

Pakiet "OPERAT FB" v. 6.4.14/2012 r. - oprogramowanie do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla źródeł istniejących i projektowanych, stosujące metodykę obliczeń zawartą w rozporządzeniu M.Ś. w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 16/10).

Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska - pismo znak BA/147/96.

Opracowanie: mgr inż. Ryszard Samoć e-mail: ryszard@samoc.net www.proeko-rs.pl

Użytkownik programu: EKOCONSULT Biuro Doradcze, licencja: 544/OW/12

Parametry emitorów i emisja do atmosfery

Wielkość produkcji 200000 Mg

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E1	dowóz odpadów (ziemia próchnicza)	3,5 L	96,1	0	293	170,4	172,7	pył ogółem	0,000105	0,00021	0,00002397
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000966	0,0001932	0,00002205
								-w tym pył do 10 µm	0,000105	0,00021	0,00002397
								benzen	0,00001278	0,00002556	2,92E-6
								tlenki azotu jako NO2	0,002492	0,00498	0,000569
								tlenek węgla	0,000738	0,001476	0,0001685
								węglowodory aromatyczne	0,0001812	0,000362	0,0000414
								węglowodory alifatyczne	0,000725	0,00145	0,0001655
E2	odbiór odpadów (ziemia próchnicza)	3,5 L	105,3	0	293	150,3	155	pył ogółem	0,0000919	0,0001838	0,00002098
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000845	0,0001691	0,0000193
								-w tym pył do 10 µm	0,0000919	0,0001838	0,00002098
								benzen	0,00001118	0,00002237	2,55E-6
								tlenki azotu jako NO2	0,002181	0,00436	0,000498
								tlenek węgla	0,000646	0,001292	0,0001474
								węglowodory aromatyczne	0,0001586	0,000317	0,0000362
								węglowodory alifatyczne	0,000634	0,001268	0,0001448
E3	dowóz odpadów (pelet)	3,5 L	106,1	0	293	164,3	169,5	pył ogółem	0,0000417	0,0000835	9,53E-6
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000384	0,0000768	8,77E-6

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
								-w tym pył do 10 µm	0,0000417	0,0000835	9,53E-6
								benzen	5,08E-6	0,00001016	1,16E-6
								tlenki azotu jako NO2	0,000991	0,001981	0,0002262
								tlenek węgla	0,0002934	0,000587	0,000067
								węglowodory aromatyczne	0,000072	0,0001441	0,00001644
								węglowodory alifatyczne	0,0002881	0,000576	0,0000658
E4	odbiór odpadów (pelet)	3,5 L	88,8	0	293	160,3	170,2	pył ogółem	0,000035	0,0000701	8,00E-6
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0000322	0,0000645	7,36E-6
								-w tym pył do 10 µm	0,000035	0,0000701	8,00E-6
								benzen	4,27E-6	8,53E-6	9,74E-7
								tlenki azotu jako NO2	0,000832	0,001664	0,0001899
								tlenek węgla	0,0002463	0,000493	0,0000562
								węglowodory aromatyczne	0,0000605	0,000121	0,00001381
								węglowodory alifatyczne	0,0002419	0,000484	0,0000552
E5	Praca ładowarki pryzmowej	3,5 P	84,4	0	293	192,2	132,3	dwutlenek siarki	0,000517	0,00168	0,0001918
								tlenki azotu jako NO2	0,0352	0,1142	0,01304
								tlenek węgla	0,0817	0,2654	0,0303
								benzen	0,00002585	0,000084	9,59E-6
								pył ogółem	0,01189	0,0386	0,00441
								-w tym pył do 2,5 µm	0,01094	0,0355	0,00406
								-w tym pył do 10 µm	0,01189	0,0386	0,00441

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye m	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E6	Praca ładowarki pelet	3,5 P	39,6	0	293	172,6	195	dwutlenek siarki	0,000517	0,00168	0,0001918
								tlenki azotu jako NO2	0,0352	0,1142	0,01304
								tlenek węgla	0,0817	0,2654	0,0303
								benzen	0,00002585	0,000084	9,59E-6
								pył ogółem	0,01189	0,0386	0,00441
								-w tym pył do 2,5 µm	0,01094	0,0355	0,00406
								-w tym pył do 10 µm	0,01189	0,0386	0,00441

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Zestawienie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	20
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	6
tlenki azotu jako NO ₂	10102-44-0,10102-43-9	200	40	16
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	400
benzen	71-43-2	30	5	1
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	15

Emitor: E1 dowóz odpadów (ziemia próchnicza) 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	3,5	[m]	temperatura otoczenia	280,9	[K]
źródło liniowe o długości	96,1	[m]	wysokość anemometru	14	[m]

Zestawienie wyników obliczeń stężeń maksymalnych

nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne S _{mm} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	odległość stęż. max. X _{mm} [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
pył PM-10	0,02917	0,52	6,1	6	1	S _{mm} < 0.1*D1

benzen	0,00355	0,1265	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	0,692	24,67	6,1	6	1	0.1*D1 < Smm < D1
tlenek węgla	0,2050	7,31	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,0503	1,794	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	0,2013	7,17	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1

Emitor: E2 odbiór odpadów (ziemia próchnicza) 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	3, 5	[m]	temperatura otoczenia	280, 9	[K]
źródło liniowe o długości	105, 3	[m]	wysokość anemometru	14	[m]

Zestawienie wyników obliczeń stężeń maksymalnych

nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne Smm [µg/m³]	odległość stęż. max. Xmm [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
pył PM-10	0,02552	0,455	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
benzen	0,003106	0,1107	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	0,606	21,59	6,1	6	1	0.1*D1 < Smm < D1
tlenek węgla	0,1794	6,39	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,0440	1,569	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	0,1762	6,28	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1

Emitor: E3 dowóz odpadów (pelet) 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	3,5	[m]	temperatura otoczenia	280,9	[K]
źródło liniowe o długości	106,1	[m]	wysokość anemometru	14	[m]

Zestawienie wyników obliczeń stężeń maksymalnych

nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne Smm [µg/m³]	odległość stęż. max. Xmm [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
pył PM-10	0,01159	0,2066	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
benzen	0,001411	0,0503	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	0,2752	9,81	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenek węgla	0,0815	2,904	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,02001	0,713	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	0,0800	2,852	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1

Emitor: E4 odbiór odpadów (pelet) 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	3,5	[m]	temperatura otoczenia	280,9	[K]
źródło liniowe o długości	88,8	[m]	wysokość anemometru	14	[m]

Zestawienie wyników obliczeń stężeń maksymalnych

nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne Smm [µg/m ³]	odległość stęż. max. Xmm [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
pył PM-10	0,00973	0,1734	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
benzen	0,001185	0,0422	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	0,2311	8,23	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenek węgla	0,0684	2,438	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	0,01680	0,599	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	0,0672	2,395	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1

Emitor: E5 Praca ładowarki pryzmowej 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	3,5	[m]	temperatura otoczenia	280,9	[K]
źródło powierzchniowe o boku	84,4	[m]	wysokość anemometru	14	[m]

Zestawienie wyników obliczeń stężeń maksymalnych

nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne Smm [µg/m ³]	odległość stęż. max. Xmm [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
dwutlenek siarki	0,1436	5,12	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	9,76	348	6,1	6	1	Smm > D1

tlenek węgla	22,69	808	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
benzen	0,00718	0,2558	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
pył PM-10	3,30	58,8	6,1	6	1	0.1*D1 < Smm < D1

Emitor: E6 Praca ładowarki pelet 1 okres, róża roczna

CHARAKTERYSTYKA EMITORA

wysokość emitora	3,5	[m]	temperatura otoczenia	280,9	[K]
źródło powierzchniowe o boku	39,6	[m]	wysokość anemometru	14	[m]

Zestawienie wyników obliczeń stężeń maksymalnych

nazwa zanieczyszczenia	emisja [mg/s]	stężenie maksymalne Smm [μg/m ³]	odległość stęż. max. Xmm [m]	krytyczny stan równowagi atm.	krytyczna prędkość wiatru [m/s]	ocena stężeń na poziomie terenu
dwutlenek siarki	0,1436	5,12	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	9,76	348	6,1	6	1	Smm > D1
tlenek węgla	22,69	808	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
benzen	0,00718	0,2558	6,1	6	1	Smm < 0.1*D1
pył PM-10	3,30	58,8	6,1	6	1	0.1*D1 < Smm < D1

Klasyfikacja grupy emitorów (emisja zorganizowana)

na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 0

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
------------------------	--	--	---	-------

Ustalenie zakresu obliczeń

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 6

Zakres pełny	Zakres skrócony
pył PM-10 tlenki azotu jako NO ₂	benzen tlenek węgla węglowodory aromatyczne węglowodory alifatyczne dwutlenek siarki

Brak emitorów punktowych emitujących pył

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ($30x_{mm}$)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 6,1$ [m]

Emitor: Praca ładowarki pelet

Należy analizować obszar o promieniu 183 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Współrzędne emitorów liniowych i powierzchniowych

Emitor liniowy: E1 dowóz odpadów (ziemia próchnicza) wysokość: 3,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	124,2	164,3
2	131,2	162,2
3	177,3	180,1
4	209	175
5	210,5	182,1

Emitor liniowy: E2 odbiór odpadów (ziemia próchnicza) wysokość: 3,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	163,9	113,1
2	171,5	162,9
3	160,4	173,6
4	131,8	161,4
5	123,8	164

Emitor liniowy: E3 dowóz odpadów (pelet) wysokość: 3,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	123,9	164,3
2	131	161,4
3	176,8	179,7
4	225,4	172,7

Emitor liniowy: E4 odbiór odpadów (pelet) wysokość: 3,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	124,2	164,3
2	131,9	161,1
3	177,1	180,3
4	208	175

Emitor powierzchniowy: E5 Praca ładowarki pryzmowej wysokość: 3,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	161,7	191,3
2	150	121,4
3	130,4	119,3
4	159	113,3
5	166	87,3
6	224,1	77,7
7	236,4	162,9

Emitor powierzchniowy: E6 Praca ładowarki pelet wysokość: 3,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	143,7	185,7
2	147	213,9
3	203,5	203,5
4	195,9	176,1

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Częstochowa, wysokość anemometru 14 m.

