



Laboratorium Badań Stosowanych

Załącznik nr 4
Sprawozdanie nr 54/BT/2018
Złobek Samorządowy nr 31

Załącznik nr 4
Sprawozdanie nr 54/BT/2018
Złobek Samorządowy nr 31

**Laboratorium Badań Stosowanych**Załącznik nr 4
Sprawozdanie nr 54/BT/2018
Żłobek Samorządowy nr 31

Strona 2 / 12

1. Opis obiektu

Nazwa podmiotu: Żłobek Samorządowy nr 31				
Adres:				
miejsowość	Kraków			
kod pocztowy	30-620			
ulica	ul. Sanocka 2			
dzielnica	XI Podgórze Duchackie			
data wykonania pomiarów	22÷23.03.2018			
<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. IV sypialnia	0	R35	WYŁ.
2	Gr. IV bawialnia	0	R36	WYŁ.
3	Gr. III bawialnia	0	R37	WŁ.*
4	Gr. III sypialnia	0	R38	WŁ.*
5	Gr. II bawialnia	1	R39	WŁ.*

* - 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.

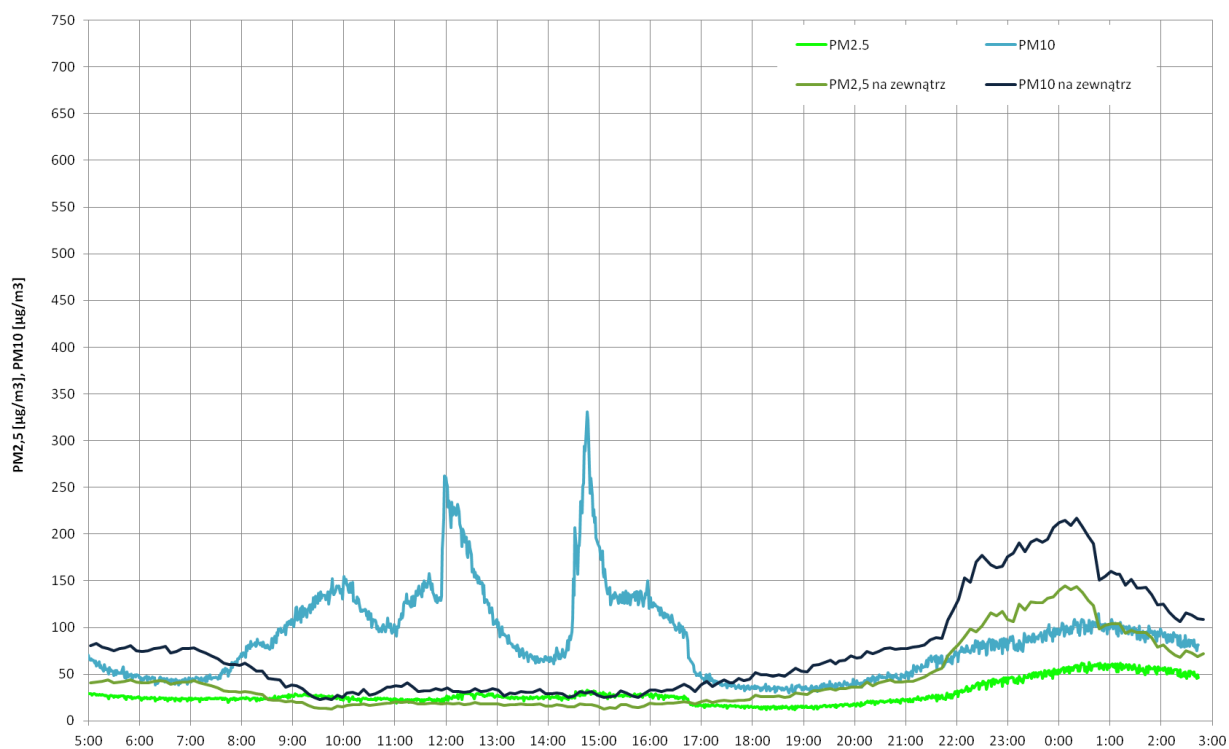
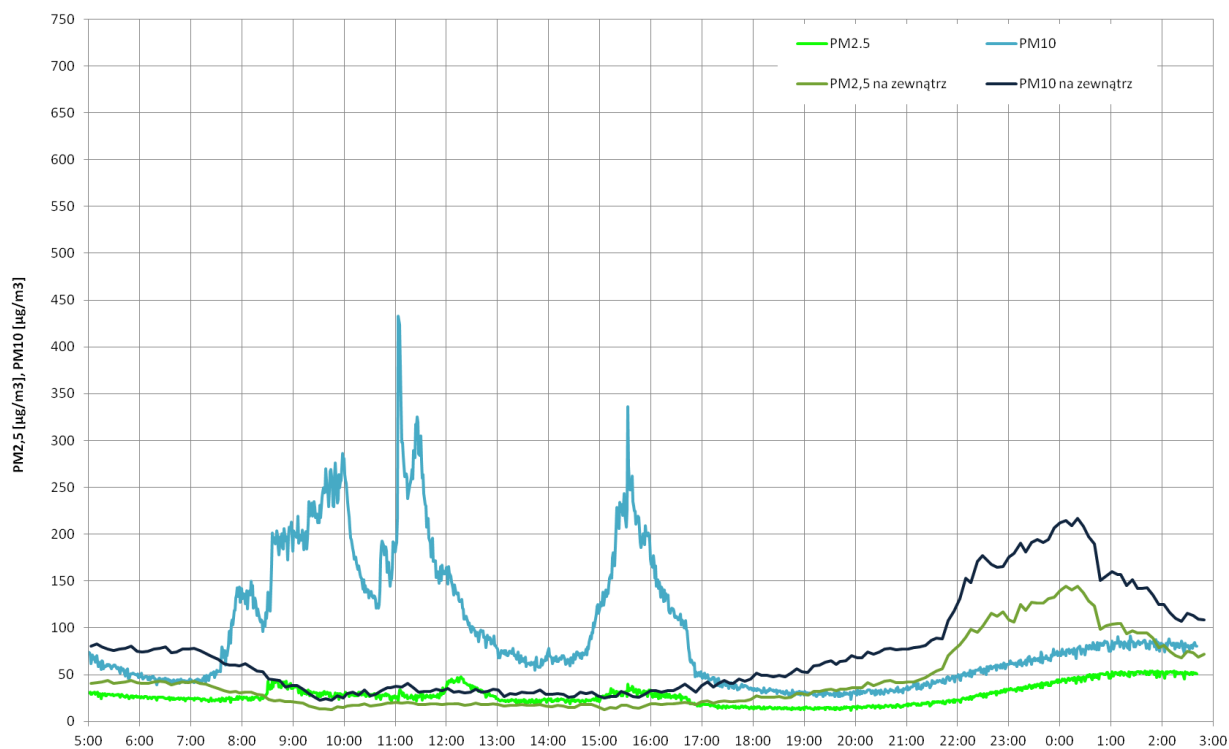




