

Pakiet "OPERAT FB" v. 10.1.2/2025 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: PROEKO R.S. e-mail: rs@proekors.pl www.proekors.pl

Użytkownik programu Usługi Ochrony Środowiska Karolina Piórek, licencja: 983/OW/18

Zakład: Budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce o numerze ewidencyjnym 22/25, obręb Kłotyldzin, gmina Margonin

Parametry emitorów i emisja do atmosfery

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
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	63,1	118,9	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	97,2	193,3	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	110,5	167,7	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	120,3	148,5	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	133,7	128,2	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036

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
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	116,9	237,2	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	128,7	214,1	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	142,5	187,9	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	157,8	163,7	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	171,6	140,1	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	144,5	277,2	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹

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
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	160,3	250,1	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren	0,000048 0,000048 0,000048 0,0000384 0,00384 0,00288 7,68*10 ⁻¹¹	0,0003153 0,0003153 0,0003153 0,0002523 0,02523 0,01892 5,04*10 ⁻¹⁰	0,000036 0,000036 0,000036 0,0000288 0,00288 0,00216 5,76*10 ⁻¹¹
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	173,6	225,9	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren	0,000048 0,000048 0,000048 0,0000384 0,00384 0,00288 7,68*10 ⁻¹¹	0,0003153 0,0003153 0,0003153 0,0002523 0,02523 0,01892 5,04*10 ⁻¹⁰	0,000036 0,000036 0,000036 0,0000288 0,00288 0,00216 5,76*10 ⁻¹¹
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	185,4	202,7	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren	0,000048 0,000048 0,000048 0,0000384 0,00384 0,00288 7,68*10 ⁻¹¹	0,0003153 0,0003153 0,0003153 0,0002523 0,02523 0,01892 5,04*10 ⁻¹⁰	0,000036 0,000036 0,000036 0,0000288 0,00288 0,00216 5,76*10 ⁻¹¹
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	196,8	180,5	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren	0,000048 0,000048 0,000048 0,0000384 0,00384 0,00288 7,68*10 ⁻¹¹	0,0003153 0,0003153 0,0003153 0,0002523 0,02523 0,01892 5,04*10 ⁻¹⁰	0,000036 0,000036 0,000036 0,0000288 0,00288 0,00216 5,76*10 ⁻¹¹
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	212,6	156,8	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren	0,000048 0,000048 0,000048 0,0000384 0,00384 0,00288 7,68*10 ⁻¹¹	0,0003153 0,0003153 0,0003153 0,0002523 0,02523 0,01892 5,04*10 ⁻¹⁰	0,000036 0,000036 0,000036 0,0000288 0,00288 0,00216 5,76*10 ⁻¹¹
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	165,7	320,1	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren	0,000048 0,000048 0,000048 0,0000384 0,00384 0,00288 7,68*10 ⁻¹¹	0,0003153 0,0003153 0,0003153 0,0002523 0,02523 0,01892 5,04*10 ⁻¹⁰	0,000036 0,000036 0,000036 0,0000288 0,00288 0,00216 5,76*10 ⁻¹¹
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	178,5	293	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki	0,000048 0,000048 0,000048 0,0000384	0,0003153 0,0003153 0,0003153 0,0002523	0,000036 0,000036 0,000036 0,0000288

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
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	0,08	2,79	452	191,4	270,8	pył ogółem	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 2,5 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								-w tym pył do 10 µm	0,000048	0,0003153	0,000036
								dwutlenek siarki	0,0000384	0,0002523	0,0000288
								tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,02523	0,00288
								tlenek węgla	0,00288	0,01892	0,00216
								benzo/a/piren	7,68*10 ⁻¹¹	5,04*10 ⁻¹⁰	5,76*10 ⁻¹¹
T1	Samochody osobowe	0,5 L	dł.84,9	0	453	94,9	146,2	tlenek węgla	0,0004	0,0006	0,0000685
								tlenki azotu jako NO2	0,00002	0,00003	3,42*10 ⁻⁶
								pył ogółem	4,00*10 ⁻⁷	1,00*10 ⁻⁶	1,14*10 ⁻⁷
								-w tym pył do 2,5 µm	4,00*10 ⁻⁷	1,00*10 ⁻⁶	1,14*10 ⁻⁷
								-w tym pył do 10 µm	4,00*10 ⁻⁷	1,00*10 ⁻⁶	1,14*10 ⁻⁷
								dwutlenek siarki	3,00*10 ⁻⁷	4,00*10 ⁻⁷	4,57*10 ⁻⁸
								węglowodory alifatyczne	0,0001	0,0001	0,00001142
								węglowodory aromatyczne	0,00001	0,00002	2,28*10 ⁻⁶
T1c	Samochody ciężarowe	2,5 L	dł.84,9	0	453	94,9	146,2	tlenek węgla	0,0002	0,0001	0,00001142
								tlenki azotu jako NO2	0,0005	0,0002	0,00002283
								pył ogółem	0,0001	0,00002	2,28*10 ⁻⁶
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0001	0,00002	2,28*10 ⁻⁶
								-w tym pył do 10 µm	0,0001	0,00002	2,28*10 ⁻⁶
								dwutlenek siarki	4,00*10 ⁻⁷	1,00*10 ⁻⁷	1,14*10 ⁻⁸
								węglowodory alifatyczne	4,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶	1,14*10 ⁻⁷
								węglowodory aromatyczne	2,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶	1,14*10 ⁻⁷
T2	Samochody osobowe	0,5 L	dł.157,6	0	453	161,6	204,3	tlenek węgla	0,0017	0,0024	0,000274
								tlenki azotu jako NO2	0,0001	0,0001	0,00001142
								pył ogółem	2,00*10 ⁻⁶	3,00*10 ⁻⁶	3,42*10 ⁻⁷
								-w tym pył do 2,5 µm	2,00*10 ⁻⁶	3,00*10 ⁻⁶	3,42*10 ⁻⁷
								-w tym pył do 10 µm	2,00*10 ⁻⁶	3,00*10 ⁻⁶	3,42*10 ⁻⁷
								dwutlenek siarki	1,00*10 ⁻⁶	2,00*10 ⁻⁶	2,28*10 ⁻⁷
								węglowodory alifatyczne	0,0002	0,0003	0,0000342
								węglowodory aromatyczne	0,00005	0,0001	0,00001142
T2c	Samochody ciężarowe	2,5 L	dł.157,6	0	453	161,6	204,3	tlenek węgla	0,0004	0,0001	0,00001142
								tlenki azotu jako NO2	0,001	0,0003	0,0000342
								pył ogółem	0,0001	0,00003	3,42*10 ⁻⁶
								-w tym pył do 2,5 µm	0,0001	0,00003	3,42*10 ⁻⁶
								-w tym pył do 10 µm	0,0001	0,00003	3,42*10 ⁻⁶
								dwutlenek siarki	1,00*10 ⁻⁶	2,00*10 ⁻⁷	2,28*10 ⁻⁸
								węglowodory alifatyczne	0,00001	2,00*10 ⁻⁶	2,28*10 ⁻⁷
								węglowodory aromatyczne	4,00*10 ⁻⁶	1,00*10 ⁻⁶	1,14*10 ⁻⁷