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,9	275	287

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	1	8760

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa	Emisja maks.	Emisja średnia
--------	---------------	-------	--------------	----------------

		zanieczyszczenia	1 okres [mg/s]	1 okres [mg/s]
E1	dowóz odpadów (ziemia próchnicza)	pył PM-10	0,02917	0,00666
		tlenki azotu jako NO2	0,692	0,1581
		tlenek węgla	0,2050	0,0468
		benzen	0,00355	0,000811
		węglowodory aromatyczne	0,0503	0,01149
		węglowodory alifatyczne	0,2013	0,0460
		pył zawieszony PM 2,5	0,02683	0,00613
E2	odbiór odpadów (ziemia próchnicza)	pył PM-10	0,02552	0,00583
		tlenki azotu jako NO2	0,606	0,1383
		tlenek węgla	0,1794	0,0410
		benzen	0,003106	0,000709
		węglowodory aromatyczne	0,0440	0,01006
		węglowodory alifatyczne	0,1762	0,0402
		pył zawieszony PM 2,5	0,02348	0,00536
E3	dowóz odpadów (pelet)	pył PM-10	0,01159	0,002647
		tlenki azotu jako NO2	0,2752	0,0628
		tlenek węgla	0,0815	0,01860
		benzen	0,001411	0,000322
		węglowodory aromatyczne	0,02001	0,00457
		węglowodory alifatyczne	0,0800	0,01827
		pył zawieszony PM 2,5	0,01067	0,002435
E4	odbiór odpadów (pelet)	pył PM-10	0,00973	0,002222
		tlenki azotu jako NO2	0,2311	0,0528
		tlenek węgla	0,0684	0,01562
		benzen	0,001185	0,0002705
		węglowodory aromatyczne	0,01680	0,00384
		węglowodory alifatyczne	0,0672	0,01534
		pył zawieszony PM 2,5	0,00896	0,002045
E5	Praca ładowarki pryzmowej	pył PM-10	3,30	0
		dwutlenek siarki	0,1436	0,0533

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres [mg/s]	Emisja średnia 1 okres [mg/s]
		tlenki azotu jako NO2	9,76	3,62
		tlenek węgla	22,69	8,42
		benzen	0,00718	0,002664
		pył zawieszony PM 2,5	3,038	0
E6	Praca ładowarki pelet	pył PM-10	3,30	0
		dwutlenek siarki	0,1436	0,0533
		tlenki azotu jako NO2	9,76	3,62
		tlenek węgla	22,69	8,42
		benzen	0,00718	0,002664
		pył zawieszony PM 2,5	3,038	0

Wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów

X m	Y m	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 280 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 350 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr., % 200 µg/m³
0	0	2,0	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	13,5	0,068	0,00
25	0	2,2	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	14,2	0,077	0,00
50	0	2,4	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	15,9	0,088	0,00
75	0	2,6	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	17,1	0,100	0,00
100	0	2,9	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	18,8	0,111	0,00
125	0	3,2	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	20,7	0,121	0,00
150	0	3,6	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	22,9	0,128	0,00
175	0	3,9	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	24,7	0,131	0,00
200	0	4,1	0,000	0,00	0,4	0,002	0,00	25,9	0,133	0,00
225	0	4,1	0,000	0,00	0,4	0,002	0,00	25,8	0,132	0,00
250	0	3,9	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	24,6	0,125	0,00
275	0	3,6	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	22,7	0,112	0,00
300	0	3,2	0,000	0,00	0,3	0,001	0,00	20,5	0,096	0,00
0	25	2,1	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	14,0	0,076	0,00
25	25	2,3	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	15,1	0,089	0,00

X	Y	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m³	µg/m³	280 µg/m³	µg/m³	µg/m³	350 µg/m³	µg/m³	µg/m³	200 µg/m³
50	25	2,5	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	16,4	0,104	0,00
75	25	2,8	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	18,3	0,121	0,00
100	25	3,1	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	20,2	0,140	0,00
125	25	3,5	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	22,9	0,159	0,00
150	25	4,0	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	25,7	0,176	0,00
175	25	4,6	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	28,8	0,187	0,00
200	25	4,9	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	30,6	0,191	0,00
225	25	4,8	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	30,3	0,185	0,00
250	25	4,5	0,000	0,00	0,4	0,002	0,00	28,2	0,166	0,00
275	25	4,0	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	25,1	0,140	0,00
300	25	3,5	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	22,1	0,114	0,00
0	50	2,2	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	14,6	0,087	0,00
25	50	2,4	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	15,9	0,103	0,00
50	50	2,6	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	17,7	0,123	0,00
75	50	3,0	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	19,6	0,148	0,00
100	50	3,3	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	22,0	0,180	0,00
125	50	3,8	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	25,1	0,217	0,00
150	50	4,6	0,000	0,00	0,4	0,004	0,00	29,6	0,259	0,00
175	50	5,4	0,000	0,00	0,5	0,004	0,00	34,5	0,298	0,00
200	50	5,8	0,000	0,00	0,5	0,004	0,00	36,3	0,314	0,00
225	50	5,8	0,000	0,00	0,5	0,004	0,00	36,3	0,285	0,00
250	50	5,1	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	32,0	0,231	0,00
275	50	4,3	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	27,0	0,178	0,00
300	50	3,6	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	23,1	0,138	0,00
0	75	2,3	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	15,5	0,099	0,00
25	75	2,5	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	16,9	0,119	0,00
50	75	2,8	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	18,8	0,146	0,00
75	75	3,1	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	20,8	0,183	0,00
100	75	3,6	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	23,9	0,235	0,00
125	75	4,3	0,000	0,00	0,4	0,004	0,00	28,0	0,309	0,00
150	75	5,2	0,000	0,00	0,4	0,006	0,00	33,8	0,421	0,00
175	75	6,6	0,000	0,00	0,6	0,008	0,00	42,1	0,594	0,00
200	75	7,1	0,000	0,00	0,6	0,010	0,00	44,4	0,674	0,00
225	75	7,2	0,000	0,00	0,6	0,008	0,00	44,7	0,546	0,00
250	75	5,5	0,000	0,00	0,5	0,005	0,00	34,7	0,348	0,00
275	75	4,4	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	28,0	0,238	0,00

X	Y	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m³	µg/m³	280 µg/m³	µg/m³	µg/m³	350 µg/m³	µg/m³	µg/m³	200 µg/m³
300	75	3,8	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	24,0	0,173	0,00
0	100	2,4	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	16,3	0,111	0,00
25	100	2,6	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	17,9	0,136	0,00
50	100	2,9	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	20,0	0,172	0,00
75	100	3,3	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	22,8	0,224	0,00
100	100	3,8	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	25,7	0,306	0,00
125	100	4,7	0,001	0,00	0,4	0,006	0,00	30,8	0,445	0,00
150	100	6,0	0,001	0,00	0,5	0,010	0,00	39,0	0,720	0,00
175	100	7,0	0,001	0,00	0,6	0,018	0,00	44,8	1,237	0,00
200	100	7,1	0,001	0,00	0,6	0,021	0,00	44,5	1,431	0,00
225	100	7,2	0,000	0,00	0,6	0,016	0,00	44,9	1,117	0,00
250	100	5,7	0,000	0,00	0,5	0,008	0,00	36,1	0,538	0,00
275	100	4,7	0,000	0,00	0,4	0,005	0,00	29,7	0,318	0,00
300	100	3,9	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	25,1	0,218	0,00
0	125	2,5	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	17,1	0,123	0,00
25	125	2,8	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	19,2	0,152	0,00
50	125	3,2	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	22,0	0,196	0,00
75	125	3,7	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	25,3	0,263	0,00
100	125	4,2	0,001	0,00	0,4	0,005	0,00	29,7	0,379	0,00
125	125	4,8	0,001	0,00	0,4	0,008	0,00	32,9	0,611	0,00
150	125	6,3	0,002	0,00	0,5	0,016	0,00	40,8	1,177	0,00
175	125	7,2	0,002	0,00	0,6	0,025	0,00	46,9	1,809	0,00
200	125	7,2	0,001	0,00	0,6	0,027	0,00	45,2	1,908	0,00
225	125	7,2	0,001	0,00	0,6	0,021	0,00	45,0	1,453	0,00
250	125	6,2	0,000	0,00	0,5	0,010	0,00	39,4	0,705	0,00
275	125	4,9	0,000	0,00	0,4	0,006	0,00	31,3	0,397	0,00
300	125	4,0	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	25,6	0,265	0,00
0	150	2,7	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	17,8	0,133	0,00
25	150	3,0	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	20,2	0,166	0,00
50	150	3,5	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	23,5	0,216	0,00
75	150	4,1	0,001	0,00	0,4	0,004	0,00	28,0	0,297	0,00
100	150	5,0	0,001	0,00	0,4	0,006	0,00	34,9	0,447	0,00
125	150	6,0	0,002	0,00	0,5	0,010	0,00	46,2	0,778	0,00
150	150	6,4	0,003	0,00	0,5	0,019	0,00	43,5	1,456	0,00
175	150	7,2	0,003	0,00	0,6	0,030	0,00	47,0	2,189	0,00
200	150	7,6	0,002	0,00	0,7	0,031	0,00	47,1	2,192	0,00

