



Lokalizacja inwestycji

Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

00-716 WARSZAWA
ul. Bartycka 110A
tel. 022-651-07-07, 022-651-06-60

fax: 022-651-06-76
e-mail: warszawa@wios.warszawa.pl
<http://www.wios.warszawa.pl>

Warszawa 20.10.2008 r.

MO.iw.4401/166/08

WR – ŚRODOWISKO
Wojciech Rayski
ul. Pańska 5 m. 62
00-124 WARSZAWA

Odpowiadając na wniosek z dnia 15.10.2008 r. informuję, że aktualny stan jakości powietrza (wartości uśrednione dla roku) dla projektowanej budowy drugiej jezdni ul. Pileckiego na odcinku od ul. Roentgena do ul. Płaskowickiej w Warszawie wynosi:

- dwutlenek azotu - 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenek siarki - 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony PM10 - 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- tlenek węgla - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- benzen - 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aktualny stan jakości powietrza określono dla substancji wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47, poz. 281).

W Z. MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
INSPEKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA

Michał Sosnkowski
ZASTĘPCA MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
INSPEKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA

UL. PILECKIEGO
BUDOWA DRUGIEJ JEZDNI NA ODCINKU
UL. ROENTGENA - UL. PŁASKOWICKIEJ

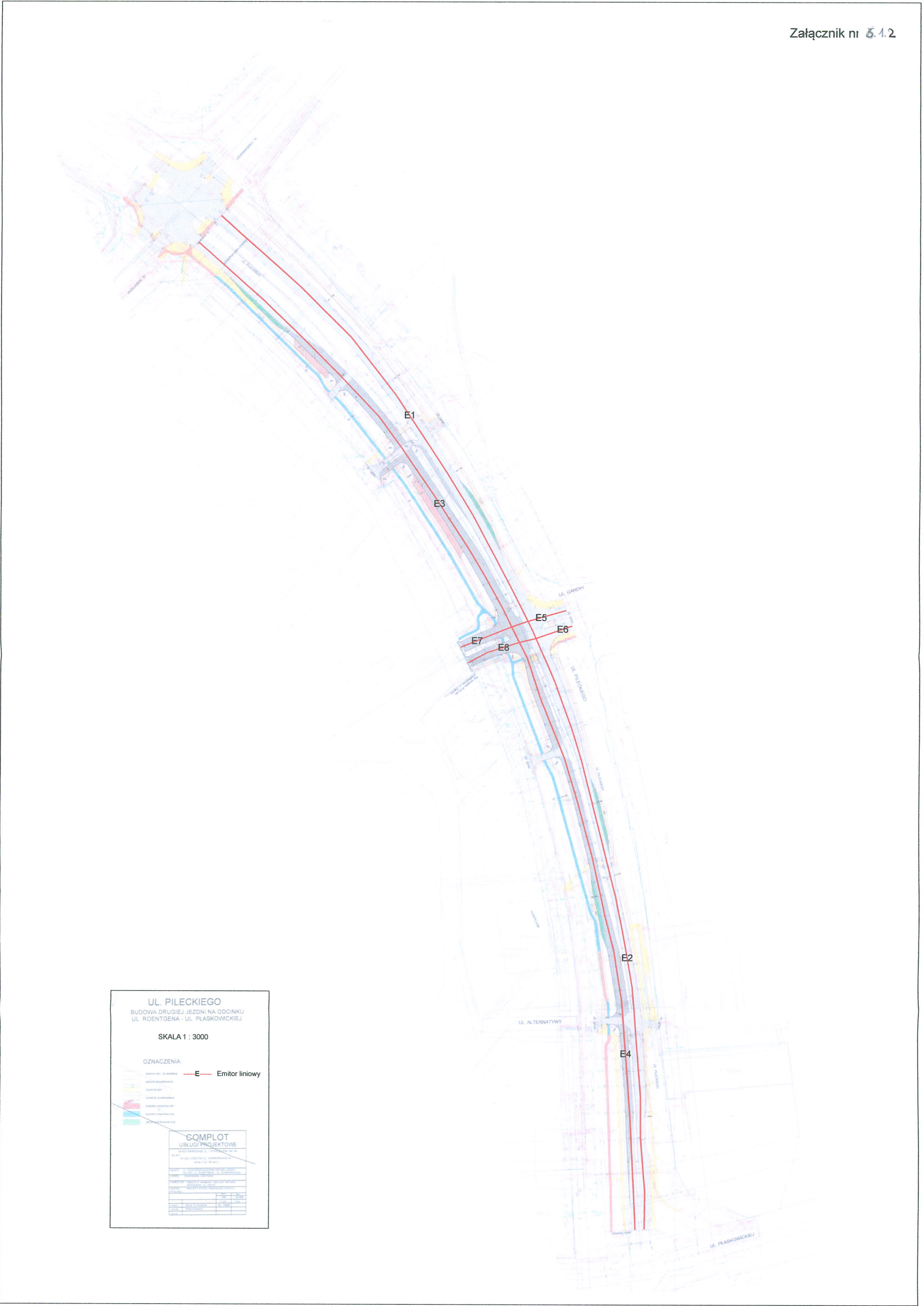
SKALA 1 : 3000

OZNACZENIA:

- linia szara ---
- linia czerwona ---
- linia zielona ---
- linia niebieska ---
- linia żółta ---
- linia czarna ---

E Emitor liniowy

COMPLLOT	
USŁUGI PROJEKTOWE	
BIURO	
AL. J. PIŁsudskiego 11, 05-065 Piasek, tel. 22 733 17 80 37	
WYKONAWCA	
MAGDALINA SZYMAKOWICZ	
UL. PILECKIEGO 1, 05-080 Piasek, tel. 22 733 17 80 37	
WYKONAWCA	
MAGDALINA SZYMAKOWICZ	
UL. PILECKIEGO 1, 05-080 Piasek, tel. 22 733 17 80 37	
WYKONAWCA	
MAGDALINA SZYMAKOWICZ	
UL. PILECKIEGO 1, 05-080 Piasek, tel. 22 733 17 80 37	



Wydruki obliczeń komputerowych z interpretacją graficzną rozprzestrzeniania się
dwutlenku azotu

Pakiet "OPERAT-2000" v. 4.29.1/2008 r. - system obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla źródeł istniejących i projektowanych, uwzględniający metodykę zawartą w rozporządzeniu MŚ z dnia 5 grudnia 2002 r. System posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska - pismo znak BA/147/96. Opracowanie: mgr inż. Ryszard Samoć e-mail: ryszard@samoc.net www.proeko.kalisz.pl wersja wygenerowana dla EKO-POMIAR Warszawa

