



Laboratorium Badań Stosowanych

Załącznik nr 1
Sprawozdanie nr 54/BT/2018
Złobek Samorządowy nr 5

Załącznik nr 1
Sprawozdanie nr 54/BT/2018
Złobek Samorządowy nr 5

**Laboratorium Badań Stosowanych**Załącznik nr 1
Sprawozdanie nr 54/BT/2018
Żłobek Samorządowy nr 5

Strona 2 / 12

1. Opis obiektu

Nazwa podmiotu: Żłobek Samorządowy nr 5				
Adres:				
miejsowość	Kraków			
kod pocztowy	31-901			
ulica	os. Willowe 2			
dzielnica	XVIII Nowa Huta			
data wykonania pomiarów	19÷20.03.2018			
<i>Wykaz pomieszczeń w których prowadzono badania:</i>				
<i>Nr pomieszczenia</i>	<i>Nazwa pomieszczenia</i>	<i>Kondygnacja</i>	<i>Aparatura monitorująca</i>	<i>Oczyszczacz</i>
1	Gr. III bawialnia	0	R39	WŁ.*
2	Gr. III sala zabaw 2	0	R38	WŁ.*
3	Gr. II bawialnia 3	1	R36	WŁ.*
4	Gr. I bawialnia	1	R35	WŁ.*
5	Gr. II bawialnia	1	R37	WYŁ.

* - przez pojęcie WŁ należy rozumieć że oczyszczacz był włączany i wyłączany zgodnie z harmonogramem opisanym w procedurze.