X	Y	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m³	µg/m³	280 µg/m³	µg/m³	µg/m³	350 µg/m³	µg/m³	µg/m³	200 µg/m³
225	150	8,3	0,001	0,00	0,7	0,024	0,00	52,9	1,686	0,00
250	150	6,6	0,001	0,00	0,6	0,012	0,00	42,5	0,841	0,00
275	150	4,9	0,000	0,00	0,4	0,007	0,00	31,8	0,466	0,00
300	150	4,0	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	25,7	0,308	0,00
0	175	2,8	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	18,4	0,137	0,00
25	175	3,2	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	21,1	0,174	0,00
50	175	3,8	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	24,7	0,230	0,00
75	175	4,7	0,001	0,00	0,4	0,004	0,00	30,0	0,326	0,00
100	175	5,9	0,001	0,00	0,5	0,007	0,00	37,1	0,516	0,00
125	175	7,9	0,003	0,00	0,7	0,013	0,00	48,6	1,002	0,00
150	175	8,7	0,006	0,00	0,8	0,027	0,00	52,7	2,126	0,00
175	175	8,3	0,006	0,00	0,7	0,041	0,00	49,6	3,037	0,00
200	175	10,2	0,003	0,00	0,9	0,035	0,00	62,7	2,538	0,00
225	175	8,3	0,002	0,00	0,7	0,023	0,00	53,0	1,655	0,00
250	175	6,0	0,001	0,00	0,5	0,012	0,00	38,8	0,874	0,00
275	175	4,7	0,000	0,00	0,4	0,007	0,00	30,6	0,504	0,00
300	175	3,8	0,000	0,00	0,3	0,005	0,00	24,9	0,335	0,00
0	200	2,9	0,000	0,00	0,2	0,002	0,00	18,9	0,134	0,00
25	200	3,4	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	22,1	0,171	0,00
50	200	4,0	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	25,7	0,228	0,00
75	200	5,0	0,000	0,00	0,4	0,005	0,00	31,5	0,328	0,00
100	200	6,6	0,001	0,00	0,6	0,007	0,00	40,8	0,531	0,00
125	200	9,4	0,002	0,00	0,8	0,014	0,00	57,3	1,060	0,00
150	200	10,0	0,003	0,00	0,9	0,041	0,00	62,2	2,906	0,00
175	200	9,0	0,004	0,00	0,8	0,057	0,00	56,0	4,025	0,00
200	200	10,9	0,003	0,00	1,0	0,045	0,00	64,9	3,205	0,00
225	200	8,8	0,002	0,00	0,8	0,019	0,00	54,0	1,391	0,00
250	200	6,0	0,001	0,00	0,5	0,011	0,00	37,8	0,779	0,00
275	200	4,6	0,000	0,00	0,4	0,007	0,00	29,4	0,489	0,00
300	200	3,7	0,000	0,00	0,3	0,005	0,00	24,2	0,335	0,00
0	225	3,0	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	19,2	0,124	0,00
25	225	3,4	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	21,9	0,157	0,00
50	225	4,1	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	26,1	0,208	0,00
75	225	5,1	0,000	0,00	0,4	0,004	0,00	31,7	0,294	0,00
100	225	6,8	0,001	0,00	0,6	0,006	0,00	42,5	0,454	0,00
125	225	9,5	0,001	0,00	0,8	0,012	0,00	58,2	0,846	0,00

X	Y	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m³	µg/m³	280 µg/m³	µg/m³	µg/m³	350 µg/m³	µg/m³	µg/m³	200 µg/m³
150	225	11,5	0,001	0,00	1,0	0,028	0,00	71,6	1,980	0,00
175	225	8,9	0,002	0,00	0,8	0,032	0,00	55,2	2,263	0,00
200	225	8,1	0,001	0,00	0,7	0,024	0,00	51,5	1,733	0,00
225	225	6,8	0,001	0,00	0,6	0,014	0,00	43,6	1,021	0,00
250	225	5,3	0,001	0,00	0,5	0,009	0,00	34,3	0,642	0,00
275	225	4,2	0,000	0,00	0,4	0,006	0,00	27,5	0,436	0,00
300	225	3,6	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	23,2	0,312	0,00
0	250	2,9	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	18,9	0,113	0,00
25	250	3,4	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	21,9	0,142	0,00
50	250	4,0	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	25,7	0,186	0,00
75	250	4,9	0,000	0,00	0,4	0,004	0,00	31,1	0,259	0,00
100	250	6,2	0,001	0,00	0,5	0,005	0,00	38,7	0,393	0,00
125	250	7,7	0,001	0,00	0,7	0,009	0,00	47,7	0,645	0,00
150	250	8,1	0,001	0,00	0,7	0,014	0,00	50,5	0,968	0,00
175	250	7,1	0,001	0,00	0,6	0,015	0,00	44,6	1,095	0,00
200	250	6,5	0,001	0,00	0,6	0,013	0,00	41,2	0,958	0,00
225	250	5,4	0,001	0,00	0,5	0,010	0,00	35,1	0,715	0,00
250	250	4,6	0,001	0,00	0,4	0,007	0,00	30,1	0,510	0,00
275	250	3,9	0,000	0,00	0,3	0,005	0,00	25,5	0,372	0,00
300	250	3,3	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	21,6	0,279	0,00
0	275	2,9	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	18,5	0,104	0,00
25	275	3,3	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	21,2	0,132	0,00
50	275	3,8	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	24,2	0,173	0,00
75	275	4,6	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	29,0	0,241	0,00
100	275	5,4	0,000	0,00	0,5	0,005	0,00	33,8	0,346	0,00
125	275	6,1	0,001	0,00	0,5	0,007	0,00	38,3	0,479	0,00
150	275	6,3	0,001	0,00	0,5	0,008	0,00	39,4	0,603	0,00
175	275	5,9	0,001	0,00	0,5	0,009	0,00	37,1	0,655	0,00
200	275	5,3	0,001	0,00	0,5	0,009	0,00	33,9	0,615	0,00
225	275	4,7	0,001	0,00	0,4	0,007	0,00	30,1	0,515	0,00
250	275	4,1	0,000	0,00	0,3	0,006	0,00	26,4	0,407	0,00
275	275	3,5	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	23,0	0,315	0,00
300	275	3,1	0,000	0,00	0,3	0,003	0,00	20,3	0,246	0,00
0	300	2,8	0,000	0,00	0,2	0,001	0,00	17,7	0,099	0,00
25	300	3,2	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	20,2	0,127	0,00
50	300	3,6	0,000	0,00	0,3	0,002	0,00	22,9	0,167	0,00

X	Y	pył PM-10			dwutlenek siarki			tlenki azotu jako NO2		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m ³	µg/m ³	280 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	350 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	200 µg/m ³
75	300	4,1	0,000	0,00	0,4	0,003	0,00	25,8	0,223	0,00
100	300	4,6	0,000	0,00	0,4	0,004	0,00	29,1	0,293	0,00
125	300	5,1	0,000	0,00	0,4	0,005	0,00	31,9	0,363	0,00
150	300	5,2	0,000	0,00	0,4	0,006	0,00	32,5	0,419	0,00
175	300	5,0	0,000	0,00	0,4	0,006	0,00	31,3	0,445	0,00
200	300	4,5	0,000	0,00	0,4	0,006	0,00	28,8	0,431	0,00
225	300	4,1	0,000	0,00	0,4	0,005	0,00	26,3	0,385	0,00
250	300	3,6	0,000	0,00	0,3	0,005	0,00	23,5	0,325	0,00
275	300	3,2	0,000	0,00	0,3	0,004	0,00	21,1	0,267	0,00
300	300	2,9	0,000	0,00	0,2	0,003	0,00	18,9	0,217	0,00

X	Y	tlenek węgla			benzen			węglowodory aromatyczne		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m ³	µg/m ³	30000 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	30 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	1000 µg/m ³
0	0	28,1	0,149	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
25	0	29,6	0,170	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
50	0	33,4	0,195	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
75	0	36,2	0,221	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
100	0	39,8	0,247	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
125	0	44,3	0,269	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
150	0	49,3	0,284	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,2	0,000	0,00
175	0	53,7	0,292	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,2	0,000	0,00
200	0	56,6	0,296	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
225	0	56,6	0,294	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
250	0	53,9	0,280	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
275	0	49,5	0,251	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
300	0	44,6	0,215	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
0	25	29,0	0,169	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
25	25	31,3	0,196	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
50	25	34,1	0,228	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
75	25	38,3	0,267	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,000	0,00
100	25	42,6	0,311	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
125	25	48,5	0,354	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00

X	Y	tlenek węgla			benzen			węglowodory aromatyczne		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m³	µg/m³	30000 µg/m³	µg/m³	µg/m³	30 µg/m³	µg/m³	µg/m³	1000 µg/m³
150	25	55,2	0,392	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
175	25	62,6	0,418	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
200	25	66,9	0,428	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
225	25	66,5	0,415	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
250	25	61,9	0,373	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,1	0,000	0,00
275	25	54,7	0,313	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
300	25	48,0	0,255	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
0	50	30,1	0,191	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
25	50	32,8	0,226	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,000	0,00
50	50	36,2	0,270	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
75	50	40,5	0,327	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
100	50	45,9	0,398	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
125	50	52,7	0,482	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
150	50	63,3	0,578	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
175	50	74,9	0,669	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
200	50	79,7	0,706	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
225	50	80,1	0,642	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
250	50	70,3	0,518	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
275	50	58,9	0,399	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,1	0,001	0,00
300	50	49,8	0,310	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
0	75	31,7	0,217	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,000	0,00
25	75	34,5	0,262	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
50	75	38,4	0,321	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
75	75	42,5	0,403	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
100	75	49,2	0,519	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
125	75	58,5	0,684	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
150	75	71,2	0,941	0,00	0,04	0,0004	0,00	0,3	0,001	0,00
175	75	91,2	1,342	0,00	0,05	0,0005	0,00	0,3	0,001	0,00
200	75	98,1	1,533	0,00	0,04	0,0006	0,00	0,2	0,001	0,00
225	75	99,3	1,240	0,00	0,04	0,0005	0,00	0,2	0,001	0,00
250	75	76,0	0,786	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
275	75	60,9	0,536	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
300	75	51,9	0,389	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,000	0,00
0	100	33,2	0,244	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,000	0,00
25	100	36,4	0,299	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
50	100	40,3	0,377	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00