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

Klasyfikacja grupy emitorów (emisja zorganizowana) na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 19

Nazwa zanieczyszczenia	Krytyczny okres obliczeniowy	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w pełnym zakresie	Ocena
pył PM-10	3	5,26	280	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
dwutlenek siarki	3	8,42	350	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
tlenki azotu jako NO2	3	842	200	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	3	632	30000	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
benzo/a/piren	3	0,00000842	0,012	-	$\text{Smm} < 0.1 \cdot \text{D1}$
pył zawieszony PM 2,5	3	5,26	-	-	bez oceny - brak D1

Ustalenie zakresu obliczeń

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 5,76 < 0,1·D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	0,2765	0,2765	0,2771	0,2771
T1	Samochody osobowe	0,00572	-	0,00572	-
T1c	Samochody ciężarowe	0,3011	-	0,3011	-
T2	Samochody osobowe	0,01241	-	0,01241	-
T2c	Samochody ciężarowe	0,1736	-	0,1736	-
	Razem	5,75	5,25	5,76	5,26

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 8,45 < 0,1·D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	0,442	0,442	0,443	0,443
T1	Samochody osobowe	0,00858	-	0,00858	-

T1c	Samochody ciężarowe	0,002408	-	0,002408	-
T2	Samochody osobowe	0,01241	-	0,01241	-
T2c	Samochody ciężarowe	0,00347	-	0,00347	-
	Razem	8,43	8,41	8,45	8,42

tlenki azotu jako NO₂ D1 = 200 maks. suma Smm = 851 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	44,2	44,2	44,3	44,3
T1	Samochody osobowe	0,572	-	0,572	-
T1c	Samochody ciężarowe	3,011	-	3,011	-
T2	Samochody osobowe	1,241	-	1,241	-
T2c	Samochody ciężarowe	3,47	-	3,47	-
	Razem	849	841	851	842

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 667 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	33,2	33,2	33,2	33,2
T1	Samochody osobowe	11,44	-	11,44	-
T1c	Samochody ciężarowe	1,204	-	1,204	-
T2	Samochody osobowe	21,09	-	21,09	-
T2c	Samochody ciężarowe	1,389	-	1,389	-
	Razem	666	631	667	632

benzo/a/piren D1 = 0,012 maks. suma Smm = 0,00000842 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7

E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	4,42E-7	4,42E-7	4,43E-7	4,43E-7
	Razem	0,0000084	0,0000084	0,0000084	0,0000084
		1	1	2	2

węglowodory alifatyczne D1 = 3000 maks. suma Smm = 5,4 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
T1	Samochody osobowe	2,859	-	2,859	-
T1c	Samochody ciężarowe	0,02408	-	0,02408	-
T2	Samochody osobowe	2,481	-	2,481	-
T2c	Samochody ciężarowe	0,0347	-	0,0347	-
	Razem	5,4	-	5,4	-

węglowodory aromatyczne D1 = 1000 maks. suma Smm = 0,932 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
T1	Samochody osobowe	0,2859	-	0,2859	-
T1c	Samochody ciężarowe	0,01204	-	0,01204	-
T2	Samochody osobowe	0,62	-	0,62	-
T2c	Samochody ciężarowe	0,01389	-	0,01389	-
	Razem	0,932	-	0,932	-

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 23

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO2	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenek węgla benzo/a/piren węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	0,0667*h ^{3,15}	E _{rok} , Mg	E _{średnia} , mg/s
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	2,6	1,353	0,0003153	0,01
	Razem		1,353	0,00599	0,19

Analizowano emisję pyłu z 19 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 1,353 \text{ [mg/s]}$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = $0,19 < 1,353$ [mg/s]

Łączna emisja roczna = $0,00599 < 10\ 000$ [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 7,3$ [m]

Emitor: Kocioł grzewczy na gazowe

Należy analizować obszar o promieniu 219 m od emitora pod kątem występowania zastrzonych wartości odniesienia.

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość gazów	Temperatura gazów	Maksymalne wyniesienie gazów	Usytuowanie emitora	
	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[m]	X [m]	Y [m]
E-1	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	63,1	118,9
E-2	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	97,2	193,3
E-3	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	110,5	167,7
E-4	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	120,3	148,5
E-5	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	133,7	128,2
E-6	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	116,9	237,2
E-7	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	128,7	214,1
E-8	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	142,5	187,9
E-9	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	157,8	163,7
E-10	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	171,6	140,1
E-11	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	144,5	277,2
E-12	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	160,3	250,1
E-13	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	173,6	225,9
E-14	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	185,4	202,7
E-15	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	196,8	180,5
E-16	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	212,6	156,8
E-17	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	165,7	320,1
E-18	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	178,5	293
E-19	2,6	0,08	2,79	451,9	0,7	191,4	270,8

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: T1 Samochody osobowe wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	73,2	182,7
2	116,6	109,7

Emitor liniowy: T1c Samochody ciężarowe wysokość: 2,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	73,2	182,7
2	116,6	109,7

Emitor liniowy: T2 Samochody osobowe wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	121,6	272,2
2	201,5	136,4

Emitor liniowy: T2c Samochody ciężarowe wysokość: 2,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	121,6	272,2
2	201,5	136,4

Dane meteorologiczne

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

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	281,1	275,8	286,3

Aerodynamiczna szorstkość terenu: 0,1327 m.

