72,7	0,00

na czerwono zaznaczono przekroczenia wartości dopuszczalnej PM10

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)



Ryc.5 Średniodobowe wartości stężeń pyłu PM₁₀.

Tab.9 Statystyki miesięczne - charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

STATYSTYKA	PM ₁₀ [µg/m ³]	prędk. wiatru [m/s [*]	ciśnienie [hPa] [*]	temp. [°C] [*]	wilg. [%] [*]	suma opadu [mm] [^]
średnia miesięczna	21,4	1,4	1014,6	14,5	84,8	56,9
wartość maksymalna 24 h	45,4	3,3	1034,0	17,6	96,4	21,60
wartość minimalna 24 h	5,8	0,5	995,6	10,9	68,0	0,00
liczba dni z przekroczeniami	0	-	-	-	-	-
% wyników w miesiącu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
percentyl 98 dla 24h	36,3	-	-	-	-	-

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UJM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

Rumia, ul. Sabata 12 - październik 2017

Tab.10 Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

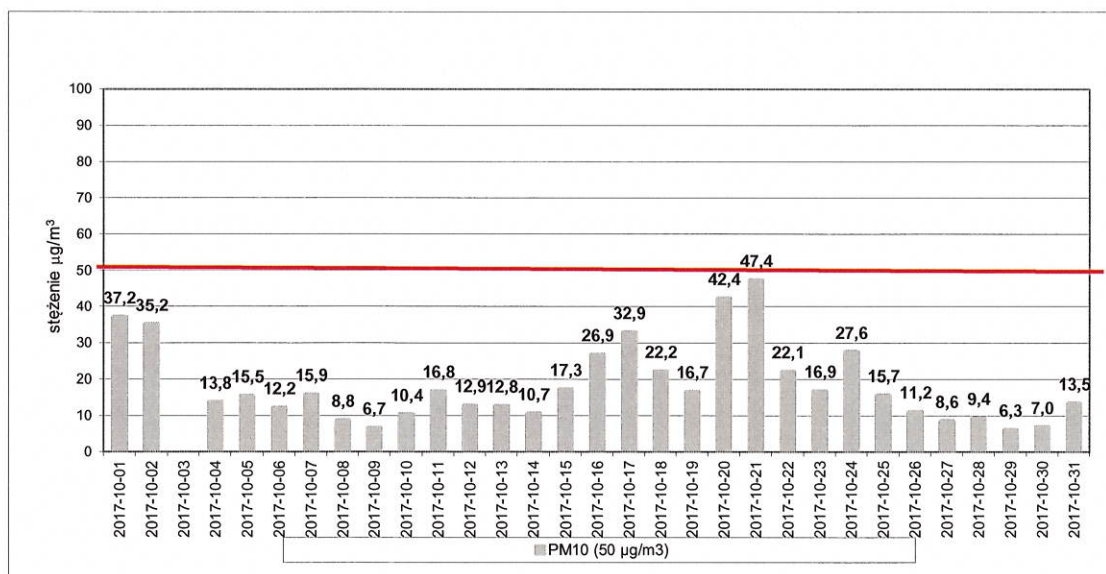
DATA	Średnie 24h					
	PM ₁₀ [µg/m ³]	p.wiatru [m/s]*	ciśnienie [hPa]*	temp. [°C]*	wilg. [%] *	suma opadu [mm] ^
2017-10-01	37,2	1,5	1024,8	11,7	70,2	0,00
2017-10-02	35,2	2,7	1014,4	13,2	74,8	2,90
2017-10-03		1,8	1009,1	13,5	84,8	0,15
2017-10-04	13,8	3,0	1008,1	11,6	81,8	1,98
2017-10-05	15,5	2,2	996,2	10,0	87,2	21,00
2017-10-06	12,2	2,5	1003,1	10,9	84,2	0,37
2017-10-07	15,9	2,4	1006,5	10,7	88,4	2,01
2017-10-08	8,8	2,6	1004,3	9,1	83,7	2,05
2017-10-09	6,7	3,2	1005,7	8,7	88,0	6,83
2017-10-10	10,4	2,2	1008,1	9,5	89,7	2,61
2017-10-11	16,8	2,0	1009,2	13,0	91,3	1,85
2017-10-12	12,9	3,3	1008,1	13,0	81,9	1,09
2017-10-13	12,8	3,4	1017,3	11,4	80,2	0,09
2017-10-14	10,7	3,0	1019,4	14,8	94,5	1,61
2017-10-15	17,3	2,0	1022,9	14,5	86,5	1,83
2017-10-16	26,9	2,1	1020,1	16,7	81,8	0,49
2017-10-17	32,9	1,7	1018,0	16,5	83,8	0,91
2017-10-18	22,2	1,3	1015,9	13,5	81,7	0,12
2017-10-19	16,7	0,7	1018,7	12,5	92,0	0,07
2017-10-20	42,4	1,0	1016,9	12,9	89,7	0,25
2017-10-21	47,4	0,7	1014,8	12,7	97,8	2,57
2017-10-22	22,1	1,0	1013,0	10,8	96,4	5,47
2017-10-23	16,9	0,9	1015,9	9,5	94,5	4,77
2017-10-24	27,6	1,6	1023,9	7,8	94,3	1,90
2017-10-25	15,7	3,5	1013,8	11,2	91,3	17,01
2017-10-26	11,2	3,5	1013,5	11,7	87,2	0,70
2017-10-27	8,6	1,9	1010,9	8,8	90,3	2,93
2017-10-28	9,4	3,1	996,4	9,7	88,9	12,20
2017-10-29	6,3	3,3	986,5	7,2	76,0	14,74
2017-10-30	7,0	3,9	1008,4	5,7	60,6	4,05
2017-10-31	13,5	2,4	1016,2	6,1	70,8	0,47

