

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość gazów	Temperatura gazów	Maksymalne wyniesienie gazów	Ciepło wł. gazów	Szorstkość terenu	Usytuowanie emitora	
	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[m]	[kJ/m³/K]	[m]	X [m]	Y [m]
E-1	40	1,72	8,6	429	42,4	1,30	0,77	1512	774,5
E-2	81,25	2	21,7	396	116	1,30	0,77	1537,3	916,7
E-3	50	1	16,26	388	33,1	1,30	0,77	1471,1	997,2
E-4	6	0,2	0	293	0,0	1,30	0,77	1481,5	985,5
E-5	6	0,2	0	293	0,0	1,30	0,77	1481,5	972,5
E-8	0,5	0,226	0	293	0,0	1,30	0,77	1441,2	975,1

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: E-6.1 Ruch pojazdów ciężarowych wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1503,5	675,2
2	1412,7	695,9
3	1394,5	719,3
4	1420,4	838,8

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,77 m.

Emitor liniowy: E-6.2 Ruch wewnętrzny wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1397,1	742,7
2	1451,6	955,6

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,77 m.

Emitor liniowy: E-7 Ruch pojazdów osobowych wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1498,4	670
2	1438,6	683
3	1428,2	625,8

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,77 m.

Dane meteorologiczne

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

Parametr	Rok	Okres grzewczy	Okres letni
Temperatura [K]	280,7	274,5	286,8

Sieć obliczeniowa: X od 0 do 2800 m, skok 50 m, Y od 100 do 1600 m, skok 50 m.

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,161644	1416
2	roczna	0,084932	744

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
3	roczna	0,249315	2184
4	roczna	0,084932	744
5	roczna	0,167123	1464
6	roczna	0,165297	1448
7	roczna	0,027397	240
8	roczna	0,059361	520