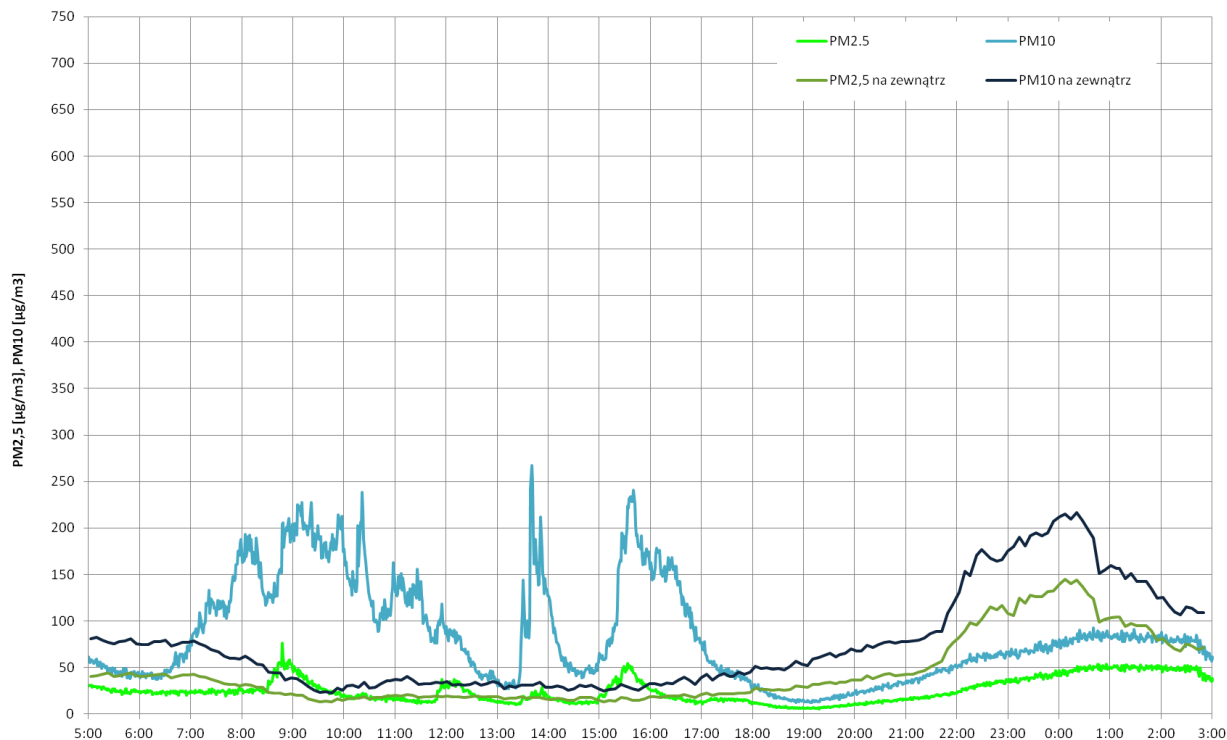
2. Wyniki badań

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]
2018-03-22 05:00	-9	40	992	28	39
2018-03-22 06:00	-9	47	991,6	30	41
2018-03-22 07:00	-4	37	991,2	26	35
2018-03-22 08:00	-1	31	990,8	20	25
2018-03-22 09:00	1	26	990,1	12	15
2018-03-22 10:00	1	26	989,3	14	17
2018-03-22 11:00	3	23	988,4	15	19
2018-03-22 12:00	5	20	987,4	15	18
2018-03-22 13:00	7	17	986,3	14	17
2018-03-22 14:00	7	16	985,5	13	16
2018-03-22 15:00	6	16	984,7	13	15
2018-03-22 16:00	4	20	984,1	15	19
2018-03-22 17:00	1	24	983,8	17	21
2018-03-22 18:00	-1	28	983,5	21	27
2018-03-22 19:00	-1	29	983,3	25	33
2018-03-22 20:00	-2	33	983	29	40
2018-03-22 21:00	-3	41	982,8	39	56
2018-03-22 22:00	-5	44	982,5	75	119
2018-03-22 23:00	-5	47	981,9	76	123
2018-03-23 00:00	-6	51	981,1	79	128
2018-03-23 01:00	-6	52	980,6	60	95
2018-03-23 02:00	-6	51	980,1	47	73
2018-03-23 03:00	-6	52	979,8	58	92