W 1

Zakład: Przebudowa ulicy Pileckiego
Dzielnica Ursynów, m. st. Warszawa

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 8

Klasyfikacja grupy emitorów
na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
benzen	4160,8	30	TAK	Smm > D1
dwutlenek azotu	1,24E+05	200	TAK	Smm > D1
dwutlenek siarki	3327,1	350	TAK	Smm > D1
pył zawieszony PM10	1602,6	280	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	6,46E+05	30000	TAK	Smm > D1
węglowodory alifatyczne	62784,3	3000	TAK	Smm > D1
węglowodory aromatyczne	18834,1	1000	TAK	Smm > D1

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

W2

Nazwa zakładu: **Przebudowa ulicy Pileckiego**
 Dzielnica Ursynów, m. st. Warszawa
 Współrzędne emitatorów liniowych

Emitor liniowy: E1 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	165,7	975,7
2	201	944,9
3	242,9	906,5
4	263,8	886,1
5	285,1	864,2
6	302,3	844,6
7	317,5	822,6
8	345,1	782,3
9	375	735,6
10	397,5	700,1
11	412,1	671,8
12	434,3	632,1
13	449,9	601,7

Emitor liniowy: E2 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	450,2	601
2	471,8	543,6
3	483,6	513,4
4	495	475
5	503,6	442,6
6	516,6	389,9
7	526,1	348,3
8	536,3	296,5
9	542,3	255
10	544,8	210,5
11	547,1	160,7
12	549	107,3
13	551,8	57,1

Emitor liniowy: E3 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	145,1	951,9
2	174,3	928,1
3	203,5	901,7
4	229,9	876,3
5	274,6	829,9

6	301,3	803
7	328,6	767,4
8	347	741,7
9	377,8	694,1
10	397,2	663,6
11	416,9	628,6
12	432,4	595

Emitor liniowy: E4 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	432,4	595,6
2	442,3	576,6
3	453,4	546,1
4	472,1	496,3
5	481,6	474
6	500,1	402,6
7	513,7	347,3
8	522,3	311,5
9	532,4	254,3
10	535	207,3
11	538,8	139,1
12	542	55,6

Emitor liniowy: E5 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	478,8	618,8
2	435,3	605,5

Emitor liniowy: E6 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	484,2	603,9
2	442,3	590,9

Emitor liniowy: E7 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	385,4	585,2
2	401,3	591,8
3	422	601
4	436,2	605,5

Emitor liniowy: E8 wysokość: 1,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	392,1	571,5
2	409,9	579,8
3	429,9	586,1
4	442,9	590,9

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej : Warszawa, wysokość anemometru 12 m.

