

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W RZESZOWIE
DELEGATURA W PRZEMYŚLU**

KOMUNIKAT
**O stanie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w
2004 roku na terenie śródmieścia Przemyśla**

Autor opracowania:
Tomasz Kobus

Przemyśl, luty 2005 rok

Komunikat o stanie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie Śródmieścia Przemysła w 2004r.

Krajowa sieć stacji podstawowych monitoringu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska utworzonego na podstawie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20 lipca 1991r. Zadaniem sieci podstawowej jest dostarczanie organom administracji państwowej, rządowej i samorządowej oraz społeczeństwu informacji o stężeniach wybranych zanieczyszczeń powietrza w kraju i obserwowanych trendach zmian stężeń.

W 2004 roku przemyska Delegatura Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie kontynuowała badania stanu powietrza atmosferycznego na stacji pomiarowej zainstalowanej przy pl. Dominikańskim 3 (siedziba delegatury). Dane otrzymywane z tego typu stacji dostarczają informacji o średnich stężeniach zanieczyszczeń w gęsto zaludnionych dzielnicach miasta. Zakres prowadzonych pomiarów obejmuje stężenia następujących substancji: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu, ołowiu i pyłu zawieszonego PM-10, a otrzymane wyniki uznaje się za reprezentatywne dla centrum Przemysła.

Zmierzone stężenia powyższych zanieczyszczeń zinterpretowano w oparciu o wartości dopuszczalne określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku (opublikowane w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 87 pozycja 796) które określa wartości dopuszczalne:

wskaźnik	Stężenie średniodobowe D24 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie średnioroczne Da [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
dwutlenek azotu	150.0	40.0
dwutlenek siarki	150.0	20.0
pył zawieszony PM 10	50.0	40.0
benzen		5.0
ołów		0.5

Pomiary wykonywane były metodami manualnymi. Poboru prób dla określenia zawartości dwutlenku azotu i dwutlenku siarki dokonywano przy użyciu aspiratora PVS-150. Dostarczone próby poddawano analizie w laboratorium według obowiązujących metod:

- **stężenie SO_2** - metodą p-rozanilinową,
- **stężenie NO_2** - zmodyfikowana metodą Saltzmana z arseninem sodu i NaOH.
- **zawartość pyłu zawieszonego** - określano metodą wagową, a do poboru prób do 2004-08-04 używano pyłomierza PM 10 firmy Staplex, od 2004-08-13 zaczęto używać pyłomierza Charlie HV firmy TCR Tecora.
- **zawartość benzenu** - aspiracja powietrza na próbники pasywne węgla aktywnego, chromatografia gazowa.
- **zawartość ołowiu** - aspiracja pyłu zawieszonego na filtry, mineralizacja i oznaczanie metodą absorpcji atomowej.

Dwutlenek azotu

Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu w 2004 r. wyniosło $18,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 46,64 % stężenia dopuszczalnego ($\text{Da}=40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Rozpatrując stężenie NO_2 w sezonie letnim (od kwietnia do października) i w sezonie zimowym (od stycznia do kwietnia i od października do grudnia) zaobserwowano nieznaczne różnice w zmierzonych stężeniach, wyniosły one odpowiednio $22,32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zimą i $16,61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ latem.

Dopuszczalne stężenie średniodobowe D_{24} wyniosło $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zaobserwowane stężenia średniodobowe były niższe od dopuszczalnego, a maksymalne stężenie zmierzone w dniu 28 stycznia wyniosło $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (34 % D_{24}).

Średnie miesięczne stężenie dwutlenku azotu zamieszczono w *tabeli nr 1*, w *tabelach 2-13* umieszczono wyniki stężeń średniodobowych, a na *wykresie nr 1* czasowy przebieg 24 godzinnego stężenia w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2004r.