Sieć obliczeniowa:

X od -220 do 540 m, skok 20 m, Y od -100 do 550 m, skok 50 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	grzewcza	0,333333	2920
2	grzewcza	0,166667	1460
3	letnia	0,333333	2920
4	letnia	0,166667	1460

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, kg/h

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres	Emisja maks. 4 okres	Emisja średnia 1 okres
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,00384 4,80*10 ⁻⁵
T1	Samochody osobowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	2,00*10 ⁻⁵ 4,00*10 ⁻⁷	0 0	2,00*10 ⁻⁵ 4,00*10 ⁻⁷	0 0	5,14*10 ⁻⁶ 1,71*10 ⁻⁷
T1c	Samochody ciężarowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,000500 0,0001000	0 0	0,000500 0,0001000	0 0	3,42*10 ⁻⁵ 3,42*10 ⁻⁶
T2	Samochody osobowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,0001000 2,00*10 ⁻⁶	0 0	0,0001000 2,00*10 ⁻⁶	0 0	1,71*10 ⁻⁵ 5,14*10 ⁻⁷
T2c	Samochody ciężarowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,001000 0,0001000	0 0	0,001000 0,0001000	0 0	5,14*10 ⁻⁵ 5,14*10 ⁻⁶

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 2 okres	Emisja średnia 3 okres	Emisja średnia 4 okres
E-1	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,001920 2,40*10 ⁻⁵	0,001920 2,40*10 ⁻⁵
E-2	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,001920 2,40*10 ⁻⁵	0,001920 2,40*10 ⁻⁵
E-3	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,00384 4,80*10 ⁻⁵	0,001920 2,40*10 ⁻⁵	0,001920 2,40*10 ⁻⁵
E-4	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 2 okres	Emisja średnia 3 okres	Emisja średnia 4 okres
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-5	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-6	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-7	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-8	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-9	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-10	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-11	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-12	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-13	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-14	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-15	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-16	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-17	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-18	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
E-19	Kocioł grzewczy na gazowe	tlenki azotu jako NO2	0,00384	0,001920	0,001920
		pył zawieszony PM 2,5	$4,80 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$	$2,40 \cdot 10^{-5}$
T1	Samochody osobowe	tlenki azotu jako NO2	0	$5,14 \cdot 10^{-6}$	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	$1,71 \cdot 10^{-7}$	0
T1c	Samochody ciężarowe	tlenki azotu jako NO2	0	$3,42 \cdot 10^{-5}$	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	$3,42 \cdot 10^{-6}$	0
T2	Samochody osobowe	tlenki azotu jako NO2	0	$1,71 \cdot 10^{-5}$	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	$5,14 \cdot 10^{-7}$	0
T2c	Samochody ciężarowe	tlenki azotu jako NO2	0	$5,14 \cdot 10^{-5}$	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	$5,14 \cdot 10^{-6}$	0

Wyniki obliczeń stężeń w sieci receptorów

X	Y	tlenki azotu jako NO2			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% 200 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% -
-220	-100	9,0	0,065	0,00	0,1	0,000	-
-200	-100	9,6	0,072	0,00	0,1	0,000	-
-180	-100	10,0	0,080	0,00	0,1	0,001	-
-160	-100	10,4	0,090	0,00	0,1	0,001	-
-140	-100	10,9	0,101	0,00	0,1	0,001	-
-120	-100	11,4	0,112	0,00	0,1	0,001	-
-100	-100	11,5	0,124	0,00	0,1	0,001	-
-80	-100	12,2	0,136	0,00	0,1	0,001	-
-60	-100	12,5	0,148	0,00	0,1	0,001	-
-40	-100	13,1	0,159	0,00	0,1	0,001	-
-20	-100	13,3	0,169	0,00	0,1	0,001	-
0	-100	13,4	0,177	0,00	0,1	0,001	-
20	-100	14,0	0,184	0,00	0,1	0,001	-
40	-100	14,1	0,189	0,00	0,1	0,001	-
60	-100	14,4	0,193	0,00	0,1	0,001	-
80	-100	14,6	0,195	0,00	0,1	0,001	-
100	-100	14,4	0,195	0,00	0,1	0,001	-
120	-100	14,7	0,194	0,00	0,1	0,001	-
140	-100	14,3	0,190	0,00	0,1	0,001	-
160	-100	14,3	0,184	0,00	0,1	0,001	-
180	-100	13,6	0,175	0,00	0,1	0,001	-
200	-100	13,5	0,164	0,00	0,1	0,001	-
220	-100	13,2	0,150	0,00	0,1	0,001	-
240	-100	12,7	0,137	0,00	0,1	0,001	-
260	-100	12,3	0,124	0,00	0,1	0,001	-
280	-100	12,2	0,111	0,00	0,1	0,001	-
300	-100	11,8	0,100	0,00	0,1	0,001	-
320	-100	11,0	0,091	0,00	0,1	0,001	-
340	-100	11,1	0,084	0,00	0,1	0,001	-
360	-100	10,6	0,077	0,00	0,1	0,000	-
380	-100	10,3	0,071	0,00	0,1	0,000	-
400	-100	9,9	0,066	0,00	0,1	0,000	-
420	-100	9,5	0,060	0,00	0,1	0,000	-
440	-100	9,3	0,055	0,00	0,1	0,000	-
460	-100	8,9	0,051	0,00	0,1	0,000	-
480	-100	8,7	0,046	0,00	0,1	0,000	-
500	-100	8,4	0,043	0,00	0,1	0,000	-
520	-100	7,9	0,039	0,00	0,1	0,000	-
540	-100	7,8	0,037	0,00	0,1	0,000	-
-220	-50	9,4	0,066	0,00	0,1	0,000	-
-200	-50	9,8	0,073	0,00	0,1	0,000	-
-180	-50	10,4	0,080	0,00	0,1	0,001	-
-160	-50	10,9	0,090	0,00	0,1	0,001	-
-140	-50	11,7	0,101	0,00	0,1	0,001	-
-120	-50	12,4	0,114	0,00	0,1	0,001	-
-100	-50	12,9	0,130	0,00	0,1	0,001	-
-80	-50	13,4	0,147	0,00	0,1	0,001	-
-60	-50	13,9	0,166	0,00	0,1	0,001	-
-40	-50	14,8	0,186	0,00	0,1	0,001	-
-20	-50	14,7	0,204	0,00	0,1	0,001	-
0	-50	15,5	0,222	0,00	0,1	0,001	-
20	-50	15,7	0,237	0,00	0,1	0,001	-
40	-50	16,2	0,250	0,00	0,1	0,002	-
60	-50	16,8	0,259	0,00	0,1	0,002	-
80	-50	17,2	0,264	0,00	0,1	0,002	-
100	-50	17,3	0,265	0,00	0,1	0,002	-
120	-50	17,1	0,263	0,00	0,1	0,002	-
140	-50	16,7	0,257	0,00	0,1	0,002	-
160	-50	16,4	0,247	0,00	0,1	0,002	-
180	-50	16,3	0,232	0,00	0,1	0,001	-
200	-50	15,5	0,211	0,00	0,1	0,001	-
220	-50	15,0	0,191	0,00	0,1	0,001	-
240	-50	14,3	0,171	0,00	0,1	0,001	-
260	-50	13,9	0,151	0,00	0,1	0,001	-
280	-50	13,4	0,133	0,00	0,1	0,001	-
300	-50	12,6	0,119	0,00	0,1	0,001	-
320	-50	12,3	0,107	0,00	0,1	0,001	-
340	-50	12,0	0,097	0,00	0,1	0,001	-
360	-50	11,6	0,088	0,00	0,1	0,001	-
380	-50	10,8	0,080	0,00	0,1	0,001	-
400	-50	10,5	0,072	0,00	0,1	0,000	-
420	-50	10,4	0,066	0,00	0,1	0,000	-
440	-50	9,9	0,060	0,00	0,1	0,000	-
460	-50	9,4	0,054	0,00	0,1	0,000	-
480	-50	9,0	0,050	0,00	0,1	0,000	-
500	-50	8,9	0,046	0,00	0,1	0,000	-
520	-50	8,2	0,043	0,00	0,1	0,000	-