na czerwono zaznaczono przekroczenia wartości dopuszczalnej PM10

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

2.01.2017- uszkodzony sączek



Ryc.6 Średniodobowe wartości stężeń pyłu PM₁₀.

Tab.11 Statystyki miesięczne Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumli

STATYSTYKA	PM ₁₀ [µg/m ³]	prędk. wiatru [m/s]*	ciśnienie [hPa]*	temp. [°C]*	wilg. [%]*	suma opadu [mm]^
średnia miesięczna	18,4	2,3	1011,6	11,2	85,3	115,0
wartość maksymalna 24 h	47,4	3,9	1024,8	16,7	97,8	21,00
wartość minimalna 24 h	6,3	0,7	986,5	5,7	60,6	0,00
liczba dni z przekroczeniami	0	-	-	-	-	-
% wyników w miesiącu	96,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
perenty 98 dla 24h	35,8	-	-	-	-	-

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumli

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

Rumia, ul. Sabata 12 - listopad 2017

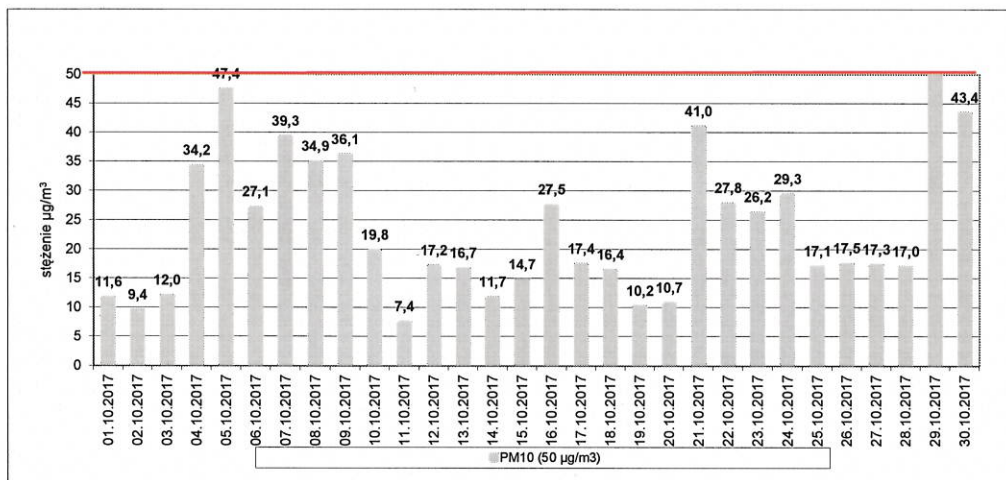
Tab.10 Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