Dwutlenek siarki

Dla miesięcy letnich średnie stężenie dwutlenku siarki było poniżej progu oznaczalności, natomiast dla miesięcy zimowych wyniosło $5,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnie roczne stężenie dwutlenku siarki wyniosło $1,87 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 9,33% wartości dopuszczalnej ($\text{Da}=20 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Maksymalne stężenie średniodobowe zanotowane 29 stycznia wyniosło $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i stanowiło to 26,67% wartości dopuszczalnej D_{24} .

Średnie miesięczne stężenia dwutlenku siarki zamieszczono w *tabeli nr 1*, w *tabelach 2-13* umieszczono wyniki stężeń średniodobowych, a na *wykresie nr 2* czasowy przebieg 24 godzinnego stężenia w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2004r.

Pył zawieszony

Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego wyniosło $51,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co stanowi 127,59 % stężenia dopuszczalnego ($\text{Da}=40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Analizując stężenie pyłu zawieszonego w odniesieniu do okresu letniego i zimowego zauważono znaczną różnicę stężeń:

- w okresie letnim średnie stężenie wyniosło $36,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na 69 pomiarów,
- w okresie zimowym średnie stężenie wyniosło $66,97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na 76 pomiarów.

Średniodobowe maksymalne stężenie zanotowane 27 stycznia wyniosło $146 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowiło 292,00 % stężenia dopuszczalnego.

Wyniki uśrednione stężenia pyłu zawieszonego w poszczególnych miesiącach 2004 roku przedstawiono w *tabeli nr 1*, w *tabelach 2-13* umieszczono wyniki stężeń średniodobowych a na *wykresie nr 3* przedstawiono je graficznie.

Przy 145 pomiarach PM_{10} , w ciągu roku zanotowano 55 przekroczeń wartości dopuszczalnych w ciągu roku (47 w okresie zimowym i 8 w okresie letnim)

Benzen

Średnioroczne stężenie benzenu wyniosło $2,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co stanowi 40,00 % wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego. Wyniki stężeń przedstawiono w *tabeli nr 14*

Ołów

Średnioroczne stężenie ołowiu wyniosło $0,045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co stanowi 9,00% wartości dopuszczalnej stężenia średniorocznego. Wyniki stężeń przedstawiono w *tabeli nr 15*

Wnioski

Analizując wyniki z roku poprzedniego (2003), stwierdzono 3-krotne zmniejszenie stężenia dwutlenku siarki i nieznaczne zmniejszenie stężenia pyłu zawieszonego w okresie zimowym (grzewczym).

Zmniejszenie w/w zanieczyszczenia spowodowane było najprawdopodobniej mniejszą emisją ze źródeł punktowych, co z kolei wynikało z wyższych temperatur powietrza panujących zimą 2004 roku.

W okresie letnim nie zanotowano znaczących różnic zanieczyszczeń.

Tabela nr 1.

Średnie stężenia zanieczyszczeń powietrza za rok 2004r. na stacji monitoringu w Przemysłu przy pl. Dominikańskim.

Miesiąc	Średnie stężenie w $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Dwutlenek azotu	Dwutlenek siarki	Pył zawieszony PM10
Styczeń	27,75	14,64	84,00
Luty	20,38	6,81	69,33
Marzec	22,26	4,51	92,87
Kwiecień	22,18	0,00	62,58
Maj	15,94	0,00	41,58
Czerwiec	14,87	0,00	36,77
Lipiec	13,94	0,00	33,25
Sierpień	17,20	0,00	30,80
Wrzesień	15,50	0,00	27,33
Październik	22,56	0,00	44,08
Listopad	18,19	0,54	36,77
Grudzień	23,00	6,04	64,15
ROK	18,66	1,87	51,03
LATO	16,61	0,00	36,67
ZIMA	22,32	5,35	66,97
Liczba pomiarów			
ROK	202	202	145
LATO	101	101	69
ZIMA	101	101	76

*) Stacja Typu S – stanowiska zlokalizowane w rejonach o dużej gęstości zaludnienia większej niż średnia w mieście), gdzie stężenie danego zanieczyszczenia można traktować jako średnie dla gęsto zaludnionych obszarów miasta.

**) stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm . (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.

Tabela nr 2

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w styczniu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-01-01	***	***	-
2004-01-02	-	-	-
2004-01-03	-	-	-
2004-01-04	-	-	-
2004-01-05	24	9,4	98
2004-01-06	22	6,1	76
2004-01-07	26	13	87
2004-01-08	43	26	-
2004-01-09	-	-	-
2004-01-10	-	-	-
2004-01-11	-	-	-
2004-01-12	24	13	67
2004-01-13	34	21	99
2004-01-14	15	< 6,4	36
2004-01-15	28	15	-
2004-01-16	-	-	-
2004-01-17	-	-	-
2004-01-18	-	-	-
2004-01-19	18	10	52
2004-01-20	12	6,7	63
2004-01-21	14	< 6,0	57
2004-01-22	23	12	-
2004-01-23	-	-	-
2004-01-24	-	-	-
2004-01-25	-	-	-
2004-01-26	32	14	143
2004-01-27	32	19	146
2004-01-28	51	29	***
2004-01-29	46	40	-
2004-01-30	-	-	-
2004-01-31	-	-	-

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środę).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu

Tabela nr 3

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w lutym 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-02-01	-	-	-
2004-02-02	25	9,3	68
2004-02-03	30	< 6,1	82
2004-02-04	15	< 6,2	36
2004-02-05	15	< 6,3	-
2004-02-06	-	-	-
2004-02-07	-	-	-
2004-02-08	-	-	-
2004-02-09	8	< 6,2	32
2004-02-10	11	< 6,1	38
2004-02-11	17	7,6	59
2004-02-12	18	13	-
2004-02-13	-	-	-
2004-02-14	-	-	-
2004-02-15	-	-	-
2004-02-16	16	< 6,1	63
2004-02-17	17	11	67
2004-02-18	13	< 6,2	39
2004-02-19	13	< 6,3	-
2004-02-20	-	-	-
2004-02-21	-	-	-
2004-02-22	-	-	-
2004-02-23	32	12	108
2004-02-24	27	19	129
2004-02-25	25	15	111
2004-02-26	44	22	-
2004-02-27	-	-	-
2004-02-28	-	-	-
2004-02-29	-	-	-

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środę).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu

Tabela nr 4

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w marcu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-03-01	19	8,9	90
2004-03-02	10	< 6,1	62
2004-03-03	15	< 6,1	49
2004-03-04	13	< 6,0	-
2004-03-05	-	-	-
2004-03-06	-	-	-
2004-03-07	-	-	-
2004-03-08	45	21	137
2004-03-09	33	17	88
2004-03-10	29	17	102
2004-03-11	26	15	-
2004-03-12	-	-	-
2004-03-13	-	-	-
2004-03-14	-	-	-
2004-03-15	21	< 6,1	103
2004-03-16	28	< 6,2	86
2004-03-17	21	< 6,3	84
2004-03-18	21	< 6,4	-
2004-03-19	-	-	-
2004-03-20	-	-	-
2004-03-21	-	-	-
2004-03-22	15	< 7,2	50
2004-03-23	20	< 6,3	90
2004-03-24	23	< 6,4	115
2004-03-25	12	< 6,4	-
2004-03-26	-	-	-
2004-03-27	-	-	-
2004-03-28	-	-	-
2004-03-29	16	< 6,2	84
2004-03-30	29	6,8	131

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środa).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu

Tabela nr 5

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w kwietniu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-04-01	24	< 6,3	-
2004-04-02	-	-	-
2004-04-03	-	-	-
2004-04-04	-	-	-
2004-04-05	19	< 6,4	56
2004-04-06	26	< 6,4	74
2004-04-07	18	< 6,4	48
2004-04-08	14	< 6,3	-
2004-04-09	-	-	-
2004-04-10	-	-	-
2004-04-11	-	-	-
2004-04-12	19	< 6,2	77
2004-04-13	20	< 6,3	49
2004-04-14	23	< 6,2	38
2004-04-15	23	< 6,2	-
2004-04-16	-	-	-
2004-04-17	-	-	-
2004-04-18	-	-	-
2004-04-19	22	< 6,5	70
2004-04-20	23	< 6,4	65
2004-04-21	20	< 6,4	72
2004-04-22	21	< 6,4	-
2004-04-23	-	-	-
2004-04-24	-	-	-
2004-04-25	-	-	-
2004-04-26	26	< 6,3	72
2004-04-27	30	< 6,3	83
2004-04-28	16	< 6,4	47
2004-04-29	33	< 6,4	-
2004-04-30	-	-	-

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środek).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu

Tabela nr 6

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w maju 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-05-01	-	-	-
2004-05-02	-	-	-
2004-05-03	***	***	***
2004-05-04	19	< 6,6	56
2004-05-05	16	< 6,5	40
2004-05-06	16	< 6,7	-
2004-05-07	-	-	-
2004-05-08	-	-	-
2004-05-09	-	-	-
2004-05-10	15	< 6,5	30
2004-05-11	17	< 6,4	33
2004-05-12	18	< 6,4	45
2004-05-13	18	< 6,5	-
2004-05-14	-	-	-
2004-05-15	-	-	-
2004-05-16	-	-	-
2004-05-17	20	< 6,3	36
2004-05-18	16	< 6,3	31
2004-05-19	13	< 6,4	42
2004-05-20	13	< 6,4	-
2004-05-21	-	-	-
2004-05-22	-	-	-
2004-05-23	-	-	-
2004-05-24	13	< 6,2	32
2004-05-25	15	< 6,3	35
2004-05-26	13	< 6,4	30
2004-05-27	13	< 6,4	-
2004-05-28	-	-	-
2004-05-29	-	-	-
2004-05-30	-	-	-
2004-05-31	20	< 6,5	50

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środę).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu.

Tabela nr 7

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemyśle w czerwcu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-06-01	25	< 6,5	47
2004-06-02	16	< 6,5	46
2004-06-03	17	< 6,5	-
2004-06-04	-	-	-
2004-06-05	-	-	-
2004-06-06	-	-	-
2004-06-07	29	< 6,5	47
2004-06-08	13	< 6,6	44
2004-06-09	***	***	***
2004-06-10	***	***	-
2004-06-11	-	-	-
2004-06-12	-	-	-
2004-06-13	-	-	-
2004-06-14	14	< 6,5	40
2004-06-15	10	< 6,7	32
2004-06-16	8,9	< 6,6	28
2004-06-17	20	< 6,4	-
2004-06-18	-	-	-
2004-06-19	-	-	-
2004-06-20	-	-	-
2004-06-21	11	< 6,5	22
2004-06-22	12	< 6,5	32
2004-06-23	13	< 6,6	45
2004-06-24	13	< 6,6	-
2004-06-25	-	-	-
2004-06-26	-	-	-
2004-06-27	-	-	-
2004-06-28	11	< 6,6	31
2004-06-29	12	< 6,4	33
2004-06-30	13	< 6,5	31

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środek).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu.

Tabela nr 8

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w lipcu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-07-01	14	< 6,5	-
2004-07-02	-	-	-
2004-07-03	-	-	-
2004-07-04	-	-	-
2004-07-05	12	< 6,5	27
2004-07-06	12	< 6,4	24
2004-07-07	19	< 6,8	***
2004-07-08	18	< 6,5	-
2004-07-09	-	-	-
2004-07-10	-	-	-
2004-07-11	-	-	-
2004-07-12	12	< 6,5	***
2004-07-13	11	< 6,4	***
2004-07-14	13	< 6,4	***
2004-07-15	14	< 6,5	-
2004-07-16	-	-	-
2004-07-17	-	-	-
2004-07-18	-	-	-
2004-07-19	12	< 6,6	44
2004-07-20	17	< 6,6	56
2004-07-21	13	< 6,6	49
2004-07-22	15	< 6,5	-
2004-07-23	-	-	-
2004-07-24	-	-	-
2004-07-25	-	-	-
2004-07-26	12	< 6,6	40
2004-07-27	15	< 6,5	14
2004-07-28	13	< 6,5	12
2004-07-29	15	< 6,5	-
2004-07-30	-	-	-
2004-07-31	-	-	-