X m	Y m	tlenki azotu jako NO2			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% 200 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% -
540	-50	8,2	0,039	0,00	0,1	0,000	-
-220	0	9,5	0,068	0,00	0,1	0,000	-
-200	0	10,0	0,075	0,00	0,1	0,000	-
-180	0	11,0	0,082	0,00	0,1	0,001	-
-160	0	11,4	0,091	0,00	0,1	0,001	-
-140	0	11,9	0,102	0,00	0,1	0,001	-
-120	0	12,5	0,116	0,00	0,1	0,001	-
-100	0	13,5	0,132	0,00	0,1	0,001	-
-80	0	14,4	0,152	0,00	0,1	0,001	-
-60	0	15,6	0,177	0,00	0,1	0,001	-
-40	0	16,2	0,208	0,00	0,1	0,001	-
-20	0	17,0	0,241	0,00	0,1	0,002	-
0	0	17,8	0,275	0,00	0,1	0,002	-
20	0	18,0	0,308	0,00	0,1	0,002	-
40	0	18,2	0,339	0,00	0,1	0,002	-
60	0	19,1	0,365	0,00	0,1	0,002	-
80	0	20,1	0,381	0,00	0,2	0,002	-
100	0	20,9	0,385	0,00	0,2	0,002	-
120	0	20,3	0,385	0,00	0,1	0,002	-
140	0	20,1	0,375	0,00	0,1	0,002	-
160	0	19,0	0,353	0,00	0,1	0,002	-
180	0	18,1	0,322	0,00	0,1	0,002	-
200	0	17,7	0,288	0,00	0,1	0,002	-
220	0	16,9	0,255	0,00	0,1	0,002	-
240	0	16,4	0,221	0,00	0,1	0,001	-
260	0	15,2	0,191	0,00	0,1	0,001	-
280	0	15,2	0,164	0,00	0,1	0,001	-
300	0	14,9	0,145	0,00	0,1	0,001	-
320	0	13,5	0,128	0,00	0,1	0,001	-
340	0	13,1	0,113	0,00	0,1	0,001	-
360	0	12,2	0,100	0,00	0,1	0,001	-
380	0	11,8	0,090	0,00	0,1	0,001	-
400	0	11,4	0,080	0,00	0,1	0,001	-
420	0	10,9	0,072	0,00	0,1	0,000	-
440	0	10,3	0,066	0,00	0,1	0,000	-
460	0	10,0	0,060	0,00	0,1	0,000	-
480	0	9,3	0,056	0,00	0,1	0,000	-
500	0	9,5	0,051	0,00	0,1	0,000	-
520	0	8,6	0,048	0,00	0,1	0,000	-
540	0	8,4	0,045	0,00	0,1	0,000	-
-220	50	9,5	0,069	0,00	0,1	0,000	-
-200	50	10,2	0,076	0,00	0,1	0,000	-
-180	50	10,8	0,084	0,00	0,1	0,001	-
-160	50	11,4	0,094	0,00	0,1	0,001	-
-140	50	11,4	0,105	0,00	0,1	0,001	-
-120	50	12,6	0,119	0,00	0,1	0,001	-
-100	50	13,2	0,136	0,00	0,1	0,001	-
-80	50	14,8	0,158	0,00	0,1	0,001	-
-60	50	16,0	0,185	0,00	0,1	0,001	-
-40	50	17,5	0,221	0,00	0,1	0,001	-
-20	50	19,4	0,269	0,00	0,1	0,002	-
0	50	21,4	0,334	0,00	0,2	0,002	-
20	50	22,8	0,408	0,00	0,2	0,003	-
40	50	21,9	0,484	0,00	0,2	0,003	-
60	50	21,7	0,550	0,00	0,2	0,003	-
80	50	24,0	0,595	0,00	0,2	0,004	-
100	50	26,2	0,625	0,00	0,2	0,004	-
120	50	26,6	0,640	0,00	0,2	0,004	-
140	50	24,0	0,620	0,00	0,2	0,004	-
160	50	22,4	0,568	0,00	0,2	0,004	-
180	50	22,3	0,505	0,00	0,2	0,003	-
200	50	21,2	0,437	0,00	0,2	0,003	-
220	50	19,6	0,370	0,00	0,1	0,002	-
240	50	18,7	0,304	0,00	0,1	0,002	-
260	50	18,4	0,249	0,00	0,1	0,002	-
280	50	16,9	0,210	0,00	0,1	0,001	-
300	50	16,0	0,180	0,00	0,1	0,001	-
320	50	15,5	0,154	0,00	0,1	0,001	-
340	50	14,3	0,135	0,00	0,1	0,001	-
360	50	13,5	0,118	0,00	0,1	0,001	-
380	50	12,9	0,105	0,00	0,1	0,001	-
400	50	12,2	0,094	0,00	0,1	0,001	-
420	50	11,3	0,085	0,00	0,1	0,001	-
440	50	10,9	0,078	0,00	0,1	0,000	-
460	50	10,4	0,071	0,00	0,1	0,000	-
480	50	9,9	0,066	0,00	0,1	0,000	-
500	50	9,5	0,061	0,00	0,1	0,000	-
520	50	9,2	0,057	0,00	0,1	0,000	-
540	50	8,7	0,053	0,00	0,1	0,000	-
-220	100	9,7	0,068	0,00	0,1	0,000	-