DATA	Średnie 24h					
	PM ₁₀ [µg/m ³]	ciśnienie [hPa]*	p.wiatru [m/s]*	temp. [°C]*	wilg. [%] *	suma opadu [mm] [^]
01.11.2017	11,6	1010,0	2,7	10,3	93,3	3,21
02.11.2017	9,4	1003,8	2,6	10,5	93,3	1,52
03.11.2017	12,0	1014,0	1,2	9,3	89,4	0,46
04.11.2017	34,2	1013,3	1,8	8,8	83,0	0,00
05.11.2017	47,4	1007,9	1,1	10,1	84,8	0,10
06.11.2017	27,1	1018,6	1,8	8,5	90,0	2,08
07.11.2017	39,3	1027,7	1,2	6,2	86,7	0,07
08.11.2017	34,9	1025,2	1,2	7,4	80,8	0,08
09.11.2017	36,1	1019,3	1,6	5,9	85,7	0,17
10.11.2017	19,8	1005,5	2,6	7,8	85,4	3,70
11.11.2017	7,4	996,8	3,9	4,1	88,2	5,88
12.11.2017	17,2	998,9	2,8	5,2	86,3	0,06
13.11.2017	16,7	1008,2	1,7	4,9	89,1	0,30
14.11.2017	11,7	1016,8	3,2	4,8	85,0	0,26
15.11.2017	14,7	1021,3	2,1	7,6	88,6	0,05
16.11.2017	27,5	1023,4	2,2	7,3	87,8	1,22
17.11.2017	17,4	1019,0	2,6	7,0	84,5	0,10
18.11.2017	16,4	1008,1	3,2	4,8	82,3	9,01
19.11.2017	10,2	997,8	3,3	4,0	89,9	2,03
20.11.2017	10,7	1008,0	2,5	2,0	91,8	0,25
21.11.2017	41,0	1012,0	2,0	0,7	92,1	7,58
22.11.2017	27,8	1009,8	1,9	2,9	94,1	3,80
23.11.2017	26,2	1007,0	3,5	9,3	78,5	0,00
24.11.2017	29,3	1009,1	1,9	8,8	85,1	0,25
25.11.2017	17,1	1007,8	1,5	5,7	93,0	9,81
26.11.2017	17,5	1013,6	2,4	4,0	84,1	0,00
27.11.2017	17,3	1013,1	2,9	4,6	79,6	0,00
28.11.2017	17,0	1004,2	2,6	4,8	87,3	0,07
29.11.2017	61,0	1006,0	1,8	3,7	87,2	0,00
30.11.2017	43,4	1005,1	1,2	2,1	90,9	5,64

na czerwono zaznaczono przekroczenia wartości dopuszczalnej PM10

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)



Ryc.7 Średniodobowe wartości stężeń pyłu PM₁₀

Tab.11 Statystyki miesięczne Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumii

STATYSTYKA	PM ₁₀ [µg/m ³]	prędk. wiatru [m/s*]	ciśnienie [hPa]*	temp. [°C]*	wilg. [%]*	suma opadu [mm]^
średnia miesięczna	24,0	2,2	1011,0	6,1	87,3	57,7
wartość maksymalna 24 h	61,0	3,9	1027,7	10,5	94,1	9,81*
wartość minimalna 24 h	7,4	1,1	996,8	0,7	78,5	0,00*
liczba dni z przekroczeniami	1	-	-	-	-	-
% wyników w miesiącu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
percentyl 98 dla 24h	41,5	-	-	-	-	-

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UMI Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