W obliczeniach przyjęto stałą anemometru 14 m

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,8	274,5	287,2

okres nr	róża wiatrów	ułamek udziału okresu w roku
1	roczna	0,085616
2	roczna	0,247717
3	roczna	0,085616
4	roczna	0,247717
5	roczna	0,333333

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Symb.	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okr.[mg/s]	Emisja maks. 2 okr.[mg/s]	Emisja maks. 3 okr.[mg/s]	Emisja maks. 4 okr.[mg/s]
E1	E1	benzen	5,570	1,958	1,763	0,881
		dwutlenek azotu	165,185	59,887	53,844	27,184
		dwutlenek siarki	4,418	1,605	1,444	0,728
		pył zawieszony PM10	4,267	1,535	1,378	0,695
		tlenek węgla	865,274	304,738	273,985	137,067
		węglowodory alifatyczne	83,974	29,663	26,670	13,355
		węglowodory aromatyczne	25,193	8,899	8,000	4,007
E2	E2	benzen	5,322	1,795	1,733	0,865
		dwutlenek azotu	157,952	54,878	52,941	26,728
		dwutlenek siarki	4,222	1,471	1,418	0,717
		pył zawieszony PM10	4,078	1,406	1,356	0,684
		tlenek węgla	826,548	279,251	269,396	134,771
		węglowodory alifatyczne	80,218	27,182	26,222	13,132
		węglowodory aromatyczne	24,067	8,155	7,867	3,940
E3	E3	benzen	1,507	2,154	4,607	2,304
		dwutlenek azotu	46,056	65,869	136,733	70,421
		dwutlenek siarki	1,233	1,765	3,656	1,887
		pył zawieszony PM10	1,181	1,687	3,530	1,805
		tlenek węgla	234,348	335,173	715,500	358,335
		węglowodory alifatyczne	22,811	32,625	69,441	34,881
		węglowodory aromatyczne	6,844	9,788	20,833	10,465
E4	E4	benzen	1,707	2,277	5,293	2,646
		dwutlenek azotu	52,204	69,603	157,052	80,882
		dwutlenek siarki	1,400	1,865	4,192	2,167
		pył zawieszony PM10	1,337	1,783	4,052	2,072
		tlenek węgla	265,633	354,177	821,793	411,567
		węglowodory alifatyczne	25,856	34,476	79,756	40,063
		węglowodory aromatyczne	7,756	10,343	23,926	12,019
E5	E5	benzen	0,118	0,0810	0,100	0,0510
		dwutlenek azotu	3,574	2,453	3,244	1,622
		dwutlenek siarki	0,0960	0,0650	0,0890	0,0440
		pył zawieszony PM10	0,0920	0,0630	0,0820	0,0410
		tlenek węgla	18,178	12,481	15,778	7,889
		węglowodory alifatyczne	1,770	1,215	1,544	0,772
		węglowodory aromatyczne	0,530	0,365	0,463	0,232

E6	E6	benzen	0,0820	0,0550	0,137	0,0690
		dwutlenek azotu	2,500	1,732	4,441	2,220
		dwutlenek siarki	0,0670	0,0460	0,118	0,0600
		pył zawieszony PM10	0,0630	0,0440	0,111	0,0560
		tlenek węgla	12,715	8,578	21,600	10,800
		węglowodory alifatyczne	1,237	0,837	2,111	1,056
		węglowodory aromatyczne	0,370	0,248	0,633	0,317
E7	E7	benzen	0,0110	0,0100	0,0300	0,0150
		dwutlenek azotu	0,426	0,438	1,096	0,548
		dwutlenek siarki	0,0110	0,0120	0,0300	0,0150
		pył zawieszony PM10	0,0110	0,0100	0,0260	0,0140
		tlenek węgla	1,652	1,653	4,907	2,453
		węglowodory alifatyczne	0,167	0,166	0,485	0,242
		węglowodory aromatyczne	0,0480	0,0500	0,144	0,0730
E8	E8	benzen	0,0820	0,0820	0,0410	0,0180
		dwutlenek azotu	2,504	2,504	2,248	0,609
		dwutlenek siarki	0,0670	0,0670	0,0330	0,0170
		pył zawieszony PM10	0,0630	0,0630	0,0330	0,0150
		tlenek węgla	12,741	12,741	6,067	2,729
		węglowodory alifatyczne	1,241	1,241	0,593	0,270
		węglowodory aromatyczne	0,370	0,370	0,178	0,0810