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środe).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu

Tabela nr 9

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w sierpniu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-08-01	-	-	-
2004-08-02	13	< 6,5	26
2004-08-03	14	< 6,5	36
2004-08-04	17	< 6,6	28
2004-08-05	28	< 6,6	-
2004-08-06	-	-	-
2004-08-07	-	-	-
2004-08-08	-	-	-
2004-08-09	12	< 6,5	***
2004-08-10	11	< 6,6	***
2004-08-11	19	< 6,8	***
2004-08-12	21	< 7,1	-
2004-08-13	-	-	-
2004-08-14	-	-	-
2004-08-15	-	-	-
2004-08-16	17	< 6,6	***
2004-08-17	26	< 7,6	28
2004-08-18	20	< 6,5	41
2004-08-19	24	< 6,6	-
2004-08-20	-	-	-
2004-08-21	-	-	-
2004-08-22	-	-	-
2004-08-23	12	< 6,4	16
2004-08-24	8,6	< 6,5	22
2004-08-25	18	< 6,5	22
2004-08-26	15	< 6,5	-
2004-08-27	-	-	-
2004-08-28	-	-	-
2004-08-29	-	-	-
2004-08-30	18	< 6,5	30
2004-08-31	16	< 6,4	29

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środe).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu

Tabela nr 10

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu we wrześniu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-09-01	13	< 6,3	15
2004-09-02	15	< 6,4	-
2004-09-03	-	-	-
2004-09-04	-	-	-
2004-09-05	-	-	-
2004-09-06	15	< 6,3	29
2004-09-07	16	< 6,4	36
2004-09-08	12	< 6,4	33
2004-09-09	13	< 6,2	-
2004-09-10	-	-	-
2004-09-11	-	-	-
2004-09-12	-	-	-
2004-09-13	20	< 6,6	***
2004-09-14	23	< 6,6	27
2004-09-15	16	< 6,6	22
2004-09-16	14	< 6,5	-
2004-09-17	-	-	-
2004-09-18	-	-	-
2004-09-19	-	-	-
2004-09-20	14	< 6,4	26
2004-09-21	13	< 6,5	24
2004-09-22	12	< 6,4	13
2004-09-23	19	< 6,4	-
2004-09-24	-	-	-
2004-09-25	-	-	-
2004-09-26	-	-	-
2004-09-27	19	< 6,3	36
2004-09-28	16	< 6,4	32
2004-09-29	15	< 6,4	35
2004-09-30	14	< 6,4	-

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środa).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu.

Tabela nr 11

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w październiku 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-10-01	-	-	-
2004-10-02	-	-	-
2004-10-03	-	-	-
2004-10-04	21	< 6,4	54
2004-10-05	23	< 6,4	38
2004-10-06	18	< 6,5	45
2004-10-07	17	< 6,4	-
2004-10-08	-	-	-
2004-10-09	-	-	-
2004-10-10	-	-	-
2004-10-11	18	< 6,2	26
2004-10-12	24	< 6,2	33
2004-10-13	24	< 6,1	46
2004-10-14	23	< 6,2	-
2004-10-15	-	-	-
2004-10-16	-	-	-
2004-10-17	-	-	-
2004-10-18	18	< 6,3	32
2004-10-19	23	< 6,3	38
2004-10-20	27	< 6,2	55
2004-10-21	30	< 6,2	-
2004-10-22	-	-	-
2004-10-23	-	-	-
2004-10-24	-	-	-
2004-10-25	24	< 6,3	40
2004-10-26	24	< 6,3	60
2004-10-27	28	< 6,4	62
2004-10-28	19	< 6,4	-
2004-10-29	-	-	-
2004-10-30	-	-	-
2004-10-31	-	-	-

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środę).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu.