X	Y	tlenki azotu jako NO2			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr.,% 200 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr.,% -
-200	100	9,9	0,075	0,00	0,1	0,000	-
-180	100	10,7	0,084	0,00	0,1	0,001	-
-160	100	11,0	0,093	0,00	0,1	0,001	-
-140	100	11,6	0,105	0,00	0,1	0,001	-
-120	100	12,4	0,119	0,00	0,1	0,001	-
-100	100	12,9	0,136	0,00	0,1	0,001	-
-80	100	14,1	0,159	0,00	0,1	0,001	-
-60	100	15,1	0,188	0,00	0,1	0,001	-
-40	100	16,6	0,227	0,00	0,1	0,001	-
-20	100	18,6	0,285	0,00	0,1	0,002	-
0	100	22,2	0,370	0,00	0,2	0,002	-
20	100	27,9	0,508	0,00	0,2	0,003	-
100	100	31,8	1,188	0,00	0,3	0,008	-
120	100	37,6	1,417	0,00	0,3	0,009	-
140	100	38,7	1,381	0,00	0,2	0,009	-
160	100	30,7	1,198	0,00	0,2	0,008	-
180	100	31,9	1,006	0,00	0,2	0,006	-
200	100	28,0	0,803	0,00	0,2	0,005	-
220	100	27,3	0,624	0,00	0,2	0,004	-
240	100	26,8	0,465	0,00	0,2	0,003	-
260	100	23,2	0,363	0,00	0,2	0,002	-
280	100	20,3	0,291	0,00	0,1	0,002	-
300	100	18,6	0,238	0,00	0,1	0,001	-
320	100	16,9	0,202	0,00	0,1	0,001	-
340	100	15,6	0,173	0,00	0,1	0,001	-
360	100	15,0	0,150	0,00	0,1	0,001	-
380	100	13,3	0,134	0,00	0,1	0,001	-
400	100	12,8	0,119	0,00	0,1	0,001	-
420	100	12,2	0,106	0,00	0,1	0,001	-
440	100	11,3	0,097	0,00	0,1	0,001	-
460	100	10,5	0,089	0,00	0,1	0,001	-
480	100	10,3	0,081	0,00	0,1	0,001	-
500	100	9,7	0,075	0,00	0,1	0,000	-
520	100	9,2	0,070	0,00	0,1	0,000	-
540	100	8,9	0,065	0,00	0,1	0,000	-
-220	150	9,6	0,067	0,00	0,1	0,000	-
-200	150	9,7	0,074	0,00	0,1	0,000	-
-180	150	10,3	0,082	0,00	0,1	0,001	-
-160	150	11,0	0,092	0,00	0,1	0,001	-
-140	150	11,5	0,104	0,00	0,1	0,001	-
-120	150	12,1	0,118	0,00	0,1	0,001	-
-100	150	12,9	0,136	0,00	0,1	0,001	-
-80	150	13,5	0,159	0,00	0,1	0,001	-
-60	150	14,5	0,189	0,00	0,1	0,001	-
-40	150	15,1	0,229	0,00	0,1	0,001	-
-20	150	16,3	0,286	0,00	0,1	0,002	-
0	150	17,5	0,372	0,00	0,1	0,002	-
20	150	18,9	0,508	0,00	0,2	0,003	-
40	150	22,0	0,730	0,00	0,2	0,005	-
240	150	35,9	0,967	0,00	0,3	0,006	-
260	150	27,2	0,621	0,00	0,2	0,004	-
280	150	22,5	0,453	0,00	0,2	0,003	-
300	150	20,2	0,353	0,00	0,2	0,002	-
320	150	18,1	0,285	0,00	0,1	0,002	-
340	150	16,8	0,237	0,00	0,1	0,001	-
360	150	15,0	0,201	0,00	0,1	0,001	-
380	150	14,0	0,173	0,00	0,1	0,001	-
400	150	13,3	0,151	0,00	0,1	0,001	-
420	150	12,5	0,134	0,00	0,1	0,001	-
440	150	11,5	0,119	0,00	0,1	0,001	-
460	150	11,3	0,109	0,00	0,1	0,001	-
480	150	10,4	0,098	0,00	0,1	0,001	-
500	150	9,8	0,090	0,00	0,1	0,001	-
520	150	9,5	0,082	0,00	0,1	0,001	-
540	150	9,0	0,076	0,00	0,1	0,000	-
-220	200	9,4	0,066	0,00	0,1	0,000	-
-200	200	9,7	0,073	0,00	0,1	0,000	-
-180	200	10,4	0,081	0,00	0,1	0,001	-
-160	200	11,0	0,091	0,00	0,1	0,001	-
-140	200	11,4	0,103	0,00	0,1	0,001	-
-120	200	11,7	0,118	0,00	0,1	0,001	-
-100	200	12,5	0,136	0,00	0,1	0,001	-
-80	200	13,6	0,158	0,00	0,1	0,001	-
-60	200	14,6	0,187	0,00	0,1	0,001	-
-40	200	15,7	0,224	0,00	0,1	0,001	-
-20	200	16,8	0,275	0,00	0,1	0,002	-
0	200	18,6	0,343	0,00	0,1	0,002	-
20	200	20,4	0,448	0,00	0,1	0,003	-
40	200	23,4	0,617	0,00	0,2	0,004	-
60	200	29,9	0,917	0,00	0,2	0,006	-