Emisja maks. 5 okr. [mg/s]	CEMIS 1 okres	CEMIS 2 okres	CEMIS 3 okres	CEMIS 4 okres	CEMIS 5 okres	Emisja średn. 1 okr. [mg/s]
0,557	1	1	1	1	1	5,570
17,860	1	1	1	1	1	165,185
0,480	1	1	1	1	1	4,418
0,453	1	1	1	1	1	4,267
86,904	1	1	1	1	1	865,274
8,501	1	1	1	1	1	83,974
2,550	1	1	1	1	1	25,193
0,533	1	1	1	1	1	5,322
17,061	1	1	1	1	1	157,952
0,458	1	1	1	1	1	4,222
0,432	1	1	1	1	1	4,078
83,015	1	1	1	1	1	826,548
8,121	1	1	1	1	1	80,218
2,436	1	1	1	1	1	24,067
0,461	1	1	1	1	1	1,507
16,139	1	1	1	1	1	46,056
0,437	1	1	1	1	1	1,233
0,401	1	1	1	1	1	1,181
72,252	1	1	1	1	1	234,348
7,137	1	1	1	1	1	22,811
2,141	1	1	1	1	1	6,844
0,529	1	1	1	1	1	1,707
18,536	1	1	1	1	1	52,204
0,501	1	1	1	1	1	1,400
0,460	1	1	1	1	1	1,337
82,984	1	1	1	1	1	265,633
8,197	1	1	1	1	1	25,856

2,459	1	1	1	1	1	7,756
0,0110	1	1	1	1	1	0,118
0,478	1	1	1	1	1	3,574
0,0130	1	1	1	1	1	0,0960
0,0110	1	1	1	1	1	0,0920
1,852	1	1	1	1	1	18,178
0,186	1	1	1	1	1	1,770
0,0560	1	1	1	1	1	0,530
0,0140	1	1	1	1	1	0,0820
0,567	1	1	1	1	1	2,500
0,0150	1	1	1	1	1	0,0670
0,0130	1	1	1	1	1	0,0630
2,195	1	1	1	1	1	12,715
0,221	1	1	1	1	1	1,237
0,0670	1	1	1	1	1	0,370
0,00300	1	1	1	1	1	0,0110
0,128	1	1	1	1	1	0,426
0,00400	1	1	1	1	1	0,0110
0,00300	1	1	1	1	1	0,0110
0,496	1	1	1	1	1	1,652
0,0500	1	1	1	1	1	0,167
0,0150	1	1	1	1	1	0,0480
0,00900	1	1	1	1	1	0,0820
0,336	1	1	1	1	1	2,504
0,100	1	1	1	1	1	0,0670
0,00800	1	1	1	1	1	0,0630
1,298	1	1	1	1	1	12,741
0,130	1	1	1	1	1	1,241
0,0390	1	1	1	1	1	0,370

Emisija sredn. 2 okr.[mg/s]	Emisija sredn. 3 okr.[mg/s]	Emisija sredn. 4 okr.[mg/s]	Emisija sredn. 5 okr.[mg/s]
1,958	1,763	0,881	0,557
59,887	53,844	27,184	17,860
1,605	1,444	0,728	0,480
1,535	1,378	0,695	0,453
304,738	273,985	137,067	86,904
29,663	26,670	13,355	8,501
8,899	8,000	4,007	2,550
1,795	1,733	0,865	0,533
54,878	52,941	26,728	17,061
1,471	1,418	0,717	0,458
1,406	1,356	0,684	0,432
279,251	269,396	134,771	83,015
27,182	26,222	13,132	8,121
8,155	7,867	3,940	2,436
2,154	4,607	2,304	0,461
65,869	136,733	70,421	16,139
1,765	3,656	1,887	0,437
1,687	3,530	1,805	0,401
335,173	715,500	358,335	72,252