Rumia, ul. Sabata 12 - grudzień 2017

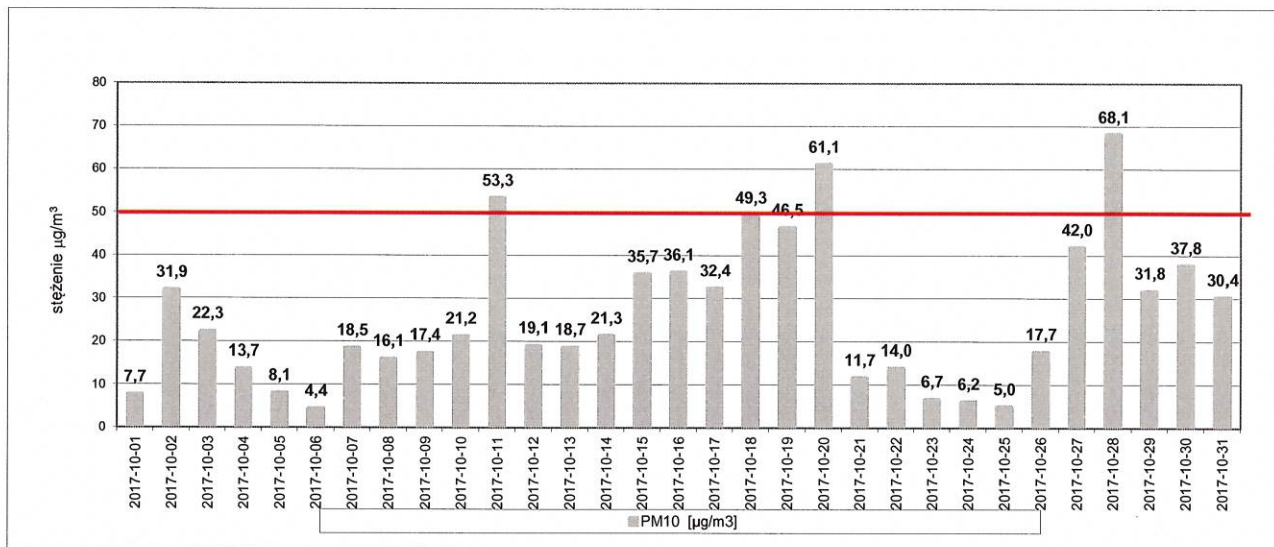
Tab.10 Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumii

DATA	Średnie 24h					
	PM ₁₀ [µg/m ³]	ciśnienie [hPa]*	p.wiatru [m/s]*	temp. [°C]*	wilg. [%] *	suma opadu [mm] ^
2017-12-01	7,7	1008,7	2,4	4,0	92,9	13,37
2017-12-02	31,9	1023,1	1,8	1,7	90,7	0,03
2017-12-03	22,3	1016,7	3,9	1,2	82,0	0,80
2017-12-04	13,7	1013,6	2,8	3,1	88,2	0,07
2017-12-05	8,1	1015,8	3,5	5,2	92,2	0,37
2017-12-06	4,4	1012,8	4,1	8,0	93,5	11,63
2017-12-07	18,5	1008,1	3,3	6,9	79,2	0,62
2017-12-08	16,1	999,3	3,0	4,6	86,6	0,38
2017-12-09	17,4	1001,0	3,0	1,9	82,9	0,16
2017-12-10	21,2	996,1	2,1	1,1	82,5	0,13
2017-12-11	53,3	989,0	1,5	3,0	90,6	3,06
2017-12-12	19,1	994,4	3,5	5,9	83,4	0,96
2017-12-13	18,7	1006,6	3,5	2,3	79,6	0,64
2017-12-14	21,3	989,3	3,2	3,1	80,2	0,19
2017-12-15	35,7	995,5	2,5	2,3	83,3	0,00
2017-12-16	36,1	1002,7	2,3	2,3	88,1	0,18
2017-12-17	32,4	1016,6	2,1	-0,4	92,0	0,93
2017-12-18	49,3	1026,4	2,2	-2,1	86,2	0,00
2017-12-19	46,5	1029,1	2,1	0,0	88,5	0,00
2017-12-20	61,1	1031,0	1,6	0,8	85,9	0,00
2017-12-21	11,7	1022,2	2,8	4,0	93,5	2,03
2017-12-22	14,0	1021,8	3,4	5,4	83,8	2,02
2017-12-23	6,7	1010,0	5,5	7,1	92,3	1,10
2017-12-24	6,2	1005,7	5,5	8,8	89,8	13,52
2017-12-25	5,0	1008,5	3,3	8,5	90,1	0,47
2017-12-26	17,7	1000,8	2,5	6,3	77,8	0,00
2017-12-27	42,0	995,3	1,4	3,3	86,0	0,00
2017-12-28	68,1	991,3	1,0	3,4	95,0	3,52
2017-12-29	31,8	1002,7	1,8	3,4	87,3	0,00
2017-12-30	37,8	1004,0	2,2	1,1	80,9	3,19
2017-06-26	30,4	999,0	2,1	4,2	90,5	0,93

na czerwono zaznaczono przekroczenia wartości dopuszczalnej PM10

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)