1.1. Pomieszczenie nr 1.



1.2. Pomieszczenie nr 2.



1.3. Pomieszczenie nr 3.



1.4. Pomieszczenie nr 4.



1.5. Pomieszczenie nr 5.



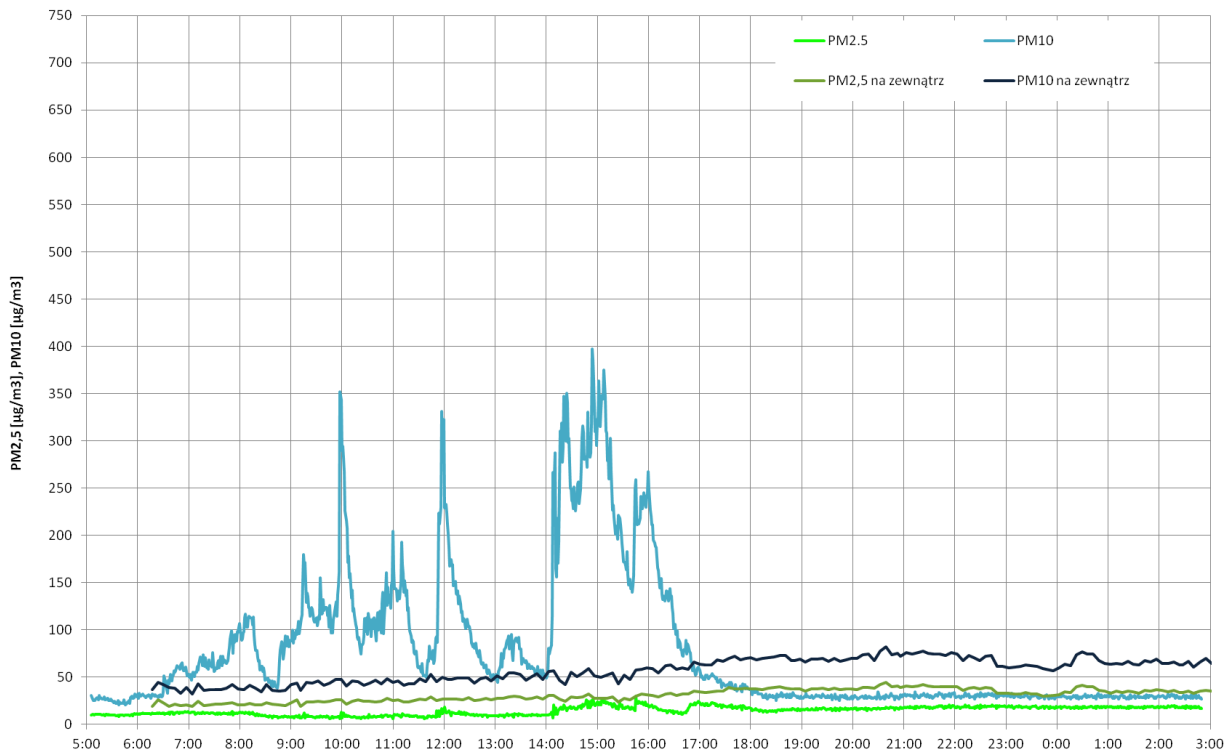


2. Wyniki badań

Tabela 1. Średnie zewnętrzne warunki środowiskowe

Data czas	Temperatura [°C]	Wilgotność względna [%]	Ciśnienie [hPa]	PM 2,5 [µg/m ³]	PM 10 [µg/m ³]
2018-03-19 06:00	-4	41	988,4	21	39
2018-03-19 07:00	-4	43	988,5	21	37
2018-03-19 08:00	-4	42	988,7	21	37
2018-03-19 09:00	-4	42	988,9	23	43
2018-03-19 10:00	-3	41	989,0	24	44
2018-03-19 11:00	-2	38	989,0	25	45
2018-03-19 12:00	-2	37	988,8	26	47
2018-03-19 13:00	-2	36	988,1	28	51
2018-03-19 14:00	-2	36	987,9	28	52
2018-03-19 15:00	-2	35	987,6	28	52
2018-03-19 16:00	-2	37	987,2	31	60
2018-03-19 17:00	-2	37	987,4	36	67
2018-03-19 18:00	-2	38	987,6	37	70
2018-03-19 19:00	-2	37	987,5	37	68
2018-03-19 20:00	-1	36	987,4	39	74
2018-03-19 21:00	-2	36	986,9	40	75
2018-03-19 22:00	-1	36	986,5	37	68
2018-03-19 23:00	-2	35	986,3	32	60
2018-03-20 00:00	-1	34	986,1	36	68
2018-03-20 01:00	-1	35	985,7	34	65
2018-03-20 02:00	-1	35	985,3	34	65
2018-03-20 03:00	-1	35	985,1	34	64

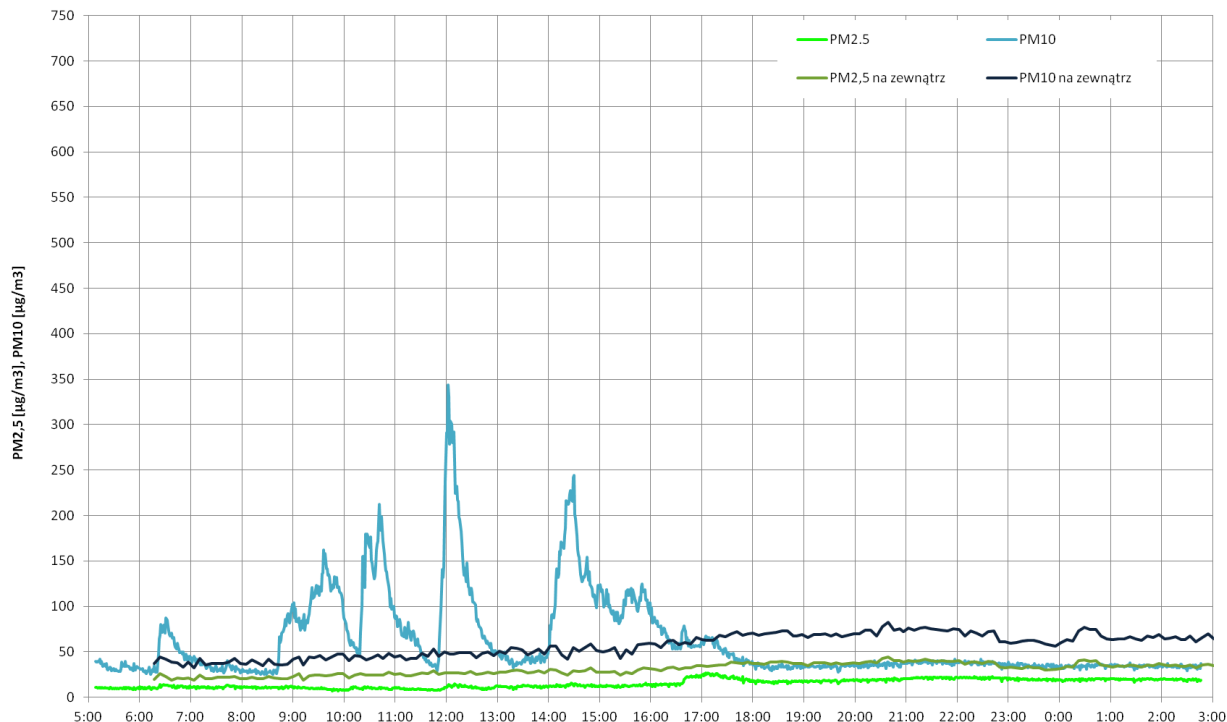
2.1. Pomieszczenie nr 1 – pomieszczenie z oczyszczaczem włączonym wg procedury.