32,625	69,441	34,881	7,137
9,788	20,833	10,465	2,141
2,277	5,293	2,646	0,529
69,603	157,052	80,882	18,536
1,865	4,192	2,167	0,501
1,783	4,052	2,072	0,460
354,177	821,793	411,567	82,984
34,476	79,756	40,063	8,197
10,343	23,926	12,019	2,459
0,0810	0,100	0,0510	0,0110
2,453	3,244	1,622	0,478
0,0650	0,0890	0,0440	0,0130
0,0630	0,0820	0,0410	0,0110
12,481	15,778	7,889	1,852
1,215	1,544	0,772	0,186
0,365	0,463	0,232	0,0560
0,0550	0,137	0,0690	0,0140
1,732	4,441	2,220	0,567
0,0460	0,118	0,0600	0,0150
0,0440	0,111	0,0560	0,0130
8,578	21,600	10,800	2,195
0,837	2,111	1,056	0,221
0,248	0,633	0,317	0,0670
0,0100	0,0300	0,0150	0,00300
0,438	1,096	0,548	0,128
0,0120	0,0300	0,0150	0,00400
0,0100	0,0260	0,0140	0,00300
1,653	4,907	2,453	0,496
0,166	0,485	0,242	0,0500
0,0500	0,144	0,0730	0,0150
0,0820	0,0410	0,0180	0,00900
2,504	2,248	0,609	0,336
0,0670	0,0330	0,0170	0,1000
0,0630	0,0330	0,0150	0,00800
12,741	6,067	2,729	1,298
1,241	0,593	0,270	0,130
0,370	0,178	0,0810	0,0390

Nazwa zakładu: **Przebudowa ulicy Pileckiego**
Dzielnica Ursynów, m. st. Warszawa

W3

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,657	560	40	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,332	360	800	6	1	SSE
Częst. przekroc. $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 40$ m i wynosi $13,657 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 360$ $Y = 800$ m, wynosi $0,332 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	407,774	560	40	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,176	360	800	6	1	SSE
Częst. przekroc. $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,10	290	890	6	1	SSE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 40$ m i wynosi $407,774 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 290$ $Y = 890$ m, wynosi 0,102 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 360$ $Y = 800$ m, wynosi $10,176 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,907	560	40	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,273	360	800	6	1	SSE
Częst. przekroc. $D1= 350 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 40$ m i wynosi $10,907 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 360$ $Y = 800$ m, wynosi $0,273 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,255	560	40	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,130	360	800	6	1	SSE
Częst. przekroc. D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu zawieszonego PM10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 560 Y = 40 m i wynosi 5,255 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 360 Y = 800 m , wynosi 0,130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2121,844	560	40	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51,688	360	800	6	1	SSE
Częst. przekroc. D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 560 Y = 40 m i wynosi 2121,844 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	206,051	560	40	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,032	360	800	6	1	SSE
Częst. przekroc. D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 560 Y = 40 m i wynosi 206,051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 360 Y = 800 m , wynosi 5,032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	61,815	560	40	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,510	360	800	6	1	SSE
Częst. przekroc. D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 560$ $Y = 40$ m i wynosi $61,815 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 360$ $Y = 800$ m , wynosi $1,510 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Izolinie częstości przekroczeń stężeń jednogodzinnych $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