Ryc.8 Średniodobowe wartości stężeń pyłu PM₁₀

Tab. 11 Statystyki miesięczne Charakterystyki dobowe na stanowisku pomiarowym w Rumi

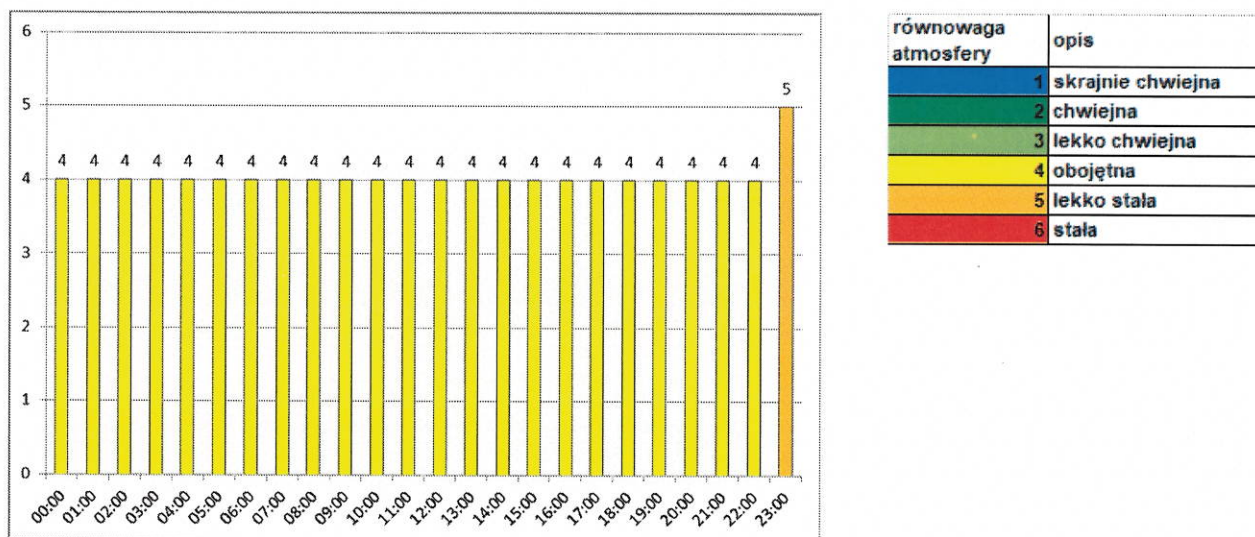
STATYSTYKA	PM ₁₀ [µg/m ³]	prędk. wiatru [m/s*]	ciśnienie [hPa]*	temp. [°C]*	wilg. [%]*	suma opadu [mm]^
średnia miesięczna	26,0	2,8	1007,6	3,6	87,0	60,3
wartość maksymalna 24 h	68,1	5,5	1031,0	8,8	95,0	13,52
wartość minimalna 24 h	4,4	1,0	989,0	-2,1	77,8	0,00
liczba dni z przekroczeniami	3	-	-	-	-	-
% wyników w miesiącu	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
percentyl 98 dla 24h	50,1	-	-	-	-	-