X	Y	tlenek węgla			benzen			węglowodory aromatyczne		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m ³	µg/m ³	30000 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	30 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	1000 µg/m ³
75	100	45,8	0,491	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,3	0,001	0,00
100	100	52,0	0,670	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,3	0,001	0,00
125	100	64,5	0,982	0,00	0,04	0,0004	0,00	0,3	0,002	0,00
150	100	81,9	1,605	0,00	0,05	0,0007	0,00	0,3	0,002	0,00
175	100	95,6	2,803	0,00	0,05	0,0011	0,00	0,4	0,003	0,00
200	100	98,1	3,272	0,00	0,05	0,0012	0,00	0,3	0,002	0,00
225	100	99,3	2,556	0,00	0,04	0,0009	0,00	0,2	0,001	0,00
250	100	78,7	1,221	0,00	0,04	0,0005	0,00	0,2	0,001	0,00
275	100	64,4	0,718	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
300	100	54,0	0,491	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
0	125	35,0	0,269	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
25	125	39,2	0,333	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
50	125	44,5	0,427	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,3	0,001	0,00
75	125	50,4	0,574	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,3	0,001	0,00
100	125	58,1	0,821	0,00	0,05	0,0004	0,00	0,4	0,002	0,00
125	125	66,6	1,326	0,00	0,05	0,0007	0,00	0,4	0,003	0,00
150	125	86,0	2,581	0,00	0,05	0,0012	0,00	0,3	0,006	0,00
175	125	99,1	4,006	0,00	0,06	0,0018	0,00	0,4	0,007	0,00
200	125	99,4	4,336	0,00	0,05	0,0016	0,00	0,3	0,003	0,00
225	125	99,1	3,316	0,00	0,05	0,0012	0,00	0,3	0,002	0,00
250	125	85,9	1,598	0,00	0,04	0,0006	0,00	0,2	0,001	0,00
275	125	67,3	0,893	0,00	0,04	0,0004	0,00	0,2	0,001	0,00
300	125	54,6	0,593	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
0	150	36,8	0,290	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
25	150	41,7	0,362	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
50	150	48,2	0,469	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,3	0,001	0,00
75	150	56,9	0,641	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,4	0,002	0,00
100	150	68,6	0,950	0,00	0,06	0,0005	0,00	0,6	0,003	0,00
125	150	82,2	1,600	0,00	0,09	0,0010	0,00	0,9	0,007	0,00
150	150	88,4	3,072	0,00	0,06	0,0017	0,00	0,7	0,011	0,00
175	150	98,6	4,794	0,00	0,06	0,0022	0,00	0,7	0,010	0,00
200	150	104,0	4,914	0,00	0,05	0,0020	0,00	0,4	0,006	0,00
225	150	114,2	3,816	0,00	0,06	0,0015	0,00	0,3	0,004	0,00
250	150	91,3	1,895	0,00	0,05	0,0007	0,00	0,3	0,002	0,00
275	150	67,6	1,043	0,00	0,04	0,0004	0,00	0,3	0,001	0,00
300	150	54,4	0,688	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00

X	Y	tlenek węgla			benzen			węglowodory aromatyczne		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m ³	µg/m ³	30000 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	30 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	1000 µg/m ³
0	175	38,3	0,300	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
25	175	44,1	0,379	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
50	175	52,1	0,501	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,3	0,001	0,00
75	175	64,1	0,706	0,00	0,04	0,0004	0,00	0,4	0,002	0,00
100	175	81,5	1,101	0,00	0,05	0,0006	0,00	0,5	0,004	0,00
125	175	109,1	2,026	0,00	0,07	0,0014	0,00	0,9	0,011	0,00
150	175	119,8	4,341	0,00	0,09	0,0029	0,00	1,1	0,021	0,00
175	175	114,4	6,504	0,00	0,08	0,0034	0,00	1,1	0,020	0,00
200	175	139,7	5,637	0,00	0,07	0,0024	0,00	0,7	0,009	0,00
225	175	114,1	3,653	0,00	0,08	0,0016	0,00	0,8	0,007	0,00
250	175	83,1	1,950	0,00	0,05	0,0008	0,00	0,4	0,003	0,00
275	175	64,7	1,123	0,00	0,04	0,0005	0,00	0,3	0,002	0,00
300	175	52,6	0,746	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
0	200	39,7	0,294	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
25	200	46,7	0,375	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
50	200	54,9	0,500	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
75	200	68,5	0,719	0,00	0,04	0,0003	0,00	0,3	0,002	0,00
100	200	90,6	1,154	0,00	0,04	0,0006	0,00	0,3	0,003	0,00
125	200	128,5	2,297	0,00	0,06	0,0011	0,00	0,4	0,006	0,00
150	200	137,4	6,470	0,00	0,07	0,0027	0,00	0,5	0,010	0,00
175	200	123,7	9,007	0,00	0,06	0,0037	0,00	0,6	0,012	0,00
200	200	150,4	7,157	0,00	0,07	0,0030	0,00	0,5	0,010	0,00
225	200	120,8	3,078	0,00	0,06	0,0014	0,00	0,5	0,006	0,00
250	200	82,7	1,733	0,00	0,05	0,0007	0,00	0,4	0,003	0,00
275	200	62,7	1,090	0,00	0,04	0,0005	0,00	0,3	0,002	0,00
300	200	50,9	0,745	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
0	225	40,7	0,274	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
25	225	46,7	0,346	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
50	225	56,4	0,457	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
75	225	69,5	0,644	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
100	225	93,8	0,991	0,00	0,04	0,0005	0,00	0,3	0,002	0,00
125	225	130,0	1,863	0,00	0,06	0,0008	0,00	0,3	0,004	0,00
150	225	158,6	4,456	0,00	0,07	0,0018	0,00	0,3	0,005	0,00
175	225	122,3	5,098	0,00	0,06	0,0020	0,00	0,3	0,006	0,00
200	225	111,9	3,884	0,00	0,06	0,0016	0,00	0,3	0,005	0,00
225	225	93,5	2,273	0,00	0,05	0,0010	0,00	0,3	0,004	0,00

X	Y	tlenek węgla			benzen			węglowodory aromatyczne		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m³	µg/m³	30000 µg/m³	µg/m³	µg/m³	30 µg/m³	µg/m³	µg/m³	1000 µg/m³
250	225	73,2	1,429	0,00	0,04	0,0006	0,00	0,3	0,002	0,00
275	225	58,4	0,972	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,3	0,002	0,00
300	225	48,9	0,695	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
0	250	40,3	0,249	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
25	250	47,0	0,312	0,00	0,03	0,0001	0,00	0,2	0,001	0,00
50	250	55,7	0,408	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
75	250	67,7	0,567	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
100	250	85,0	0,863	0,00	0,04	0,0004	0,00	0,2	0,002	0,00
125	250	105,6	1,429	0,00	0,05	0,0006	0,00	0,2	0,003	0,00
150	250	110,9	2,160	0,00	0,05	0,0009	0,00	0,2	0,003	0,00
175	250	97,2	2,451	0,00	0,05	0,0010	0,00	0,3	0,003	0,00
200	250	89,2	2,139	0,00	0,04	0,0009	0,00	0,3	0,003	0,00
225	250	74,6	1,592	0,00	0,04	0,0007	0,00	0,2	0,002	0,00
250	250	63,6	1,134	0,00	0,04	0,0005	0,00	0,2	0,002	0,00
275	250	53,6	0,827	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,2	0,001	0,00
300	250	45,1	0,622	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
0	275	39,7	0,229	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
25	275	45,7	0,289	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,001	0,00
50	275	52,5	0,380	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
75	275	63,3	0,529	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
100	275	74,1	0,762	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
125	275	84,3	1,062	0,00	0,04	0,0005	0,00	0,2	0,002	0,00
150	275	86,5	1,342	0,00	0,04	0,0006	0,00	0,2	0,002	0,00
175	275	80,7	1,460	0,00	0,04	0,0006	0,00	0,2	0,002	0,00
200	275	73,3	1,370	0,00	0,04	0,0006	0,00	0,2	0,002	0,00
225	275	64,0	1,145	0,00	0,03	0,0005	0,00	0,2	0,002	0,00
250	275	55,9	0,904	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,2	0,001	0,00
275	275	48,5	0,700	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
300	275	42,6	0,547	0,00	0,02	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
0	300	38,2	0,218	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,000	0,00
25	300	43,5	0,278	0,00	0,02	0,0001	0,00	0,1	0,001	0,00
50	300	49,5	0,366	0,00	0,02	0,0002	0,00	0,1	0,001	0,00
75	300	56,4	0,492	0,00	0,03	0,0002	0,00	0,2	0,001	0,00
100	300	63,7	0,648	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
125	300	69,8	0,805	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,2	0,001	0,00
150	300	71,2	0,931	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,2	0,002	0,00

X	Y	tlenek węgla			benzen			węglowodory aromatyczne		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m ³	µg/m ³	30000 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	30 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	1000 µg/m ³
175	300	68,0	0,990	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,2	0,002	0,00
200	300	62,3	0,958	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,2	0,002	0,00
225	300	56,3	0,855	0,00	0,03	0,0004	0,00	0,2	0,001	0,00
250	300	49,9	0,723	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
275	300	44,6	0,593	0,00	0,03	0,0003	0,00	0,2	0,001	0,00
300	300	39,8	0,482	0,00	0,02	0,0002	0,00	0,1	0,001	0,00

X	Y	węglowodory alifatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m ³	µg/m ³	3000 µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	-
0	0	0,5	0,001	0,00	1,882	0,0001	-
25	0	0,5	0,001	0,00	1,982	0,0001	-
50	0	0,5	0,001	0,00	2,238	0,0001	-
75	0	0,5	0,002	0,00	2,422	0,0001	-
100	0	0,6	0,002	0,00	2,665	0,0001	-
125	0	0,6	0,002	0,00	2,963	0,0001	-
150	0	0,6	0,002	0,00	3,298	0,0001	-
175	0	0,6	0,002	0,00	3,597	0,0001	-
200	0	0,6	0,002	0,00	3,790	0,0001	-
225	0	0,6	0,002	0,00	3,787	0,0001	-
250	0	0,5	0,002	0,00	3,608	0,0001	-
275	0	0,5	0,001	0,00	3,312	0,0001	-
300	0	0,5	0,001	0,00	2,988	0,0001	-
0	25	0,5	0,001	0,00	1,939	0,0001	-
25	25	0,5	0,002	0,00	2,095	0,0001	-
50	25	0,6	0,002	0,00	2,284	0,0001	-
75	25	0,6	0,002	0,00	2,564	0,0001	-
100	25	0,7	0,002	0,00	2,855	0,0001	-
125	25	0,7	0,002	0,00	3,246	0,0002	-
150	25	0,7	0,002	0,00	3,694	0,0002	-
175	25	0,7	0,002	0,00	4,192	0,0002	-
200	25	0,7	0,002	0,00	4,477	0,0002	-
225	25	0,6	0,002	0,00	4,449	0,0001	-