X	Y	tlenki azotu jako NO2			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% 200 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% -
80	200	44,1	1,627	0,00	0,3	0,010	-
220	200	32,1	1,993	0,00	0,2	0,013	-
240	200	26,9	1,265	0,00	0,2	0,008	-
260	200	22,5	0,861	0,00	0,2	0,005	-
280	200	20,7	0,618	0,00	0,2	0,004	-
300	200	18,2	0,469	0,00	0,1	0,003	-
320	200	16,8	0,370	0,00	0,1	0,002	-
340	200	15,9	0,302	0,00	0,1	0,002	-
360	200	15,0	0,253	0,00	0,1	0,002	-
380	200	13,9	0,214	0,00	0,1	0,001	-
400	200	13,4	0,185	0,00	0,1	0,001	-
420	200	12,5	0,161	0,00	0,1	0,001	-
440	200	11,7	0,143	0,00	0,1	0,001	-
460	200	11,1	0,127	0,00	0,1	0,001	-
480	200	10,6	0,114	0,00	0,1	0,001	-
500	200	10,0	0,103	0,00	0,1	0,001	-
520	200	9,4	0,094	0,00	0,1	0,001	-
540	200	8,8	0,086	0,00	0,1	0,001	-
-220	250	9,3	0,067	0,00	0,1	0,000	-
-200	250	9,6	0,074	0,00	0,1	0,000	-
-180	250	9,9	0,083	0,00	0,1	0,001	-
-160	250	10,6	0,092	0,00	0,1	0,001	-
-140	250	10,8	0,104	0,00	0,1	0,001	-
-120	250	11,6	0,118	0,00	0,1	0,001	-
-100	250	12,4	0,135	0,00	0,1	0,001	-
-80	250	13,0	0,156	0,00	0,1	0,001	-
-60	250	13,5	0,181	0,00	0,1	0,001	-
-40	250	14,6	0,213	0,00	0,1	0,001	-
-20	250	15,7	0,255	0,00	0,1	0,002	-
0	250	17,1	0,311	0,00	0,1	0,002	-
20	250	17,5	0,387	0,00	0,1	0,002	-
40	250	18,4	0,495	0,00	0,1	0,003	-
60	250	20,7	0,655	0,00	0,1	0,004	-
80	250	27,9	0,958	0,00	0,2	0,006	-
100	250	43,7	1,572	0,00	0,3	0,010	-
200	250	39,9	2,393	0,00	0,2	0,015	-
220	250	24,1	1,559	0,00	0,2	0,010	-
240	250	22,0	1,112	0,00	0,2	0,007	-
260	250	20,0	0,837	0,00	0,2	0,005	-
280	250	18,1	0,646	0,00	0,1	0,004	-
300	250	17,2	0,513	0,00	0,1	0,003	-
320	250	16,3	0,417	0,00	0,1	0,003	-
340	250	15,3	0,345	0,00	0,1	0,002	-
360	250	14,2	0,289	0,00	0,1	0,002	-
380	250	13,1	0,247	0,00	0,1	0,002	-
400	250	12,5	0,213	0,00	0,1	0,001	-
420	250	12,0	0,185	0,00	0,1	0,001	-
440	250	11,3	0,163	0,00	0,1	0,001	-
460	250	10,9	0,144	0,00	0,1	0,001	-
480	250	10,1	0,129	0,00	0,1	0,001	-
500	250	10,0	0,115	0,00	0,1	0,001	-
520	250	9,4	0,105	0,00	0,1	0,001	-
540	250	9,0	0,095	0,00	0,1	0,001	-
-220	300	8,9	0,069	0,00	0,1	0,000	-
-200	300	9,2	0,076	0,00	0,1	0,000	-
-180	300	9,8	0,084	0,00	0,1	0,001	-
-160	300	9,9	0,092	0,00	0,1	0,001	-
-140	300	10,7	0,103	0,00	0,1	0,001	-
-120	300	11,2	0,115	0,00	0,1	0,001	-
-100	300	11,8	0,129	0,00	0,1	0,001	-
-80	300	12,3	0,146	0,00	0,1	0,001	-
-60	300	13,0	0,167	0,00	0,1	0,001	-
-40	300	13,5	0,191	0,00	0,1	0,001	-
-20	300	14,1	0,221	0,00	0,1	0,001	-
0	300	15,8	0,258	0,00	0,1	0,002	-
20	300	16,8	0,306	0,00	0,1	0,002	-
40	300	18,5	0,369	0,00	0,1	0,002	-
60	300	20,4	0,459	0,00	0,1	0,003	-
80	300	22,3	0,595	0,00	0,2	0,004	-
100	300	24,6	0,815	0,00	0,2	0,005	-
120	300	31,4	1,158	0,00	0,2	0,007	-
200	300	37,2	2,341	0,00	0,3	0,015	-
220	300	32,9	1,476	0,00	0,2	0,009	-
240	300	23,9	1,030	0,00	0,2	0,006	-
260	300	19,2	0,782	0,00	0,1	0,005	-
280	300	16,6	0,618	0,00	0,1	0,004	-
300	300	15,6	0,502	0,00	0,1	0,003	-
320	300	14,7	0,414	0,00	0,1	0,003	-
340	300	14,2	0,348	0,00	0,1	0,002	-
360	300	13,4	0,296	0,00	0,1	0,002	-