* dane meteorologiczne pochodzą ze stacji meteorologicznej UM Rumia

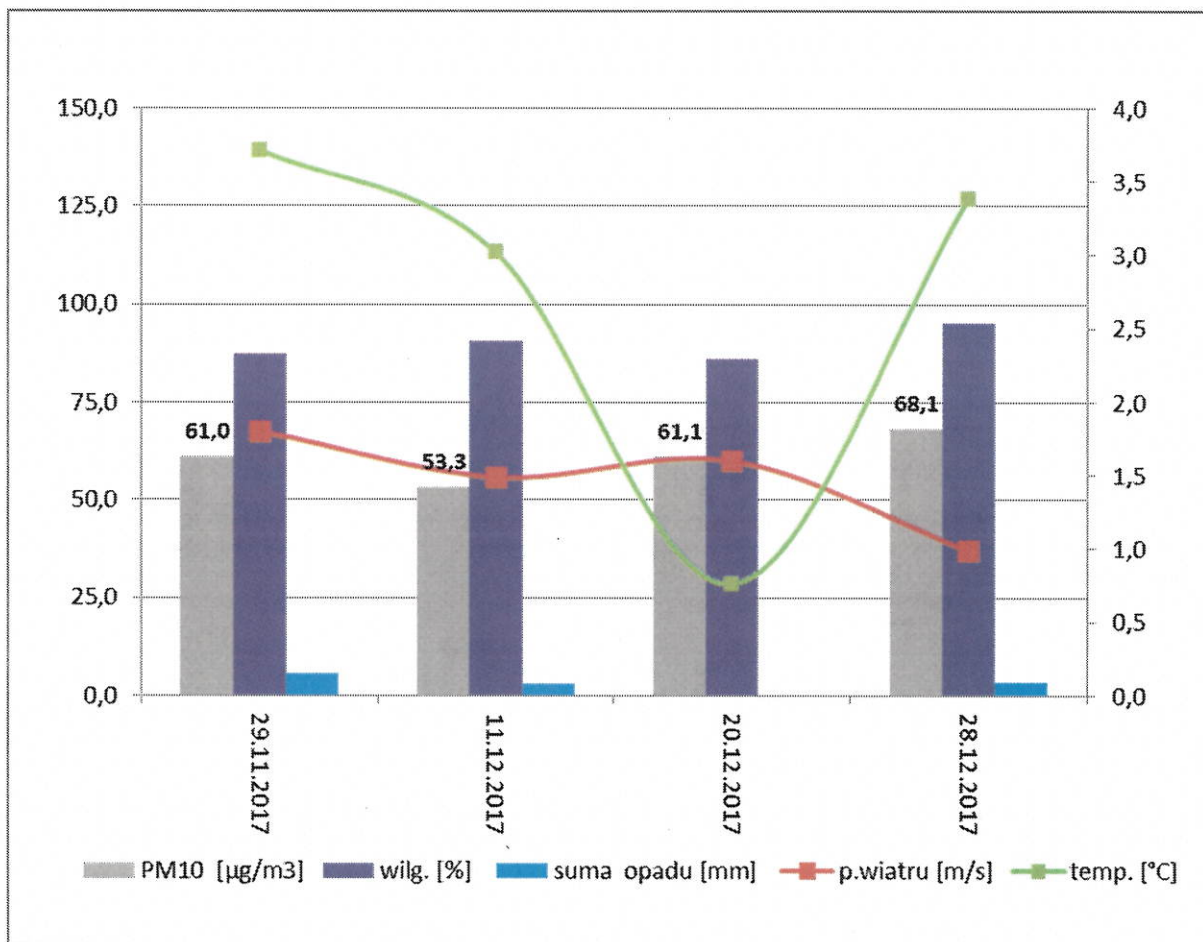
^ dane dot. opadu pochodzą z modelowania (model WRF)