X	Y	węglowodory alifatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr., % 3000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr., % -
250	25	0,6	0,002	0,00	4,146	0,0001	-
275	25	0,5	0,002	0,00	3,664	0,0001	-
300	25	0,5	0,001	0,00	3,212	0,0001	-
0	50	0,6	0,001	0,00	2,011	0,0001	-
25	50	0,6	0,002	0,00	2,193	0,0001	-
50	50	0,7	0,002	0,00	2,426	0,0001	-
75	50	0,7	0,003	0,00	2,714	0,0002	-
100	50	0,8	0,003	0,00	3,072	0,0002	-
125	50	0,8	0,003	0,00	3,529	0,0002	-
150	50	0,8	0,003	0,00	4,237	0,0002	-
175	50	0,9	0,003	0,00	5,011	0,0002	-
200	50	0,8	0,003	0,00	5,337	0,0002	-
225	50	0,7	0,003	0,00	5,362	0,0002	-
250	50	0,7	0,002	0,00	4,707	0,0002	-
275	50	0,6	0,002	0,00	3,941	0,0001	-
300	50	0,6	0,002	0,00	3,336	0,0001	-
0	75	0,6	0,002	0,00	2,120	0,0001	-
25	75	0,7	0,002	0,00	2,308	0,0001	-
50	75	0,8	0,003	0,00	2,569	0,0002	-
75	75	0,8	0,003	0,00	2,843	0,0002	-
100	75	0,9	0,004	0,00	3,296	0,0003	-
125	75	0,9	0,005	0,00	3,916	0,0003	-
150	75	1,1	0,005	0,00	4,769	0,0003	-
175	75	1,1	0,005	0,00	6,107	0,0004	-
200	75	1,0	0,005	0,00	6,568	0,0003	-
225	75	0,8	0,004	0,00	6,647	0,0003	-
250	75	0,7	0,003	0,00	5,091	0,0002	-
275	75	0,7	0,002	0,00	4,078	0,0002	-
300	75	0,6	0,002	0,00	3,476	0,0001	-
0	100	0,7	0,002	0,00	2,224	0,0001	-
25	100	0,8	0,002	0,00	2,433	0,0002	-
50	100	0,9	0,003	0,00	2,700	0,0002	-
75	100	1,0	0,004	0,00	3,063	0,0003	-
100	100	1,1	0,006	0,00	3,481	0,0004	-
125	100	1,1	0,008	0,00	4,319	0,0005	-
150	100	1,3	0,010	0,00	5,483	0,0006	-

X	Y	węglowodory alifatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%	Stężenie maksym.	Stężenie średnie	Częstość przekr.,%
m	m	µg/m³	µg/m³	3000 µg/m³	µg/m³	µg/m³	-
175	100	1,5	0,010	0,00	6,402	0,0007	-
200	100	1,1	0,008	0,00	6,567	0,0005	-
225	100	0,9	0,006	0,00	6,651	0,0004	-
250	100	0,8	0,004	0,00	5,267	0,0003	-
275	100	0,7	0,003	0,00	4,312	0,0002	-
300	100	0,7	0,002	0,00	3,614	0,0002	-
0	125	0,7	0,002	0,00	2,341	0,0002	-
25	125	0,9	0,003	0,00	2,621	0,0002	-
50	125	1,0	0,004	0,00	2,978	0,0003	-
75	125	1,3	0,006	0,00	3,373	0,0004	-
100	125	1,6	0,009	0,00	3,891	0,0006	-
125	125	1,5	0,013	0,00	4,458	0,0009	-
150	125	1,3	0,022	0,00	5,754	0,0015	-
175	125	1,5	0,028	0,00	6,635	0,0019	-
200	125	1,3	0,014	0,00	6,657	0,0009	-
225	125	1,1	0,009	0,00	6,633	0,0006	-
250	125	1,0	0,006	0,00	5,748	0,0004	-
275	125	0,9	0,004	0,00	4,504	0,0003	-
300	125	0,8	0,003	0,00	3,653	0,0002	-
0	150	0,7	0,003	0,00	2,462	0,0002	-
25	150	0,9	0,003	0,00	2,789	0,0002	-
50	150	1,2	0,005	0,00	3,223	0,0003	-
75	150	1,6	0,007	0,00	3,811	0,0005	-
100	150	2,4	0,013	0,00	4,591	0,0008	-
125	150	3,6	0,030	0,00	5,498	0,0020	-
150	150	2,8	0,045	0,00	5,919	0,0030	-
175	150	2,9	0,042	0,00	6,597	0,0028	-
200	150	1,5	0,026	0,00	6,964	0,0017	-
225	150	1,3	0,015	0,00	7,643	0,0010	-
250	150	1,3	0,008	0,00	6,111	0,0006	-
275	150	1,1	0,005	0,00	4,525	0,0004	-
300	150	0,9	0,004	0,00	3,642	0,0003	-
0	175	0,7	0,003	0,00	2,566	0,0002	-
25	175	0,9	0,003	0,00	2,952	0,0002	-
50	175	1,1	0,005	0,00	3,485	0,0003	-
75	175	1,5	0,008	0,00	4,293	0,0005	-

X	Y	węglowodory alifatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr.,% 3000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr.,% -
100	175	2,1	0,014	0,00	5,457	0,0009	-
125	175	3,4	0,043	0,00	7,302	0,0029	-
150	175	4,3	0,086	0,00	8,023	0,0057	-
175	175	4,2	0,079	0,00	7,662	0,0053	-
200	175	2,9	0,037	0,00	9,350	0,0025	-
225	175	3,2	0,028	0,00	7,641	0,0018	-
250	175	1,8	0,012	0,00	5,561	0,0008	-
275	175	1,2	0,007	0,00	4,328	0,0005	-
300	175	1,0	0,005	0,00	3,523	0,0003	-
0	200	0,7	0,002	0,00	2,659	0,0002	-
25	200	0,8	0,003	0,00	3,126	0,0002	-
50	200	1,0	0,004	0,00	3,675	0,0003	-
75	200	1,2	0,006	0,00	4,584	0,0004	-
100	200	1,4	0,012	0,00	6,067	0,0008	-
125	200	1,6	0,024	0,00	8,606	0,0016	-
150	200	1,9	0,041	0,00	9,201	0,0027	-
175	200	2,3	0,049	0,00	8,284	0,0033	-
200	200	2,0	0,042	0,00	10,068	0,0028	-
225	200	1,9	0,022	0,00	8,091	0,0015	-
250	200	1,6	0,011	0,00	5,536	0,0007	-
275	200	1,2	0,007	0,00	4,198	0,0005	-
300	200	1,0	0,005	0,00	3,410	0,0003	-
0	225	0,7	0,002	0,00	2,724	0,0001	-
25	225	0,7	0,003	0,00	3,128	0,0002	-
50	225	0,9	0,004	0,00	3,776	0,0002	-
75	225	1,0	0,006	0,00	4,655	0,0004	-
100	225	1,0	0,009	0,00	6,281	0,0006	-
125	225	1,1	0,015	0,00	8,705	0,0010	-
150	225	1,3	0,021	0,00	10,620	0,0014	-
175	225	1,4	0,023	0,00	8,188	0,0015	-
200	225	1,3	0,020	0,00	7,492	0,0014	-
225	225	1,2	0,014	0,00	6,256	0,0010	-
250	225	1,2	0,009	0,00	4,899	0,0006	-
275	225	1,0	0,006	0,00	3,909	0,0004	-
300	225	0,9	0,004	0,00	3,271	0,0003	-
0	250	0,6	0,002	0,00	2,694	0,0001	-

X	Y	węglowodory alifatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr.,% 3000 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr.,% -
25	250	0,7	0,003	0,00	3,148	0,0002	-
50	250	0,7	0,004	0,00	3,726	0,0002	-
75	250	0,8	0,005	0,00	4,534	0,0003	-
100	250	0,9	0,007	0,00	5,692	0,0005	-
125	250	0,9	0,010	0,00	7,072	0,0007	-
150	250	1,0	0,013	0,00	7,421	0,0008	-
175	250	1,0	0,014	0,00	6,510	0,0009	-
200	250	1,0	0,012	0,00	5,972	0,0008	-
225	250	1,0	0,010	0,00	4,996	0,0007	-
250	250	1,0	0,007	0,00	4,258	0,0005	-
275	250	0,9	0,005	0,00	3,590	0,0003	-
300	250	0,8	0,004	0,00	3,022	0,0003	-
0	275	0,5	0,002	0,00	2,660	0,0001	-
25	275	0,6	0,002	0,00	3,061	0,0002	-
50	275	0,7	0,003	0,00	3,514	0,0002	-
75	275	0,7	0,005	0,00	4,236	0,0003	-
100	275	0,7	0,006	0,00	4,963	0,0004	-
125	275	0,8	0,007	0,00	5,642	0,0005	-
150	275	0,8	0,009	0,00	5,791	0,0006	-
175	275	0,8	0,009	0,00	5,406	0,0006	-
200	275	0,8	0,008	0,00	4,908	0,0006	-
225	275	0,8	0,007	0,00	4,287	0,0005	-
250	275	0,8	0,006	0,00	3,745	0,0004	-
275	275	0,7	0,005	0,00	3,248	0,0003	-
300	275	0,7	0,003	0,00	2,849	0,0002	-
0	300	0,5	0,002	0,00	2,554	0,0001	-
25	300	0,5	0,002	0,00	2,915	0,0002	-
50	300	0,6	0,003	0,00	3,315	0,0002	-
75	300	0,6	0,004	0,00	3,773	0,0003	-
100	300	0,6	0,005	0,00	4,265	0,0003	-
125	300	0,7	0,006	0,00	4,671	0,0004	-
150	300	0,7	0,006	0,00	4,766	0,0004	-
175	300	0,7	0,006	0,00	4,555	0,0004	-
200	300	0,7	0,006	0,00	4,171	0,0004	-
225	300	0,7	0,006	0,00	3,770	0,0004	-
250	300	0,7	0,005	0,00	3,341	0,0003	-

X m	Y m	węglowodory alifatyczne			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenie średnie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekr., % 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenie maksym. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenie średnie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekr., % -
275	300	0,6	0,004	0,00	2,986	0,0003	-
300	300	0,6	0,003	0,00	2,666	0,0002	-

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,5	150	225	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,006	150	175	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = 225 m i wynosi 11,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1 .