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 maks. 5 okres
E-1	Instalacje obiekt CŁ I	pył PM-10	1,103	1,103	0,592	0,592	0,592
		dwutlenek siarki	9,82	9,82	3,94	3,94	3,94
		tlenki azotu jako NO2	9,71	9,71	5,92	5,92	5,92
		pył zawieszony PM 2,5	1,103	1,103	0,592	0,592	0,592
E-2	Instalacje obiekt CŁ II	pył PM-10	0,831	0,336	0,336	0,336	0,336
		dwutlenek siarki	13,28	5,36	5,36	5,36	5,36
		tlenki azotu jako NO2	11,17	4,51	4,51	4,51	4,51
		pył zawieszony PM 2,5	0,831	0,336	0,336	0,336	0,336
E-6.1	Ruch pojazdów ciężarowych	pył PM-10	0,000540	0,000540	0,000540	0	0
		dwutlenek siarki	9,00*10 ⁻⁵	9,00*10 ⁻⁵	9,00*10 ⁻⁵	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0,01425	0,01425	0,01425	0	0
		tlenek węgla	0,00389	0,00389	0,00389	0	0
		benzen	0,0001050	0,0001050	0,0001050	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,000540	0,000540	0,000540	0	0
E-6.2	Ruch wewnętrzny	pył PM-10	0,002026	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0,000322	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0,0528	0	0	0	0
		tlenek węgla	0,01440	0	0	0	0
		benzen	0,000377	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,002026	0	0	0	0
E-7	Ruch pojazdów osobowych	pył PM-10	8,30*10 ⁻⁷	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	1,00*10 ⁻⁶	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	3,30*10 ⁻⁵	0	0	0	0
		tlenek węgla	0,0002100	0	0	0	0
		benzen	5,80*10 ⁻⁷	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	8,30*10 ⁻⁷	0	0	0	0
E-3	Kocioł RDF	pył PM-10	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298
		dwutlenek siarki	1,379	1,379	1,379	1,379	1,379
		tlenki azotu jako NO2	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52
		tlenek węgla	2,298	2,298	2,298	2,298	2,298
		benzo/a/piren	0	0	0	0	0
		amoniak	0,3064	0,3064	0,3064	0,3064	0,3064
		arsen	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		fluor	0,0459	0,0459	0,0459	0,0459	0,0459
		kadm	0,000900	0,000900	0,000900	0,000900	0,000900
		chlorowodór	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757
		mangan	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		miedź	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		nikiel	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		ołów	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		rtęć	0,000900	0,000900	0,000900	0,000900	0,000900
		wanad	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		węglowodory aromatyczne	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298
		antymon i jego związki	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		chrom związki III i IV	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380
		wartość kobalt	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja maks. 3 okres	Emisja maks. 4 okres	Emisja maks. 5 okres
		tal	0,000900	0,000900	0,000900	0,000900	0,000900
		węglowodory alifatyczne	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298
		dioksyny i furany	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$1,84 \cdot 10^{-7}$
		pył zawieszony PM 2,5	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298
E-4	Silos węgla aktywnego	pył PM-10	0,01531	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,01531	0	0	0	0
E-5	Silos wapna	pył PM-10	0,0563	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,0563	0	0	0	0
E-8	Wtórna emisja pyłu z magazynowania żużli i popiołów	pył PM-10	0,0319	0,0319	0,0319	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,0319	0,0319	0,0319	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 6 okres	Emisja maks. 7 okres	Emisja maks. 8 okres	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres
E-1	Instalacje obiekt CŁ I	pył PM-10	1,053	1,053	1,053	1,103	1,103
		dwutlenek siarki	8,85	8,85	8,85	9,82	9,82
		tlenki azotu jako NO2	9,11	9,11	9,11	9,71	9,71
		pył zawieszony PM 2,5	1,053	1,053	1,053	1,103	1,103
E-2	Instalacje obiekt CŁ II	pył PM-10	0,336	0,336	0,336	0,832	0,336
		dwutlenek siarki	5,36	5,36	5,36	13,28	5,36
		tlenki azotu jako NO2	4,51	4,51	4,51	11,17	4,51
		pył zawieszony PM 2,5	0,336	0,336	0,336	0,832	0,336
E-6.1	Ruch pojazdów ciężarowych	pył PM-10	0	0	0	0,000540	0,000540
		dwutlenek siarki	0	0	0	$9,00 \cdot 10^{-5}$	$9,00 \cdot 10^{-5}$
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0,01425	0,01425
		tlenek węgla	0	0	0	0,00389	0,00388
		benzen	0	0	0	0,0001050	0,0001050
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0,000540	0,000540
E-6.2	Ruch wewnętrzny	pył PM-10	0	0	0	0,001906	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0,0003029	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0,0497	0
		tlenek węgla	0	0	0	0,01355	0
		benzen	0	0	0	0,000355	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0,001906	0
E-7	Ruch pojazdów osobowych	pył PM-10	0	0	0	$3,23 \cdot 10^{-8}$	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	$3,88 \cdot 10^{-8}$	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	$1,28 \cdot 10^{-6}$	0
		tlenek węgla	0	0	0	$8,16 \cdot 10^{-6}$	0
		benzen	0	0	0	$2,25 \cdot 10^{-8}$	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	$3,23 \cdot 10^{-8}$	0
E-3	Kocioł RDF	pył PM-10	0,2298	1,379	0,657	0,2298	0,2298
		dwutlenek siarki	1,379	9,19	8,86	1,379	1,379
		tlenki azotu jako NO2	5,52	18,38	11,93	5,52	5,52
		tlenek węgla	2,298	4,60	3,31	2,298	2,298
		benzo/a/piren	0	0	0	0	0
		amoniak	0,3064	0,3064	0,3064	0,3064	0,3064
		arsen	0,01380	0,02298	0,01380	0,01380	0,01380
		fluor	0,0459	0,1839	0,0459	0,0459	0,0459
		kadm	0,000900	0,002295	0,000900	0,000900	0,000900
		chlorowodór	0,2757	2,758	0,2757	0,2757	0,2757
		mangan	0,01380	0,02298	0,01380	0,01380	0,01380
		miedź	0,01380	0,02298	0,01380	0,01380	0,01380
		nikiel	0,01380	0,02298	0,01380	0,01380	0,01380
		ołów	0,01380	0,02298	0,01380	0,01380	0,01380
		rtęć	0,000900	0,002295	0,000900	0,000900	0,000900
		wanad	0,01380	0,02298	0,01380	0,01380	0,01380
		węglowodory aromatyczne	0,2298	0,460	0,2298	0,2298	0,2298
		antymon i jego związki	0,01380	0,02298	0,01380	0,01380	0,01380

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 6 okres	Emisja maks. 7 okres	Emisja maks. 8 okres	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres
		chrom związki III i IV wartość kobalt tal węglowodory alifatyczne dioksyny i furany pył zawieszony PM 2,5	0,01380 0,01380 0,000900 0,2298 $1,84 \cdot 10^{-7}$ 0,2298	0,02298 0,02298 0,002295 0,460 $4,70 \cdot 10^{-9}$ 1,379	0,01380 0,01380 0,000900 0,2298 $1,84 \cdot 10^{-7}$ 0,657	0,01380 0,01380 0,000900 0,2298 $1,84 \cdot 10^{-7}$ 0,2298	0,01380 0,01380 0,000900 0,2298 $1,84 \cdot 10^{-7}$ 0,2298
E-4	Silos węgla aktywnego	pył PM-10 pył zawieszony PM 2,5	0 0	0 0	0 0	$1,08 \cdot 10^{-5}$ $1,08 \cdot 10^{-5}$	0 0
E-5	Silos wapna	pył PM-10 pył zawieszony PM 2,5	0 0	0 0	0 0	0,000676 0,000676	0 0
E-8	Wtórna emisja pyłu z magazynowania żużli i popiołów	pył PM-10 pył zawieszony PM 2,5	0 0	0 0	0 0	0,0319 0,0319	0,0319 0,0319