X m	Y m	tlenki azotu jako NO2			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr.,% 200 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przechr.,% -
380	300	12,5	0,255	0,00	0,1	0,002	-
400	300	12,3	0,222	0,00	0,1	0,001	-
420	300	11,6	0,195	0,00	0,1	0,001	-
440	300	11,0	0,173	0,00	0,1	0,001	-
460	300	10,4	0,154	0,00	0,1	0,001	-
480	300	10,2	0,138	0,00	0,1	0,001	-
500	300	9,6	0,124	0,00	0,1	0,001	-
520	300	9,5	0,112	0,00	0,1	0,001	-
540	300	8,9	0,103	0,00	0,1	0,001	-
-220	350	8,7	0,068	0,00	0,1	0,000	-
-200	350	8,9	0,075	0,00	0,1	0,000	-
-180	350	9,3	0,081	0,00	0,1	0,001	-
-160	350	9,8	0,089	0,00	0,1	0,001	-
-140	350	10,0	0,098	0,00	0,1	0,001	-
-120	350	10,5	0,107	0,00	0,1	0,001	-
-100	350	11,2	0,118	0,00	0,1	0,001	-
-80	350	11,6	0,131	0,00	0,1	0,001	-
-60	350	12,4	0,146	0,00	0,1	0,001	-
-40	350	13,0	0,162	0,00	0,1	0,001	-
-20	350	13,3	0,182	0,00	0,1	0,001	-
0	350	14,3	0,206	0,00	0,1	0,001	-
20	350	15,0	0,237	0,00	0,1	0,001	-
40	350	15,7	0,275	0,00	0,1	0,002	-
60	350	16,4	0,328	0,00	0,1	0,002	-
80	350	17,6	0,397	0,00	0,1	0,002	-
100	350	20,1	0,491	0,00	0,1	0,003	-
120	350	22,7	0,618	0,00	0,2	0,004	-
140	350	24,8	0,790	0,00	0,2	0,005	-
160	350	41,2	1,094	0,00	0,3	0,007	-
180	350	37,9	1,274	0,00	0,3	0,008	-
200	350	29,5	1,088	0,00	0,2	0,007	-
220	350	27,3	0,894	0,00	0,2	0,006	-
240	350	23,9	0,737	0,00	0,2	0,005	-
260	350	20,8	0,613	0,00	0,2	0,004	-
280	350	18,6	0,514	0,00	0,1	0,003	-
300	350	17,1	0,436	0,00	0,1	0,003	-
320	350	15,5	0,373	0,00	0,1	0,002	-
340	350	13,8	0,322	0,00	0,1	0,002	-
360	350	13,2	0,279	0,00	0,1	0,002	-
380	350	12,3	0,245	0,00	0,1	0,002	-
400	350	11,6	0,216	0,00	0,1	0,001	-
420	350	11,4	0,192	0,00	0,1	0,001	-
440	350	10,9	0,172	0,00	0,1	0,001	-
460	350	10,4	0,154	0,00	0,1	0,001	-
480	350	10,1	0,140	0,00	0,1	0,001	-
500	350	9,3	0,127	0,00	0,1	0,001	-
520	350	9,2	0,116	0,00	0,1	0,001	-
540	350	8,6	0,105	0,00	0,1	0,001	-
-220	400	8,3	0,066	0,00	0,1	0,000	-
-200	400	8,7	0,071	0,00	0,1	0,000	-
-180	400	9,1	0,076	0,00	0,1	0,000	-
-160	400	9,5	0,082	0,00	0,1	0,001	-
-140	400	9,8	0,088	0,00	0,1	0,001	-
-120	400	9,8	0,096	0,00	0,1	0,001	-
-100	400	10,3	0,103	0,00	0,1	0,001	-
-80	400	10,7	0,112	0,00	0,1	0,001	-
-60	400	11,2	0,122	0,00	0,1	0,001	-
-40	400	11,9	0,133	0,00	0,1	0,001	-
-20	400	12,6	0,146	0,00	0,1	0,001	-
0	400	13,2	0,161	0,00	0,1	0,001	-
20	400	13,3	0,180	0,00	0,1	0,001	-
40	400	14,4	0,203	0,00	0,1	0,001	-
60	400	15,3	0,232	0,00	0,1	0,001	-
80	400	16,2	0,268	0,00	0,1	0,002	-
100	400	17,6	0,309	0,00	0,1	0,002	-
120	400	19,9	0,358	0,00	0,1	0,002	-
140	400	22,4	0,421	0,00	0,2	0,003	-
160	400	25,6	0,482	0,00	0,2	0,003	-
180	400	26,2	0,520	0,00	0,2	0,003	-
200	400	25,2	0,528	0,00	0,2	0,003	-
220	400	23,2	0,509	0,00	0,2	0,003	-
240	400	21,7	0,474	0,00	0,2	0,003	-
260	400	19,2	0,431	0,00	0,1	0,003	-
280	400	17,8	0,388	0,00	0,1	0,002	-
300	400	17,2	0,347	0,00	0,1	0,002	-
320	400	15,4	0,310	0,00	0,1	0,002	-
340	400	14,5	0,276	0,00	0,1	0,002	-
360	400	13,2	0,247	0,00	0,1	0,002	-
380	400	12,4	0,221	0,00	0,1	0,001	-
400	400	11,9	0,199	0,00	0,1	0,001	-

X m	Y m	tlenki azotu jako NO2			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% 200 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przepr.,% -
420	400	11,2	0,179	0,00	0,1	0,001	-
440	400	10,6	0,162	0,00	0,1	0,001	-
460	400	10,3	0,148	0,00	0,1	0,001	-
480	400	9,9	0,135	0,00	0,1	0,001	-
500	400	9,6	0,123	0,00	0,1	0,001	-
520	400	9,0	0,113	0,00	0,1	0,001	-
540	400	8,8	0,105	0,00	0,1	0,001	-
-220	450	8,1	0,060	0,00	0,1	0,000	-
-200	450	8,2	0,064	0,00	0,1	0,000	-
-180	450	8,5	0,068	0,00	0,1	0,000	-
-160	450	8,9	0,072	0,00	0,1	0,000	-
-140	450	9,2	0,077	0,00	0,1	0,000	-
-120	450	9,6	0,082	0,00	0,1	0,001	-
-100	450	10,0	0,087	0,00	0,1	0,001	-
-80	450	10,4	0,092	0,00	0,1	0,001	-
-60	450	10,8	0,099	0,00	0,1	0,001	-
-40	450	10,9	0,106	0,00	0,1	0,001	-
-20	450	11,4	0,115	0,00	0,1	0,001	-
0	450	11,9	0,125	0,00	0,1	0,001	-
20	450	12,3	0,138	0,00	0,1	0,001	-
40	450	13,1	0,153	0,00	0,1	0,001	-
60	450	13,9	0,172	0,00	0,1	0,001	-
80	450	15,0	0,193	0,00	0,1	0,001	-
100	450	16,0	0,218	0,00	0,1	0,001	-
120	450	17,3	0,246	0,00	0,1	0,002	-
140	450	18,8	0,276	0,00	0,1	0,002	-
160	450	19,9	0,301	0,00	0,1	0,002	-
180	450	20,4	0,315	0,00	0,1	0,002	-
200	450	20,6	0,322	0,00	0,1	0,002	-
220	450	19,7	0,322	0,00	0,1	0,002	-
240	450	19,0	0,316	0,00	0,1	0,002	-
260	450	17,9	0,304	0,00	0,1	0,002	-
280	450	16,8	0,287	0,00	0,1	0,002	-
300	450	15,8	0,268	0,00	0,1	0,002	-
320	450	14,7	0,248	0,00	0,1	0,002	-
340	450	13,6	0,229	0,00	0,1	0,001	-
360	450	13,3	0,209	0,00	0,1	0,001	-
380	450	12,2	0,192	0,00	0,1	0,001	-
400	450	11,6	0,176	0,00	0,1	0,001	-
420	450	11,3	0,161	0,00	0,1	0,001	-
440	450	10,4	0,148	0,00	0,1	0,001	-
460	450	10,1	0,136	0,00	0,1	0,001	-
480	450	9,6	0,126	0,00	0,1	0,001	-
500	450	9,1	0,116	0,00	0,1	0,001	-
520	450	8,8	0,107	0,00	0,1	0,001	-
540	450	8,7	0,100	0,00	0,1	0,001	-
-220	500	7,7	0,054	0,00	0,1	0,000	-
-200	500	7,7	0,056	0,00	0,1	0,000	-
-180	500	8,2	0,059	0,00	0,1	0,000	-
-160	500	8,5	0,062	0,00	0,1	0,000	-
-140	500	8,8	0,065	0,00	0,1	0,000	-
-120	500	9,1	0,068	0,00	0,1	0,000	-
-100	500	9,3	0,072	0,00	0,1	0,000	-
-80	500	9,6	0,076	0,00	0,1	0,000	-
-60	500	10,1	0,080	0,00	0,1	0,001	-
-40	500	10,2	0,086	0,00	0,1	0,001	-
-20	500	10,9	0,092	0,00	0,1	0,001	-
0	500	11,4	0,100	0,00	0,1	0,001	-
20	500	11,5	0,109	0,00	0,1	0,001	-
40	500	12,3	0,121	0,00	0,1	0,001	-
60	500	12,9	0,135	0,00	0,1	0,001	-
80	500	13,6	0,149	0,00	0,1	0,001	-
100	500	14,8	0,166	0,00	0,1	0,001	-
120	500	15,0	0,183	0,00	0,1	0,001	-
140	500	16,1	0,200	0,00	0,1	0,001	-
160	500	16,6	0,211	0,00	0,1	0,001	-
180	500	16,5	0,218	0,00	0,1	0,001	-
200	500	16,8	0,223	0,00	0,1	0,001	-
220	500	16,9	0,225	0,00	0,1	0,001	-
240	500	16,2	0,225	0,00	0,1	0,001	-
260	500	15,6	0,222	0,00	0,1	0,001	-
280	500	15,2	0,216	0,00	0,1	0,001	-
300	500	14,6	0,208	0,00	0,1	0,001	-
320	500	13,8	0,198	0,00	0,1	0,001	-
340	500	13,1	0,187	0,00	0,1	0,001	-
360	500	12,5	0,176	0,00	0,1	0,001	-
380	500	11,8	0,164	0,00	0,1	0,001	-
400	500	11,3	0,153	0,00	0,1	0,001	-
420	500	10,5	0,142	0,00	0,1	0,001	-
440	500	10,3	0,132	0,00	0,1	0,001	-