Tabela nr 12

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w listopadzie 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-11-01	***	***	***
2004-11-02	27	< 6,3	41
2004-11-03	24	< 6,2	16
2004-11-04	17	< 6,2	-
2004-11-05	-	-	-
2004-11-06	-	-	-
2004-11-07	-	-	-
2004-11-08	21	< 6,2	30
2004-11-09	22	< 6,3	36
2004-11-10	19	< 6,3	56
2004-11-11	***	***	-
2004-11-12	-	-	-
2004-11-13	-	-	-
2004-11-14	-	-	-
2004-11-15	18	< 6,1	33
2004-11-16	16	< 6,2	28
2004-11-17	16	< 6,2	26
2004-11-18	13	< 6,4	-
2004-11-19	-	-	-
2004-11-20	-	-	-
2004-11-21	-	-	-
2004-11-22	15	< 6,1	39
2004-11-23	9	< 6,2	19
2004-11-24	10	< 6,2	19
2004-11-25	16	< 6,1	-
2004-11-26	-	-	-
2004-11-27	-	-	-
2004-11-28	-	-	-
2004-11-29	24	< 6,2	52
2004-11-30	24	8,6	83

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środek).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu.

Tabela nr 13

Wyniki pomiaru stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego PM10 uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu w grudniu 2004r

Data ekspozycji	Stężenie		
	NO ₂	SO ₂	pył zawieszony PM10
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
2004-12-01	28	11	71
2004-12-02	31	6,4	-
2004-12-03	-	-	-
2004-12-04	-	-	-
2004-12-05	-	-	-
2004-12-06	16	< 6,1	36
2004-12-07	16	< 6,2	43
2004-12-08	16	< 6,1	29
2004-12-09	15	< 6,1	-
2004-12-10	-	-	-
2004-12-11	-	-	-
2004-12-12	-	-	-
2004-12-13	28	7	78
2004-12-14	24	< 6,9	70
2004-12-15	19	< 6,9	66
2004-12-16	27	11	-
2004-12-17	-	-	-
2004-12-18	-	-	-
2004-12-19	-	-	-
2004-12-20	22	7,6	40
2004-12-21	42	22	132
2004-12-22	31	12	125
2004-12-23	12	8	-
2004-12-24	-	-	-
2004-12-25	-	-	-
2004-12-26	-	-	-
2004-12-27	14	< 6,3	39
2004-12-28	23	9,1	44
2004-12-29	27	8,5	61
2004-12-30	***	***	-
2004-12-31	-	-	-

Badania pyłu zawieszonego PM10 prowadzone były w pierwsze 3 dni tygodnia (poniedziałek, wtorek i środa).

Badania NO₂ i SO₂ prowadzone były w pierwsze 4 dni tygodnia (od poniedziałku do czwartku).

Wartość ze znakiem "<" oznacza że wynik pomiaru jest poniżej granicy oznaczalności która jest podana po znaku "<"

*** - oznacza Awarię pyłomierza lub brak prądu.

Tabela nr 14

Wyniki pomiaru stężeń benzenu uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy
pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu
w 2004r