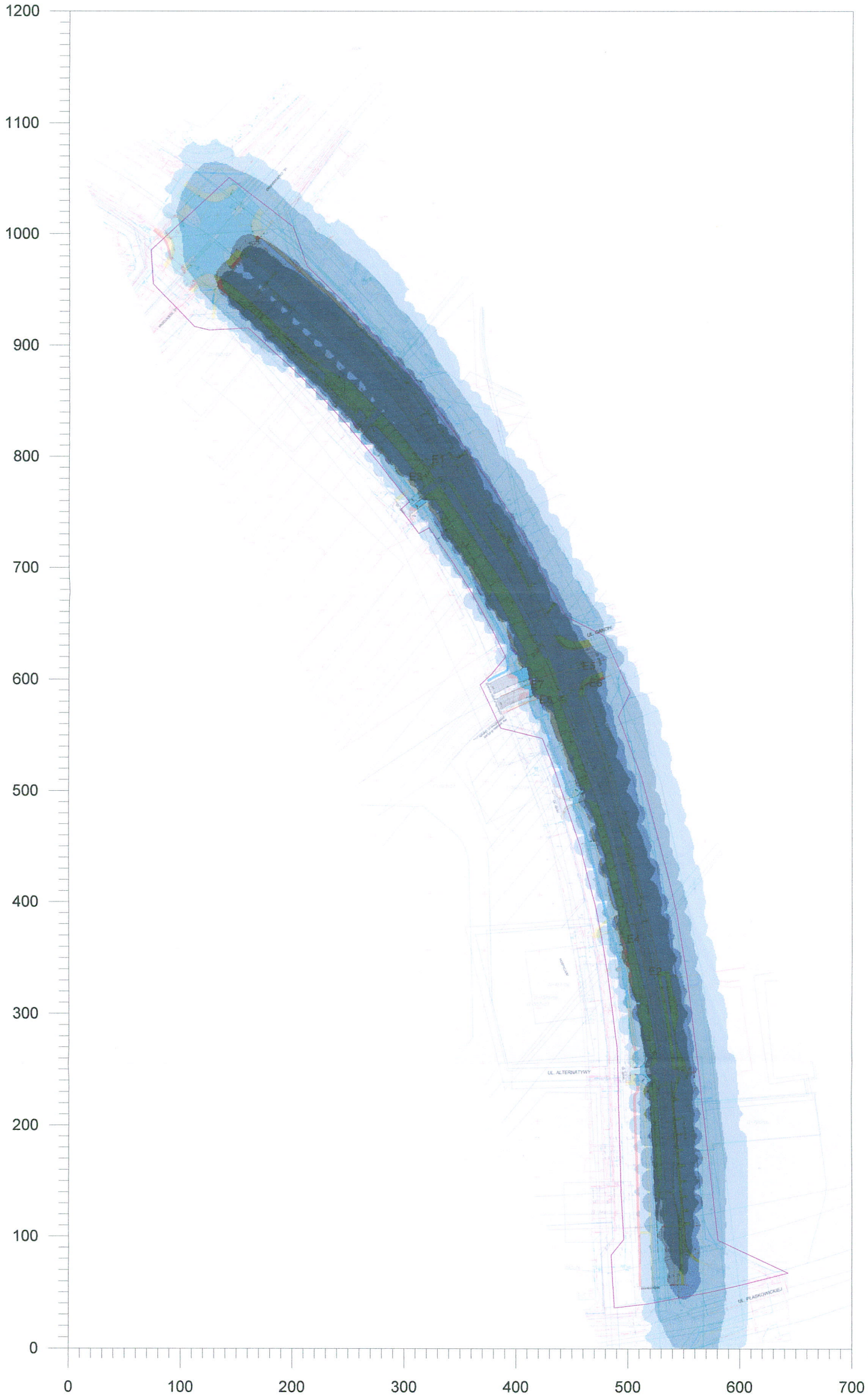
N



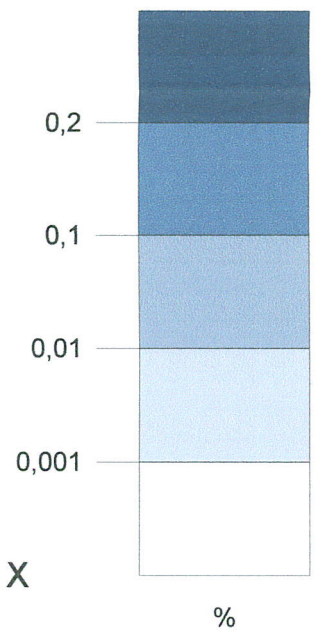
dwutlenku azotu, % (dopuszcz. 0,2 %)