Współczynniki skuteczności oczyszczacza

Współczynnik	PM2,5	PM10
$A1/A1' = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A1}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A1'}}$	1,12	1,12
$\alpha = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A4}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A4'}}$	0,65	1,30
$\beta = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3'}}$	0,79	0,72
$\gamma = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 ostatnie 30 min.}}{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B2}}$	0,98	0,72
$\frac{B3_{20}/B3'_{20}}{= \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 do godziny 20:00}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3' do godziny 20:00}}}$	0,72	0,66

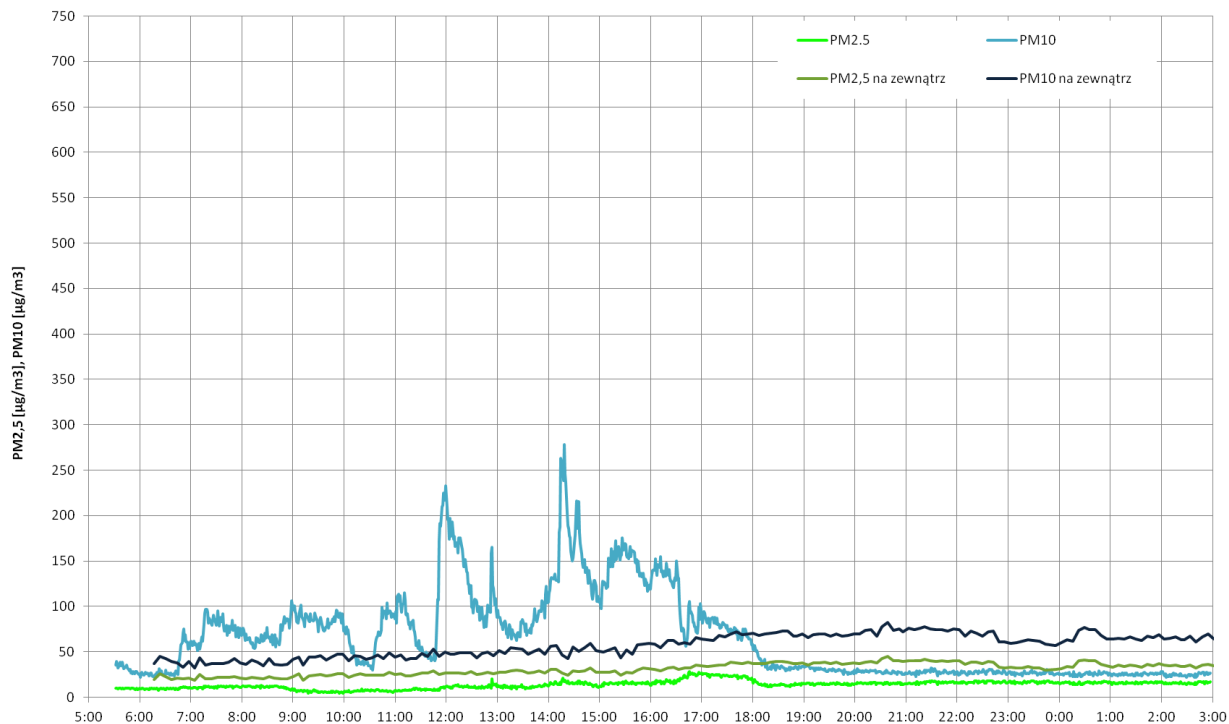
2.2. Pomieszczenie nr 2 – pomieszczenie z oczyszczaczem włączonym wg procedury.