X m	Y m	tlenki azotu jako NO2			pył zawieszony PM 2,5		
		Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr.,% 200 µg/m³	Stężenie maksym. µg/m³	Stężenie średnie µg/m³	Częstość przekr.,% -
460	500	9,8	0,123	0,00	0,1	0,001	-
480	500	9,3	0,115	0,00	0,1	0,001	-
500	500	8,9	0,107	0,00	0,1	0,001	-
520	500	8,6	0,100	0,00	0,1	0,001	-
540	500	8,5	0,093	0,00	0,1	0,001	-
-220	550	7,2	0,047	0,00	0,1	0,000	-
-200	550	7,5	0,049	0,00	0,1	0,000	-
-180	550	7,8	0,051	0,00	0,1	0,000	-
-160	550	8,1	0,053	0,00	0,1	0,000	-
-140	550	8,1	0,055	0,00	0,1	0,000	-
-120	550	8,6	0,057	0,00	0,1	0,000	-
-100	550	8,6	0,060	0,00	0,1	0,000	-
-80	550	9,0	0,063	0,00	0,1	0,000	-
-60	550	9,7	0,067	0,00	0,1	0,000	-
-40	550	9,8	0,071	0,00	0,1	0,000	-
-20	550	10,1	0,076	0,00	0,1	0,000	-
0	550	10,5	0,083	0,00	0,1	0,001	-
20	550	10,9	0,090	0,00	0,1	0,001	-
40	550	11,6	0,100	0,00	0,1	0,001	-
60	550	11,8	0,110	0,00	0,1	0,001	-
80	550	12,5	0,122	0,00	0,1	0,001	-
100	550	12,9	0,133	0,00	0,1	0,001	-
120	550	13,4	0,143	0,00	0,1	0,001	-
140	550	14,0	0,153	0,00	0,1	0,001	-
160	550	13,9	0,159	0,00	0,1	0,001	-
180	550	14,4	0,163	0,00	0,1	0,001	-
200	550	14,0	0,166	0,00	0,1	0,001	-
220	550	14,3	0,168	0,00	0,1	0,001	-
240	550	13,8	0,169	0,00	0,1	0,001	-
260	550	13,7	0,168	0,00	0,1	0,001	-
280	550	13,4	0,167	0,00	0,1	0,001	-
300	550	13,0	0,163	0,00	0,1	0,001	-
320	550	12,5	0,159	0,00	0,1	0,001	-
340	550	12,0	0,153	0,00	0,1	0,001	-
360	550	11,4	0,147	0,00	0,1	0,001	-
380	550	11,2	0,140	0,00	0,1	0,001	-
400	550	10,5	0,132	0,00	0,1	0,001	-
420	550	10,1	0,125	0,00	0,1	0,001	-
440	550	9,6	0,118	0,00	0,1	0,001	-
460	550	9,4	0,111	0,00	0,1	0,001	-
480	550	9,0	0,104	0,00	0,1	0,001	-
500	550	8,7	0,098	0,00	0,1	0,001	-
520	550	8,2	0,092	0,00	0,1	0,001	-
540	550	7,9	0,086	0,00	0,1	0,001	-

Maksymalne stężenia na granicy zakładu

Substancja	Rodzaj wyniku	Wynik	Współrzędne na granicy zakładu	
			X [m]	Y [m]
tlenki azotu jako NO2	Stężenie maksymalne µg/m³	68,1	176,3	129,6
	Stężenie średnioroczne µg/m³	3,344	183,0	248,1
	Częstość przekroczeń D1= 200, %	0,00	16,8	83,3
pył zawieszony PM 2,5	Stężenie maksymalne µg/m³	0,4	176,3	129,6
	Stężenie średnioroczne µg/m³	0,021	183,0	248,1
	Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	16,8	83,3

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładu

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %					Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m3				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Da - R
tlenki azotu jako NO2	-	-	-	0,00	< 0,2	200	250	0	2,393	< 22
pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	-	200	250	0	0,015	< 13

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	44,1	80	200	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,393	200	250	6	1	NNW
Częstość przekroczeń D1= 200, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 80 Y = 200 m i wynosi 44,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 250 m , wynosi 2,393 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	68,1	176,3	129,6	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,344	183	248,1	6	1	SSW
Częstość przekroczeń D1= 200, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 176,3 Y = 129,6 m i wynosi 68,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 183 Y = 248,1 m , wynosi 3,344 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,3	100	250	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,015	200	250	6	1	NNW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 100 Y = 250 m i wynosi 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 250 m , wynosi 0,015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń na granicy zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4	176,3	129,6	6	1	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,021	183	248,1	6	1	SSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 176,3 Y = 129,6 m i wynosi 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 183 Y = 248,1 m , wynosi 0,021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R})= 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.