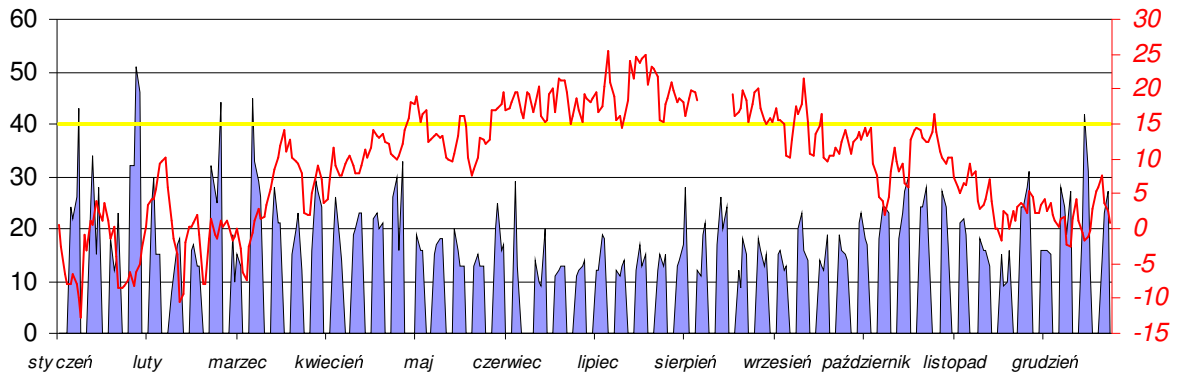
początek espozycji	koniec espozycji	stężenie µg/m³	czas ekspozycji (dni)
2004-02-02	2004-02-16	2,60	14,00
2004-05-10	2004-05-24	1,40	14,00
2004-08-05	2004-08-19	1,60	14,00
2004-11-10	2004-11-24	2,40	14,00
stężenie średnioroczne		2,00 µg/m³	

Tabela nr 15

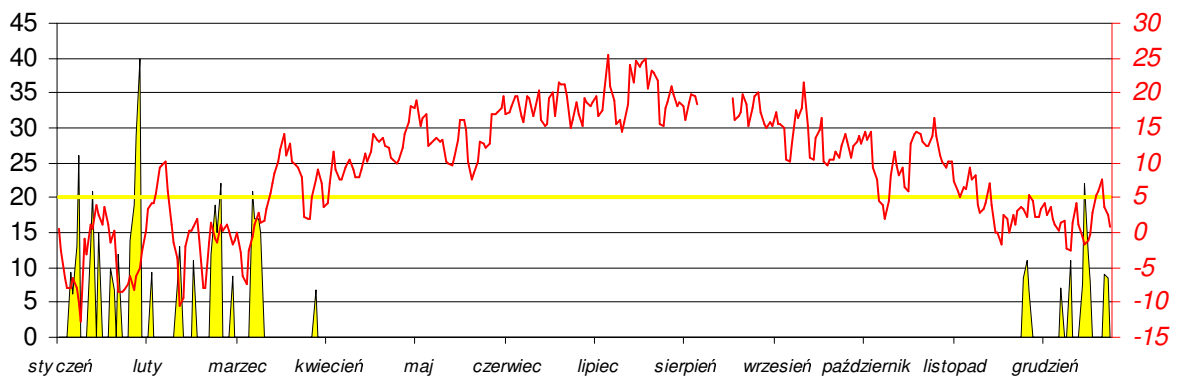
Wyniki pomiaru stężeń ołowiu uzyskane ze stacji monitoringu zlokalizowanej przy
pl. Dominikańskim 3 w Przemysłu
w 2004r

początek espozycji	koniec espozycji	stężenie µg/m³
2004-01-05	2004-01-06	0,05
2004-01-12	2004-01-13	0,05
2004-01-19	2004-01-20	0,06
2004-01-26	2004-01-27	0,02
stężenie średnioroczne		0,045 µg/m³

Wykres nr 1.
 Czasowy przebieg stężenia 24 godzinowego dwutlenku azotu
 dla stacji z ul.Dolińskiego w Przemysłu
 okres pomiarowy: od stycznia do grudnia 2004
 D24=150, Da=40



Wykres nr 2.
 Czasowy przebieg stężenia 24 godzinowego dwutlenku siarki
 dla stacji z ul.Dolińskiego w Przemysłu
 okres pomiarowy: od stycznia do grudnia 2004
 D24=150, Da=20



Wykres nr 3.
 Czasowy przebieg stężenia 24 godzinowego pyłu zawieszonego
 dla stacji z ul.Dolińskiego w Przemysłu
 okres pomiarowy: od stycznia do grudnia 2004
 D24=50, Da=40