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 3 okres	Emisja średnia 4 okres	Emisja średnia 5 okres	Emisja średnia 6 okres	Emisja średnia 7 okres
E-1	Instalacje obiekt CŁ I	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,592 3,94 5,92 0,592	0,592 3,94 5,92 0,592	0,592 3,94 5,92 0,592	1,053 8,85 9,11 1,053	1,053 8,85 9,11 1,053
E-2	Instalacje obiekt CŁ II	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 pył zawieszony PM 2,5	0,336 5,36 4,51 0,336	0,336 5,36 4,51 0,336	0,336 5,36 4,51 0,336	0,336 5,36 4,51 0,336	0,336 5,36 4,51 0,336
E-6.1	Ruch pojazdów ciężarowych	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzen pył zawieszony PM 2,5	0,0001602 $2,67 \cdot 10^{-5}$ 0,00423 0,001153 $3,12 \cdot 10^{-5}$ 0,0001602	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0
E-6.2	Ruch wewnętrzny	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzen pył zawieszony PM 2,5	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0
E-7	Ruch pojazdów osobowych	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzen pył zawieszony PM 2,5	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0
E-3	Kocioł RDF	pył PM-10 dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla benzo/a/piren amoniak arsen fluor kadm chlorowodór mangan miedź nikiel ołów rtęć wanad	0,2298 1,379 5,52 2,298 0 0,3064 0,01380 0,0459 0,000900 0,2757 0,01380 0,01380 0,01380 0,01380 0,000900 0,01380	0,2298 1,379 5,52 2,298 0 0,3064 0,01380 0,0459 0,000900 0,2757 0,01380 0,01380 0,01380 0,01380 0,000900 0,01380	0,2298 1,379 5,52 2,298 0 0,3064 0,01380 0,0459 0,000900 0,2757 0,01380 0,01380 0,01380 0,01380 0,000900 0,01380	0,2298 1,379 5,52 2,298 0 0,3064 0,01380 0,0459 0,000900 0,2757 0,01380 0,01380 0,01380 0,01380 0,000900 0,01380	1,379 9,19 18,38 4,60 0 0,3064 0,02298 0,1839 0,002295 2,758 0,02298 0,02298 0,02298 0,02298 0,002295 0,02298

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 3 okres	Emisja średnia 4 okres	Emisja średnia 5 okres	Emisja średnia 6 okres	Emisja średnia 7 okres
		węglowodory aromatyczne	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298	0,460
		antymon i jego związki	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,02298
		chrom związki III i IV	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,02298
		wartość					
		kobalt	0,01380	0,01380	0,01380	0,01380	0,02298
		tal	0,000900	0,000900	0,000900	0,000900	0,002295
		węglowodory alifatyczne	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298	0,460
		dioksyny i furany	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$1,84 \cdot 10^{-7}$	$4,65 \cdot 10^{-9}$
		pył zawieszony PM 2,5	0,2298	0,2298	0,2298	0,2298	1,379
E-4	Silos węgla aktywnego	pył PM-10	0	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0	0
E-5	Silos wapna	pył PM-10	0	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0	0
E-8	Wtórna emisja pyłu z magazynowania żużli i popiołów	pył PM-10	0,00497	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,00497	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 8 okres
E-1	Instalacje obiekt CŁ I	pył PM-10	1,053
		dwutlenek siarki	8,85
		tlenki azotu jako NO2	9,11
		pył zawieszony PM 2,5	1,053
E-2	Instalacje obiekt CŁ II	pył PM-10	0,336
		dwutlenek siarki	5,36
		tlenki azotu jako NO2	4,51
		pył zawieszony PM 2,5	0,336
E-6.1	Ruch pojazdów ciężarowych	pył PM-10	0
		dwutlenek siarki	0
		tlenki azotu jako NO2	0
		tlenek węgla	0
		benzen	0
		pył zawieszony PM 2,5	0
E-6.2	Ruch wewnętrzny	pył PM-10	0
		dwutlenek siarki	0
		tlenki azotu jako NO2	0
		tlenek węgla	0
		benzen	0
		pył zawieszony PM 2,5	0
E-7	Ruch pojazdów osobowych	pył PM-10	0
		dwutlenek siarki	0
		tlenki azotu jako NO2	0
		tlenek węgla	0
		benzen	0
		pył zawieszony PM 2,5	0
E-3	Kocioł RDF	pył PM-10	0,391
		dwutlenek siarki	5,26
		tlenki azotu jako NO2	7,09
		tlenek węgla	1,967
		benzo/a/piren	0
		amoniak	0,1821
		arsen	0,00820
		fluor	0,02728
		kadm	0,000535
		chlorowodór	0,1638
		mangan	0,00820
		miedź	0,00820
		nikiel	0,00820

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja średnia 8 okres
		ołów	0,00820
		rtęć	0,000535
		wanad	0,00820
		węglowodory aromatyczne	0,1366
		antymon i jego związki	0,00820
		chrom związki III i IV wartość	0,00820
		kobalt	0,00820
		tal	0,000535
		węglowodory alifatyczne	0,1366
		dioksyny i furany	$1,09 \cdot 10^{-7}$
		pył zawieszony PM 2,5	0,391
E-4	Silos węgla aktywnego	pył PM-10	0
		pył zawieszony PM 2,5	0
E-5	Silos wapna	pył PM-10	0
		pył zawieszony PM 2,5	0
E-8	Wtórna emisja pyłu z magazynowania żużli i popiołów	pył PM-10	0
		pył zawieszony PM 2,5	0