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 150 Y = 175 m , wynosi 0,006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,0	150	225	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,057	175	200	6	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 225$ m i wynosi $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 175$ $Y = 200$ m, wynosi $0,057 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	71,6	150	225	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,025	175	200	6	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 225$ m i wynosi $71,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 175$ $Y = 200$ m, wynosi $4,025 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	158,6	150	225	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,007	175	200	6	1	SSE
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 225$ m i wynosi $158,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,09	150	175	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0037	175	200	6	1	SSW
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 175$ m i wynosi $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 175$ $Y = 200$ m, wynosi $0,0037 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1	150	175	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,021	150	175	6	1	E
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 175$ m i wynosi $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 175$ m, wynosi $0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,3	150	175	6	1	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,086	150	175	6	1	E
Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 175$ m i wynosi 4,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

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

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 175$ m, wynosi 0,086 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,620	150	225	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0057	150	175	6	1	ENE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 225$ m i wynosi 10,620 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

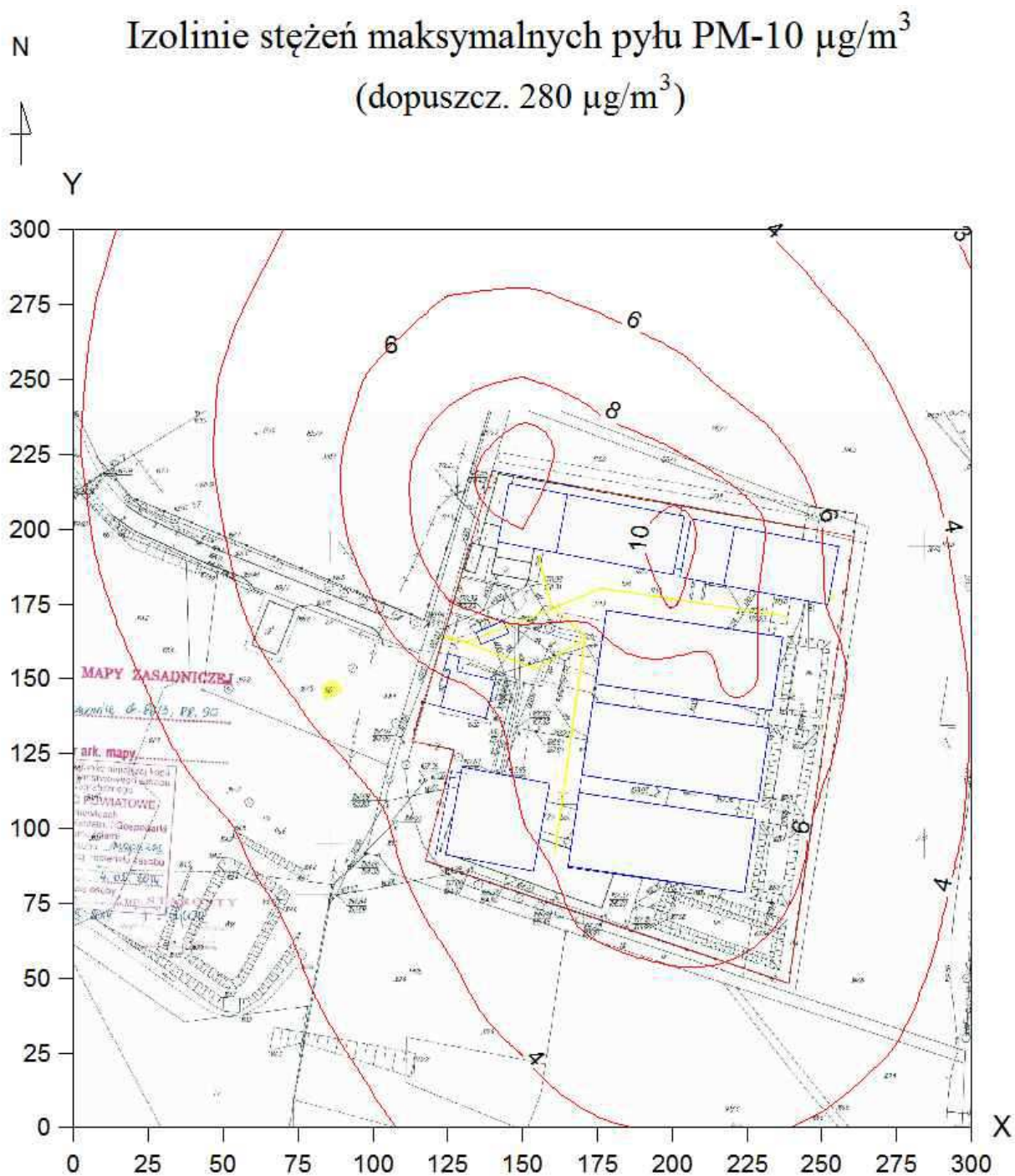
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 150$ $Y = 175$ m, wynosi 0,0057 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