Współczynniki skuteczności oczyszczacza

Współczynnik	PM2,5	PM10
$A1/A1' = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A1}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A1'}}$	1,12	1,44
$\alpha = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A4}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A4'}}$	0,54	0,87
$\beta = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3'}}$	0,88	0,85
$\gamma = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 ostatnie 30 min.}}{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B2}}$	0,92	0,75
$\frac{B3_{20}/B3'_{20}}{= \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 do godziny 20:00}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3' do godziny 20:00}}}$	0,81	0,74

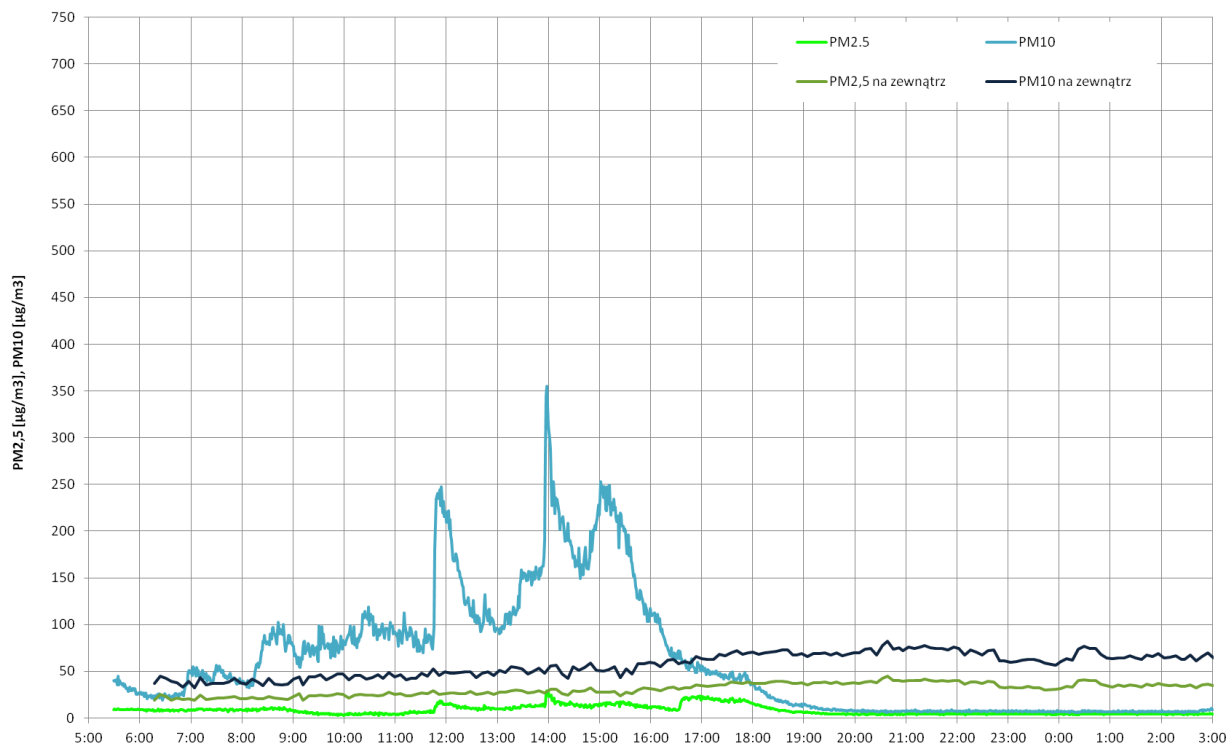
2.3. Pomieszczenie nr 3 – pomieszczenie z oczyszczaczem włączonym wg procedury.



Współczynniki skuteczności oczyszczacza

Współczynnik	PM2,5	PM10
$A1/A1' = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A1}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A1'}}$	1,07	1,29
$\alpha = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A4}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A4'}}$	0,48	0,81
$\beta = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3'}}$	0,71	0,69
$\gamma = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 ostatnie 30 min.}}{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B2}}$	0,68	0,34
$\frac{B3_{20}/B3'_{20}}{=} = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 do godziny 20:00}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3' do godziny 20:00}}$	0,67	0,77

2.4. Pomieszczenie nr 4 – pomieszczenie z oczyszczaczem włączonym wg procedury.



Współczynniki skuteczności oczyszczacza

Współczynnik	PM2,5	PM10
$A1/A1' = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A1}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A1'}}$	1,01	1,36
$\alpha = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A4}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A4'}}$	0,47	1,07
$\beta = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3'}}$	0,23	0,23
$\gamma = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 ostatnie 30 min.}}{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B2}}$	0,23	0,17
$\frac{B3_{20}/B3'_{20}}{= \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 do godziny 20:00}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3' do godziny 20:00}}}$	0,36	0,37

2.5. Pomieszczenie nr 5 – bez pracującego oczyszczacza.