2.1. Pomieszczenie nr 1 – bez pracującego oczyszczacza.**2.2. Pomieszczenie nr 2 – bez pracującego oczyszczacza.**

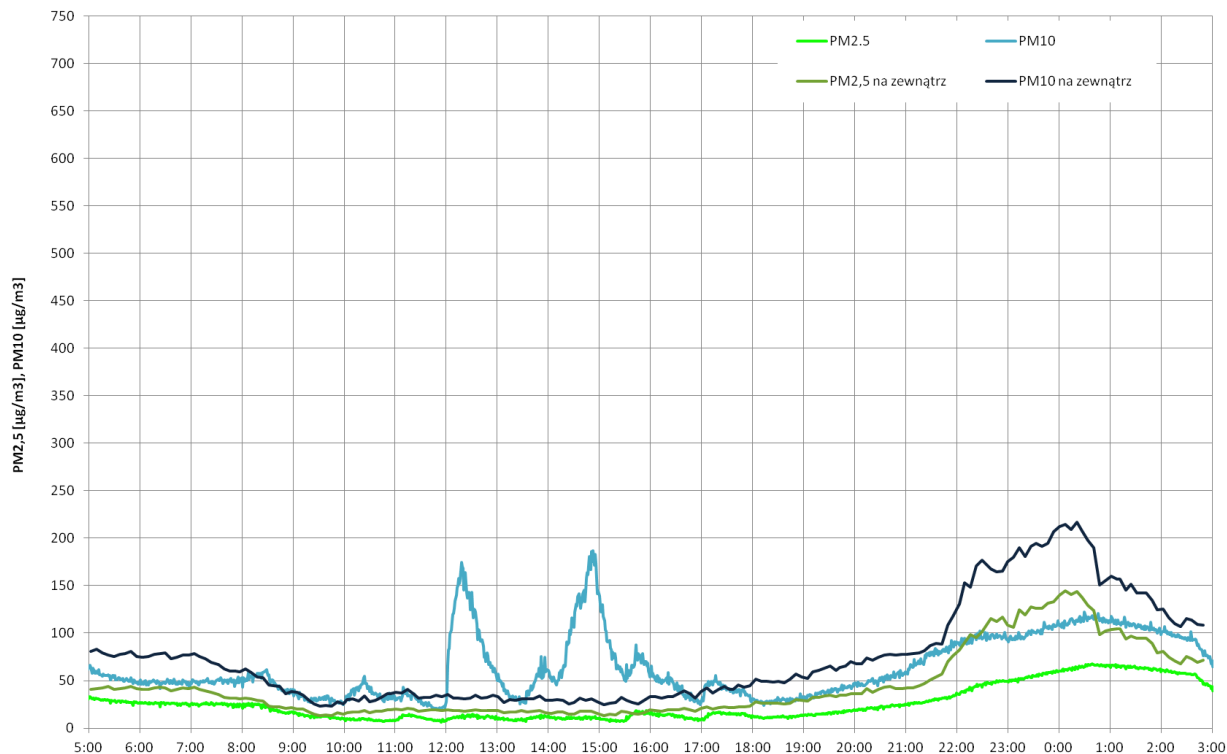
2.3. Pomieszczenie nr 3 – pomieszczenie z oczyszczaczem włączonym wg procedury.



Współczynniki skuteczności oczyszczacza

Współczynnik	PM2,5	PM10
$A1/A1' = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A1}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A1'}}$	0,94	0,82
$\alpha = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A4}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A4'}}$	0,81	0,80
$\beta = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3'}}$	0,96	0,98
$\gamma = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 ostatnie 30 min.}}{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B2}}$	2,78	1,61
$B3_{20}/B3'_{20} = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 do godziny 20:00}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3' do godziny 20:00}}$	0,60	0,63