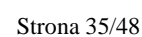
Dane do obliczeń opadu pyłu

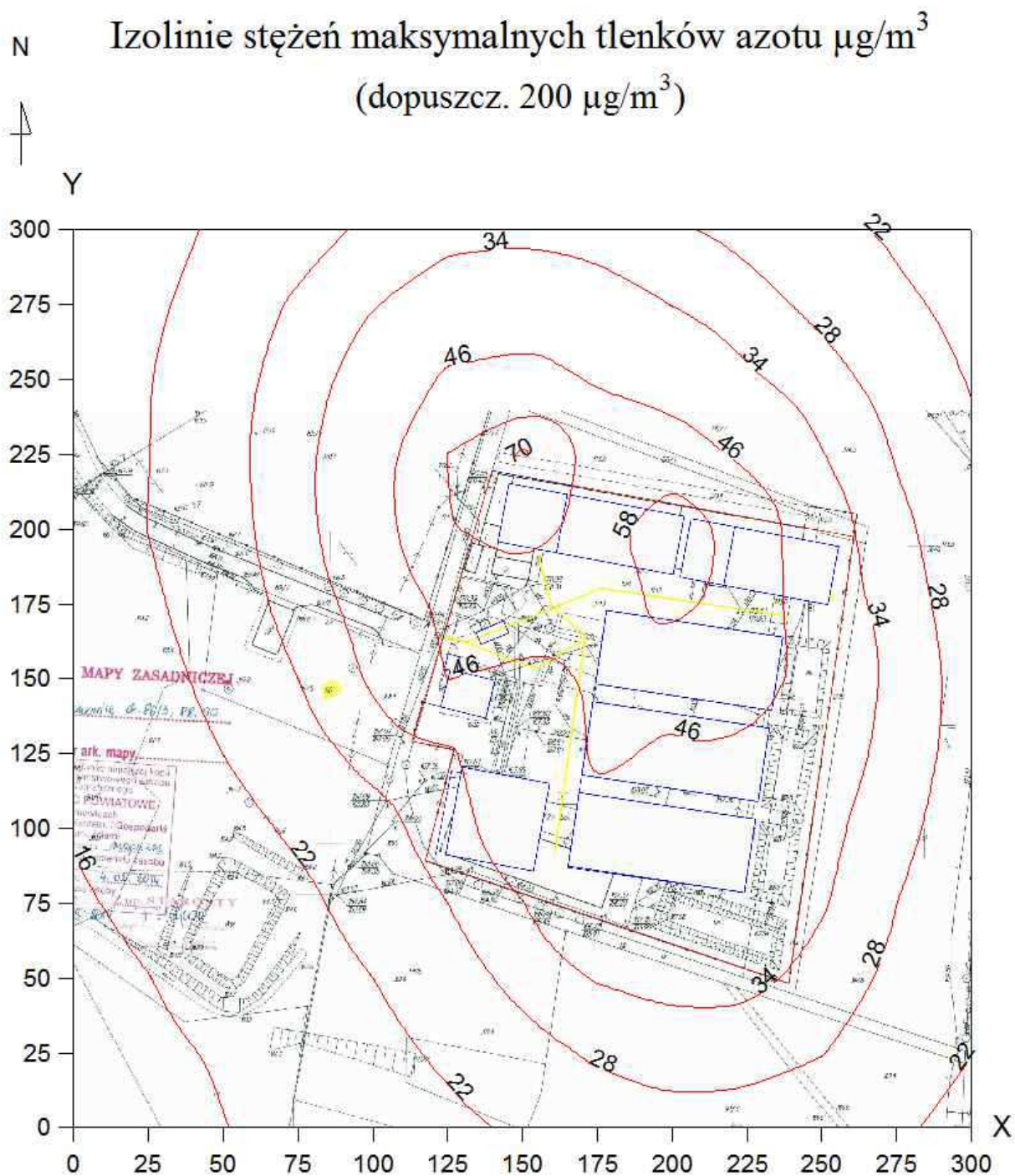
Dane meteorologiczne

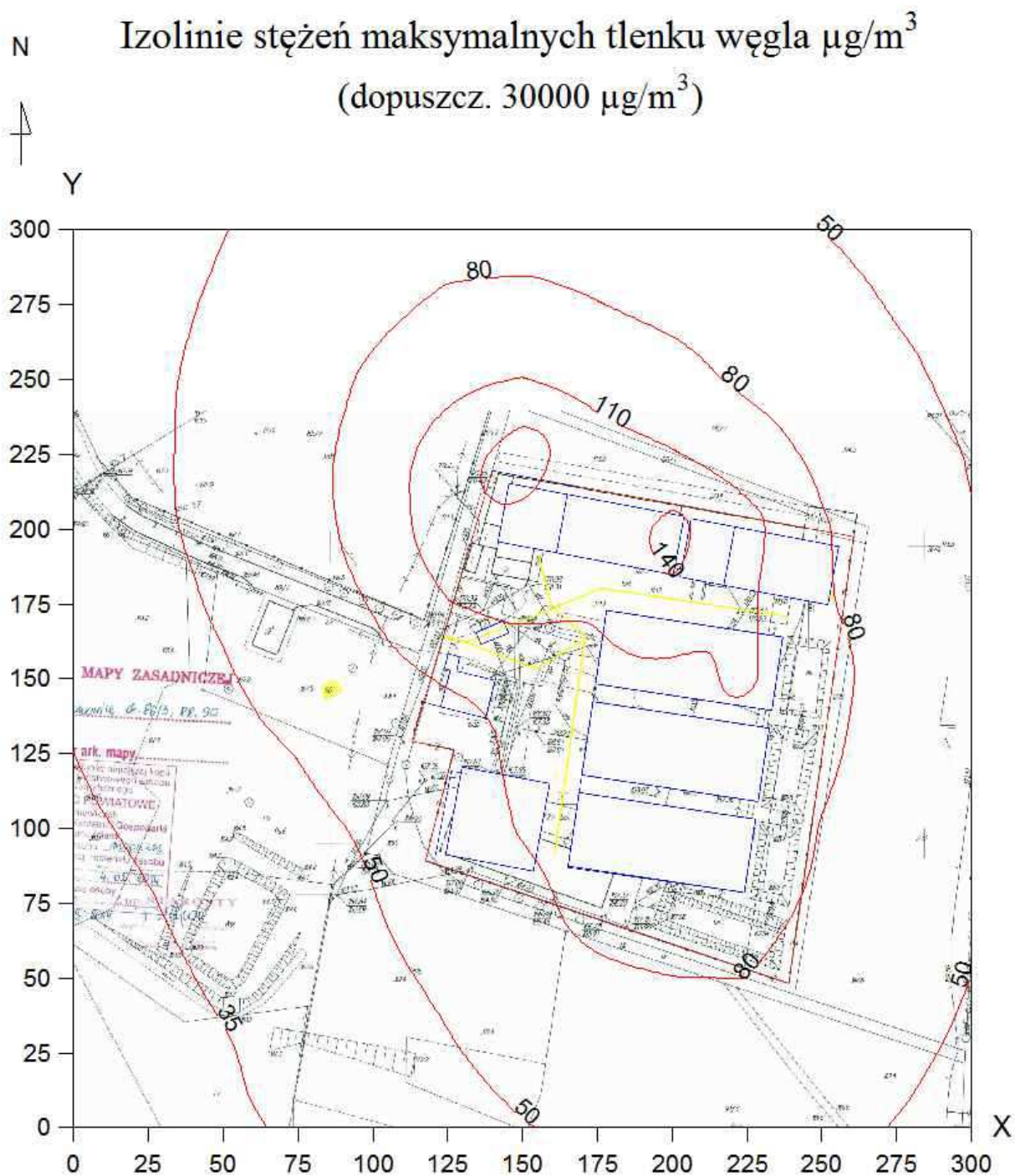
Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej : Częstochowa, wysokość anemometru 14 m.

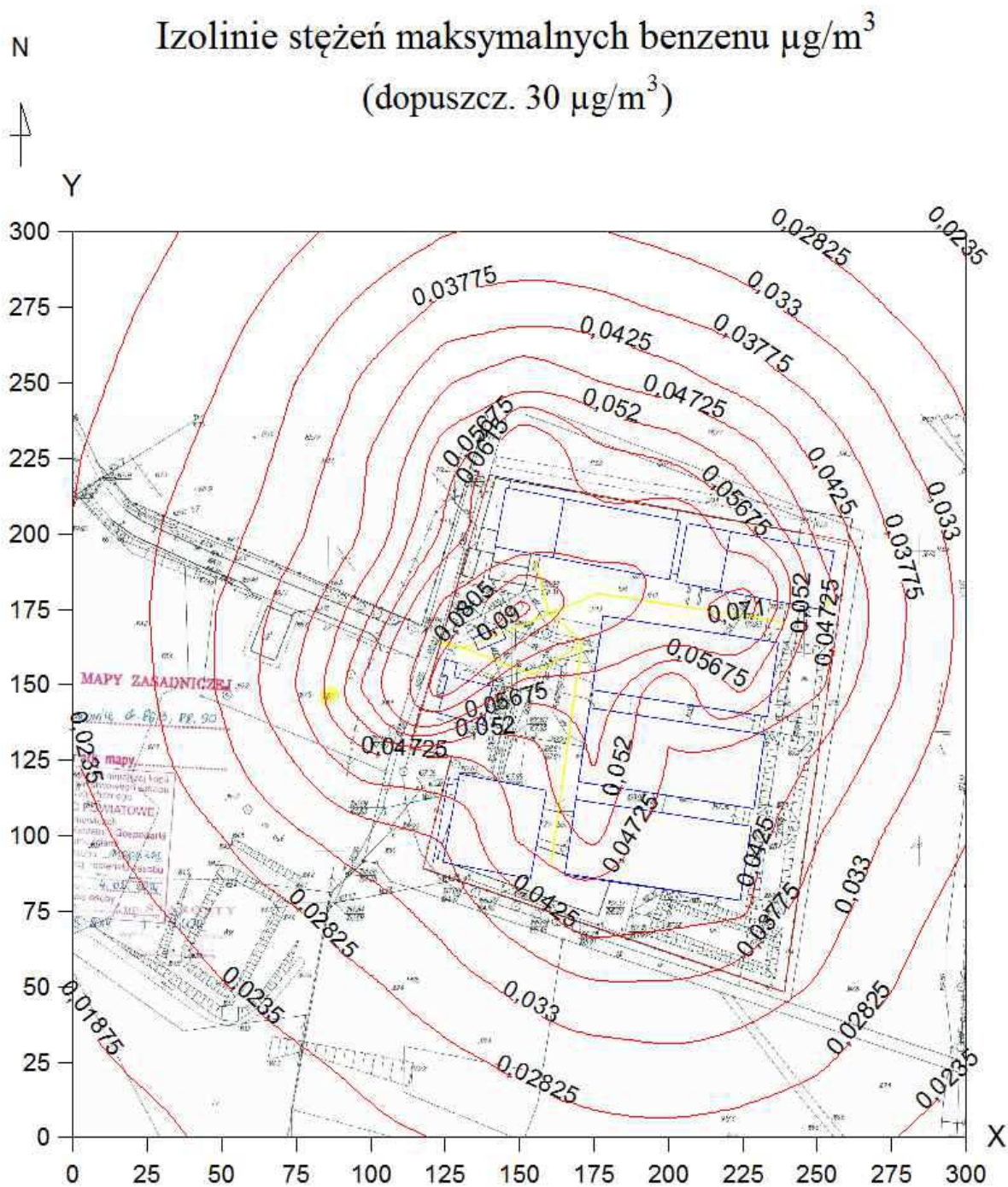
parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,9	275	287