Skala 1: 4000

Y



Legenda



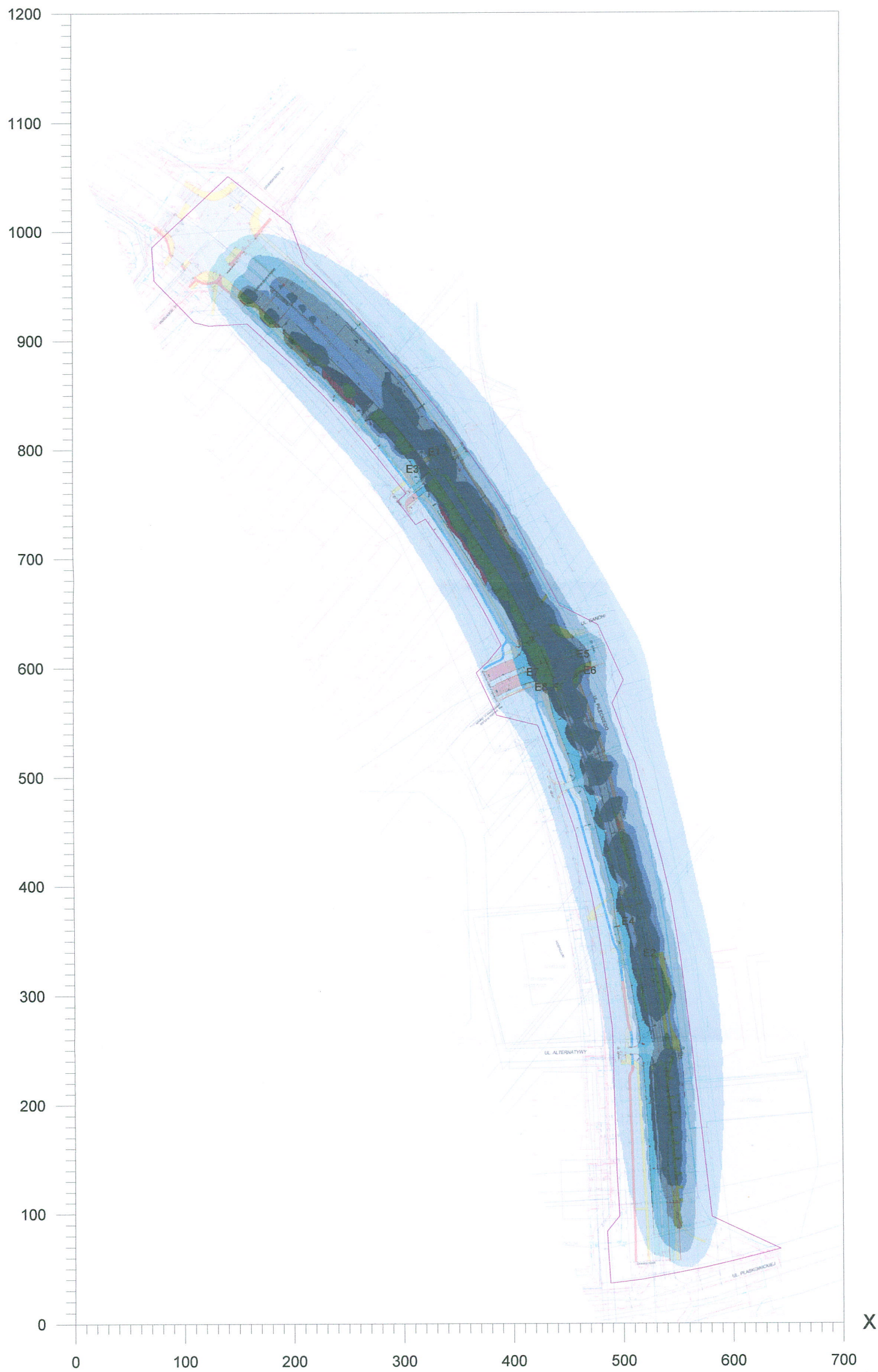
Izolinie stężeń średnich dwutlenku azotu $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(dyspoz. $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

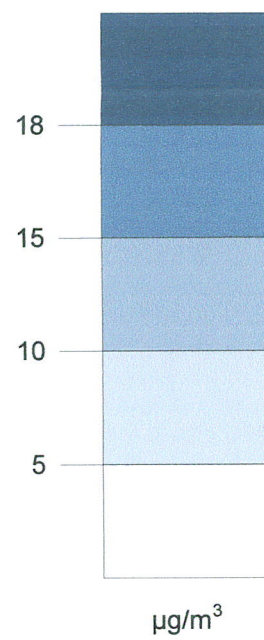
Skala 1: 4000



Y



Legenda



Wydruki komputerowe emisji hałasu do środowiska
dla pory dziennej i nocnej

H_DROG for Windows 2.0: WYDRUK DANYCH - Pora dzienna

Odcinek nr 1

$x_1 = 22\text{m}; y_1 = 80\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 265\text{m}; y_2 = 170\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 10m.

natężenie ruchu [poj/h]: 3960 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 5

Odcinek nr 2

$x_1 = 265\text{m}; y_1 = 170\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 465\text{m}; y_2 = 190\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 6m.

natężenie ruchu [poj/h]: 3960 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 5

Odcinek nr 3

$x_1 = 465\text{m}; y_1 = 190\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 820\text{m}; y_2 = 140\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 4 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 5m.