OPINIE I INTERPRETACJE

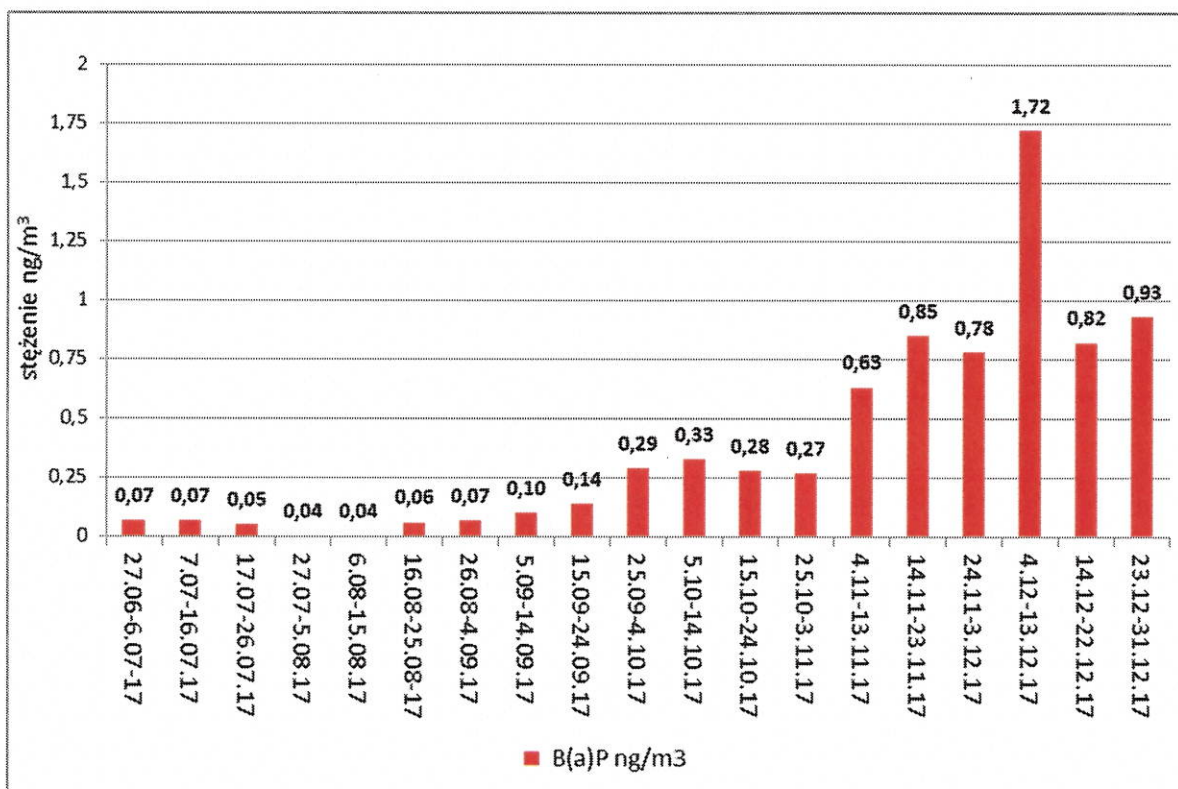
W okresie od lipca do grudnia 2017 roku odnotowano w Rumi na stanowisku pomiarowym przy ul. Sabata 12 łącznie 4 dni z przekroczeniami stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM₁₀ powyżej wartości dopuszczanej wynoszącej 50 µg/m³. Przekroczenia odnotowano w listopadzie i grudniu tj. odpowiednio: 1 dzień i 3 dni. Najwyższe stężenie średniodobowe wyniosło 68,1 µg/m³ i odnotowano je w dniu 28 grudnia przekraczając tym samym wartość dopuszczalną, wysokie stężenia pyłu PM₁₀ w tym dniu były spowodowane warunkami meteorologicznymi w postaci: niskiej temperatury powietrza i prędkości wiatru oraz obojętnej równowagi atmosfery. W tym dniu przez większą część czasu występowała równowaga obojętnej atmosfery w której następuje zanik pionowych ruchów powietrza (rys.9). Wszystkie zanotowane przekroczenia PM₁₀ w okresie od listopada do grudnia 2017 roku są skutkiem głównie lokalnej emisji z ogrzewania indywidualnego, komunikacji oraz niekorzystnych warunków meteorologicznych w dniach przekroczeń związanych z niską prędkością wiatru, spadkiem temperatury oraz brakiem opadów lub niewielkimi opadami. Wartości stężeń pyłu PM₁₀ w relacji od warunków atmosferycznych w wybranych dniach wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczanej wynoszącej 50 µg/m³ pokazano na wykresie (rys.10). Najwyższe stężenia benzo(a)pirenu podobnie jak w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ odnotowano listopadzie i grudniu w analizowanym okresie. Maksymalna wartość benzo(a)pirenu odnotowano w pierwszej połowie stycznia i wyniosła 1,78 ng/m³. Przebieg stężeń B(a)P przedstawiono na wykresie rys.11.



Rys.9 Klasy równowagi atmosfery w dniu wystąpienia maksymalnej wartości średniodobowej tj. 28 grudnia 2017 roku.



Rys.10 Przekroczenia wartości pyłu zawieszonego PM_{10} na tle średnich warunków meteorologicznych w Rumi w okresie 01.07.2017r. do 31.12.2017 r.



Rys.11 Przebieg zmian stężeń benzo(a)pirenu w okresie od lipca do grudnia 2017 roku. Gdańsk, styczeń 2018