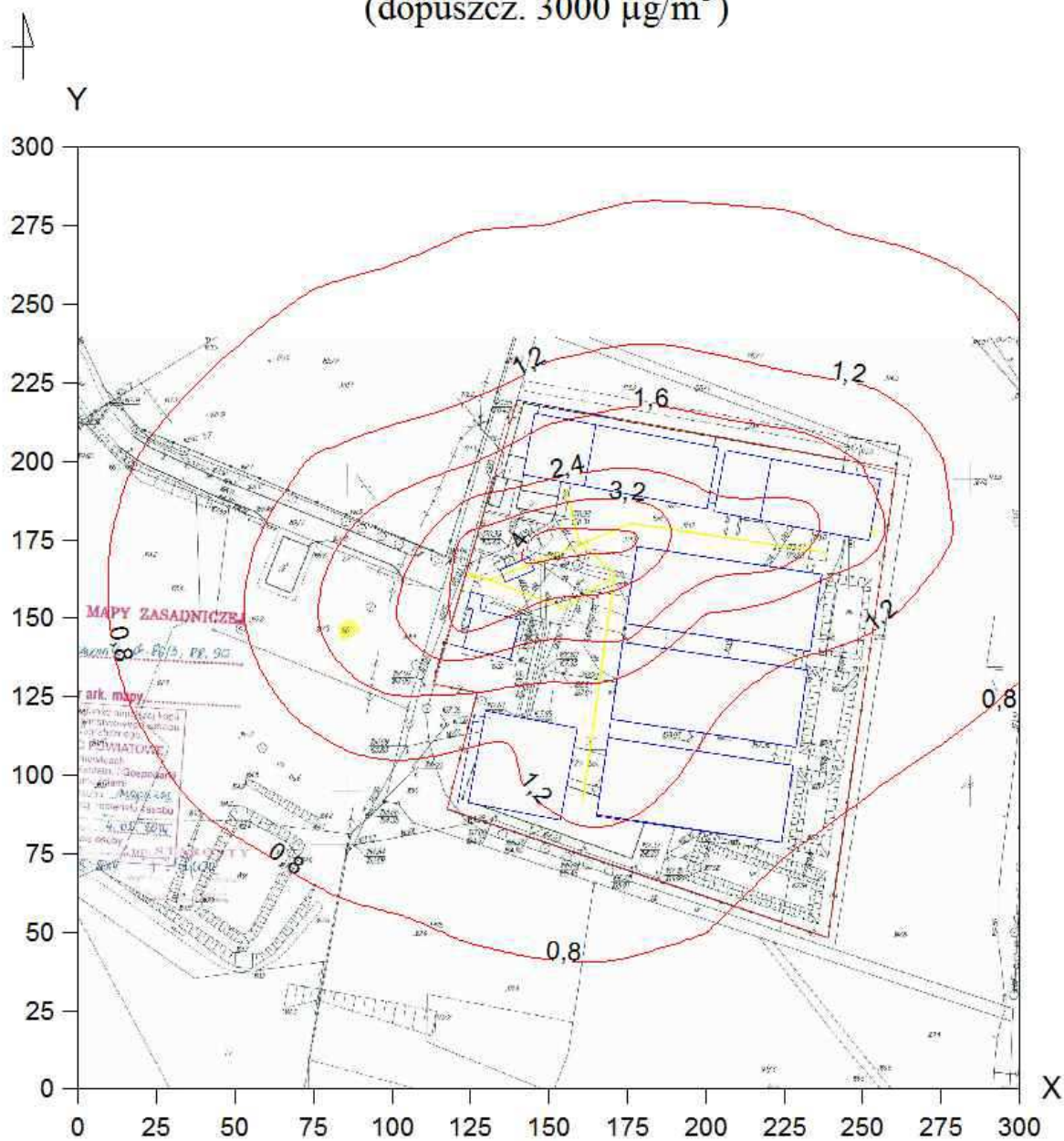




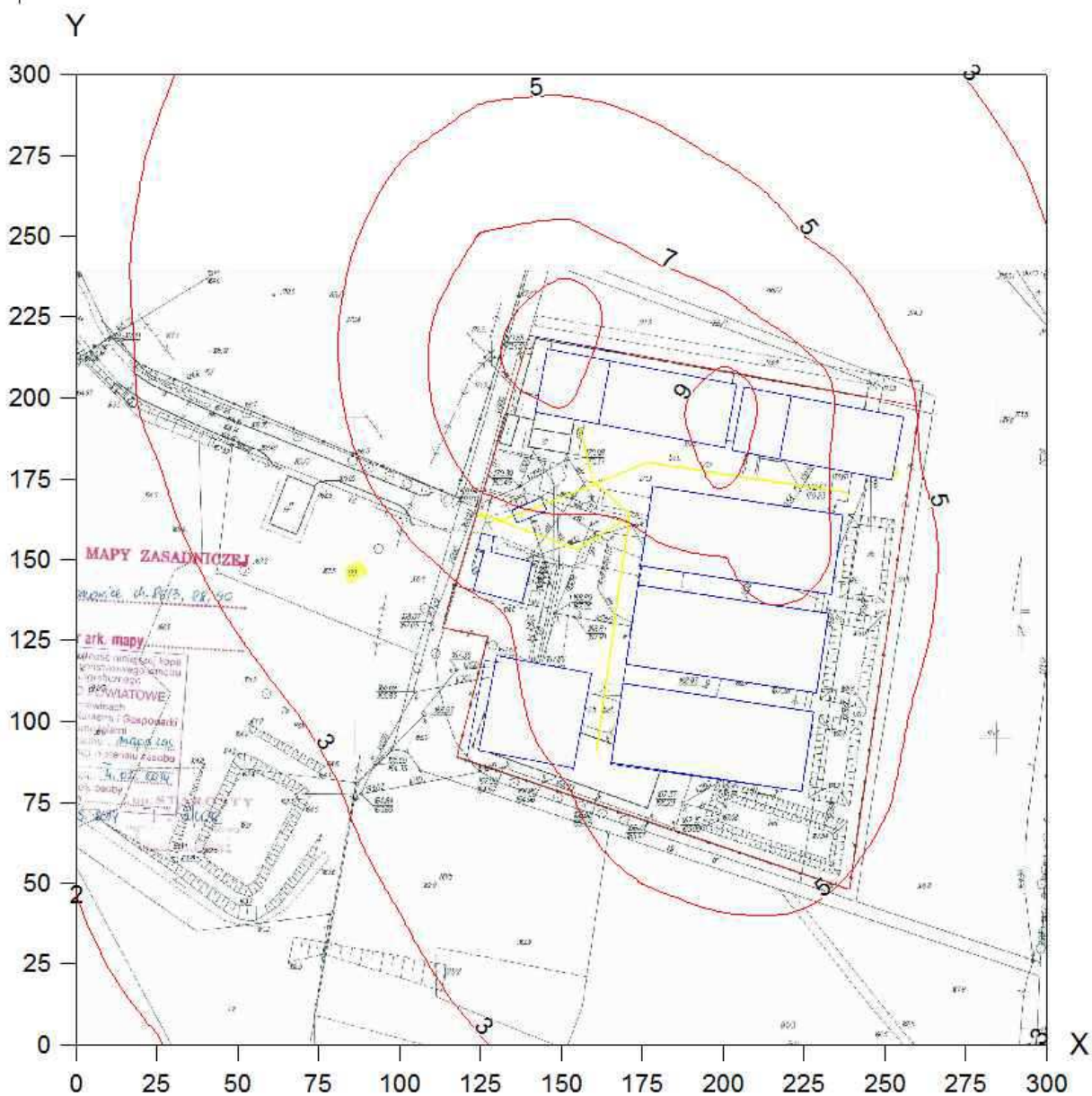




Izolinie stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszcz. $3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Izolinie stężeń maksymalnych pyłu zawieszonego PM 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	1	8760

Emitor: E1 dowóz odpadów (ziemia próchnicza) (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
----	-------	-------

1	124,2	164,3
2	131,2	162,2
3	177,3	180,1
4	209	175
5	210,5	182,1

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres
1	poniżej 2,5	0,000124	0,0001932
2	2,5 - 10	0,00306	0,0000168
3	powyżej 10	0,23646	0

Emitor: E2 odbiór odpadów (ziemia próchnicza) (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	163,9	113,1
2	171,5	162,9
3	160,4	173,6
4	131,8	161,4
5	123,8	164

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres
1	poniżej 2,5	0,000124	0,0001691
2	2,5 - 10	0,00306	0,0000147
3	powyżej 10	0,23646	0

Emitor: E3 dowóz odpadów (pelet) (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	123,9	164,3
2	131	161,4
3	176,8	179,7
4	225,4	172,7

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres
1	poniżej 2,5	0,000124	0,0000768
2	2,5 - 10	0,00306	0,00000668
3	powyżej 10	0,23646	0

Emitor: E4 odbiór odpadów (pelet) (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	124,2	164,3
2	131,9	161,1
3	177,1	180,3
4	208	175

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres
1	poniżej 2,5	0,000124	0,0000645
2	2,5 - 10	0,00306	0,00000561
3	powyżej 10	0,23646	0

Emitor: E5 Praca ładowarki pryzmowej (pow.)

Współrzędne emitora powierzchniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	161,7	191,3
2	150	121,4
3	130,4	119,3
4	159	113,3
5	166	87,3
6	224,1	77,7
7	236,4	162,9

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres
1	poniżej 2,5	0,000124	0
2	2,5 - 10	0,00306	0
3	powyżej 10	0,23646	0

Emitor: E6 Praca ładowarki pelet (pow.)

Współrzędne emitora powierzchniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	143,7	185,7
2	147	213,9
3	203,5	203,5
4	195,9	176,1

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	zakres frakcji [mikrometry]	prędkość opada- nia pyłu [m/s]	emisja pyłu [Mg] 1 okres
1	poniżej 2,5	0,000124	0

2	2,5 - 10	0,00306	0
3	powyżej 10	0,23646	0

Wyniki obliczeń opadu pyłu

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok
0	0	0,000
25	0	0,000
50	0	0,000
75	0	0,000
100	0	0,000
125	0	0,000
150	0	0,000
175	0	0,000
200	0	0,000
225	0	0,000
250	0	0,000
275	0	0,000
300	0	0,000
0	25	0,000
25	25	0,000
50	25	0,000
75	25	0,000
100	25	0,000
125	25	0,000
150	25	0,000
175	25	0,000
200	25	0,000
225	25	0,000
250	25	0,000
275	25	0,000
300	25	0,000

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok
175	150	0,023
200	150	0,007
225	150	0,003
250	150	0,001
275	150	0,000
300	150	0,000
0	175	0,000
25	175	0,000
50	175	0,000
75	175	0,001
100	175	0,002
125	175	0,016
150	175	0,052
175	175	0,060
200	175	0,022
225	175	0,013
250	175	0,002
275	175	0,001
300	175	0,000
0	200	0,000
25	200	0,000
50	200	0,000
75	200	0,000
100	200	0,001
125	200	0,003
150	200	0,009

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok
0	50	0,000
25	50	0,000
50	50	0,000
75	50	0,000
100	50	0,000
125	50	0,000
150	50	0,000
175	50	0,000
200	50	0,000
225	50	0,000
250	50	0,000
275	50	0,000
300	50	0,000
0	75	0,000
25	75	0,000
50	75	0,000
75	75	0,000
100	75	0,000
125	75	0,000
150	75	0,001
175	75	0,001
200	75	0,001
225	75	0,000
250	75	0,000
275	75	0,000
300	75	0,000
0	100	0,000
25	100	0,000
50	100	0,000
75	100	0,000
100	100	0,001
125	100	0,001
150	100	0,002
175	100	0,002
200	100	0,001

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok
175	200	0,013
200	200	0,011
225	200	0,004
250	200	0,001
275	200	0,001
300	200	0,000
0	225	0,000
25	225	0,000
50	225	0,000
75	225	0,000
100	225	0,001
125	225	0,002
150	225	0,002
175	225	0,003
200	225	0,003
225	225	0,002
250	225	0,001
275	225	0,000
300	225	0,000
0	250	0,000
25	250	0,000
50	250	0,000
75	250	0,000
100	250	0,000
125	250	0,001
150	250	0,001
175	250	0,001
200	250	0,001
225	250	0,001
250	250	0,001
275	250	0,000
300	250	0,000
0	275	0,000
25	275	0,000
50	275	0,000

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok
225	100	0,001
250	100	0,000
275	100	0,000
300	100	0,000
0	125	0,000
25	125	0,000
50	125	0,000
75	125	0,000
100	125	0,001
125	125	0,002
150	125	0,008
175	125	0,026
200	125	0,003
225	125	0,001
250	125	0,001
275	125	0,000
300	125	0,000
0	150	0,000
25	150	0,000
50	150	0,000
75	150	0,001
100	150	0,002
125	150	0,012
150	150	0,019

X [m]	Y [m]	Opad pyłu g/m ² /rok
75	275	0,000
100	275	0,000
125	275	0,000
150	275	0,001
175	275	0,001
200	275	0,001
225	275	0,000
250	275	0,000
275	275	0,000
300	275	0,000
0	300	0,000
25	300	0,000
50	300	0,000
75	300	0,000
100	300	0,000
125	300	0,000
150	300	0,000
175	300	0,000
200	300	0,000
225	300	0,000
250	300	0,000
275	300	0,000
300	300	0,000

Maksymalny opad

	X [m]	Y [m]	Opad
Opad pyłu g/m ² /rok	175	175	0,06