natężenie ruchu [poj/h]: 3330 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 5

Odcinek nr 4

$x_1 = 820\text{m}; y_1 = 140\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 995\text{m}; y_2 = 70\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 4 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 2m.

natężenie ruchu [poj/h]: 3330 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 5

Odcinek nr 5

$x_1 = 460\text{m}; y_1 = 280\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 450\text{m}; y_2 = 200\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 5m.

natężenie ruchu [poj/h]: 1410 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 5

Odcinek nr 6

$x_1 = 445\text{m}; y_1 = 175\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 445\text{m}; y_2 = 130\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 5m.

natężenie ruchu [poj/h]: 450 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 5

Y[m]

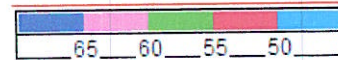
1400

Projekt : Oddziaływanie na środowisko w zakresie emisji
SZKIC SYTUACYJNY

1200

Hałas drogowy ul.Pileckiego dzień [dBA]

1000



800

600

400

200

0

200

400

600

800

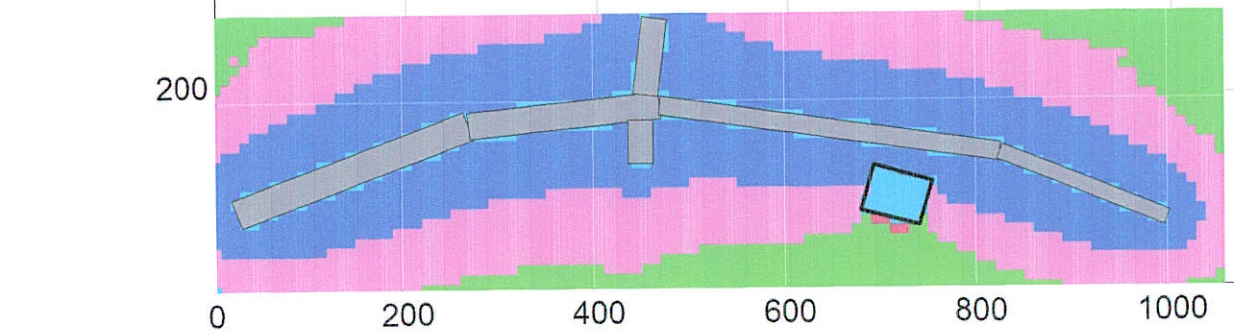
1000

1200

1400

1600

1800
X[m]



H_DROG for Windows 2.0: WYDRUK DANYCH - Pora nocna

Odcinek nr 1

$x_1 = 22\text{m}; y_1 = 80\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 265\text{m}; y_2 = 170\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 10m.

natężenie ruchu [poj/h]: 396 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 3

Odcinek nr 2

$x_1 = 265\text{m}; y_1 = 170\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 465\text{m}; y_2 = 190\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 6m.

natężenie ruchu [poj/h]: 396 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 3

Odcinek nr 3

$x_1 = 465\text{m}; y_1 = 190\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 820\text{m}; y_2 = 140\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 4 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 5m.

natężenie ruchu [poj/h]: 333 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 3

Odcinek nr 4

$x_1 = 820\text{m}; y_1 = 140\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 995\text{m}; y_2 = 70\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 4 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 2m.

natężenie ruchu [poj/h]: 333 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 3

Odcinek nr 5

$x_1 = 460\text{m}; y_1 = 280\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 450\text{m}; y_2 = 200\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 5m.

natężenie ruchu [poj/h]: 141 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 3

Odcinek nr 6

$x_1 = 445\text{m}; y_1 = 175\text{m}; z_1 = 0\text{m};$ $x_2 = 445\text{m}; y_2 = 130\text{m}; z_2 = 0\text{m}.$

ilość pasów ruchu: 6 szer. pasa ruchu 3,5m. szer.pasa rozdzielczego 5m.

natężenie ruchu [poj/h]: 45 prędkość średnia [km/h]: 60 procent poj. ciężkich [%]: 3

Y[m]

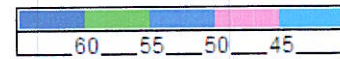
1400

Projekt : Oddziaływanie na środowisko w zakresie emisji
SZKIC SYTUACYJNY

1200

Hałas drogowy ul.Pileckiego noc [dBA]

1000



800

600

400

200

0

200

400

600

800

1000

1200

1400

1600

1800
X[m]