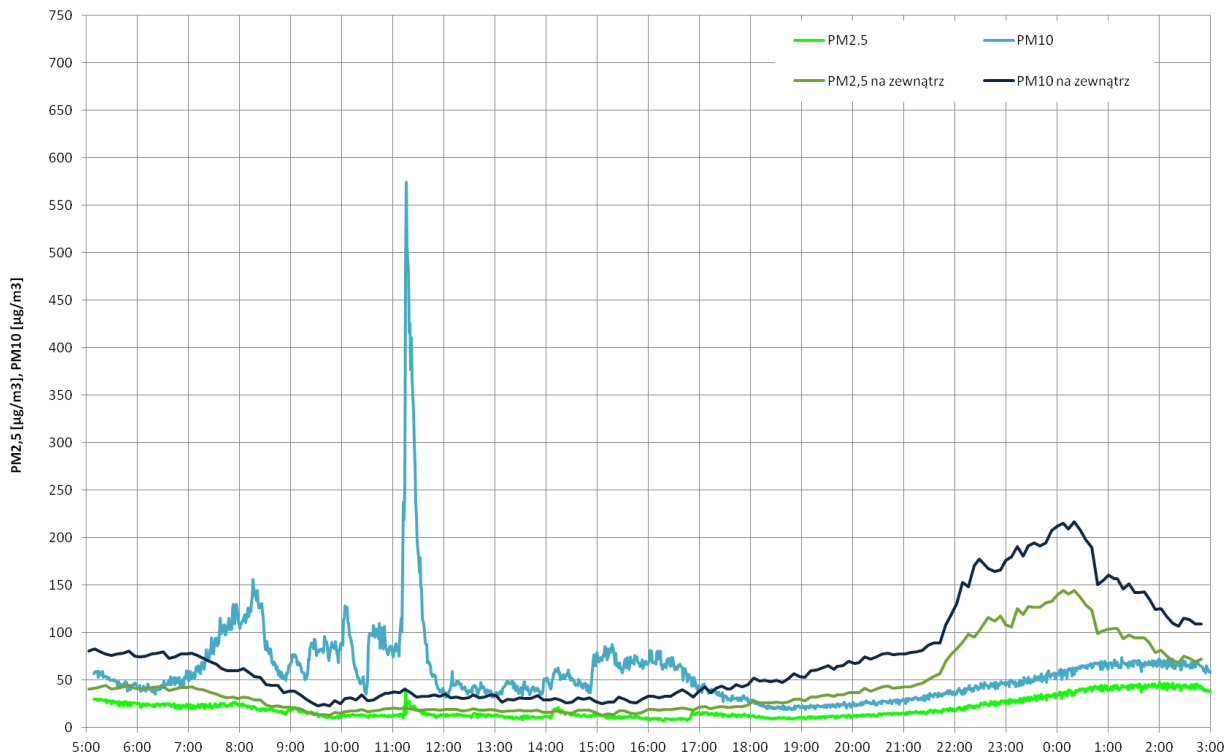
2.4. Pomieszczenie nr 4 – pomieszczenie z oczyszczaczem włączonym wg procedury.



Współczynniki skuteczności oczyszczacza

Współczynnik	PM2,5	PM10
$A1/A1' = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A1}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A1'}}$	1,07	0,96
$\alpha = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A4}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A4'}}$	0,47	0,58
$\beta = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3'}}$	1,12	1,13
$\gamma = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 ostatnie 30 min.}}{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B2}}$	3,20	1,97
$B3_{20}/B3'_{20} = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 do godziny 20:00}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3' do godziny 20:00}}$	0,91	0,94

2.5. Pomieszczenie nr 5 – pomieszczenie z oczyszczaczem włączonym wg procedury.



Współczynniki skuteczności oczyszczacza

Współczynnik	PM2,5	PM10
$A1/A1' = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A1}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A1'}}$	0,94	0,81
$\alpha = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres A4}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres A4'}}$	0,47	0,52
$\beta = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3'}}$	0,85	0,81
$\gamma = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 ostatnie 30 min.}}{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B2}}$	2,87	1,81
$B3_{20}/B3'_{20} = \frac{\text{Średnia z pomieszczenia z wł. oczyszczaczem okres B3 do godziny 20:00}}{\text{Średnia z pomieszczenia odniesienia okres B3' do godziny 20:00}}$	0,75	0,73