

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: **3S Sp. z o.o.**

Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów w Mszczonowie

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]
E1	36	0,75	18	433	28,1	1773	1901
E2	36	0,75	18	433	28,1	1775	1901
E3	10	0,5	10 B	283	0,0	1826	1908,6
E4	12	0,75	10 B	293	0,0	1856,7	1874
E6	5	0,2	0,5 Z	281	0,0	1774,7	1864,5
E7	18	0,6	20 B	288	0,0	1847,7	1934,1
E10	22	0,3	12 B	281	0,0	1761,2	1917,7
E11	20	0,3	12 B	281	0,0	1761,4	1913,8
E12	15	0,3	12 B	281	0,0	1761,2	1909,7
E13	20	0,3	12 B	281	0,0	1753,7	1922,5
E14	26	0,3	12 B	281	0,0	1753,6	1918,7
E19	5	0,4	20	573	26,0	1856,2	1940,7

Legenda:

Z - emitor zadaszony, B - emitor poziomy (wylot boczny).

W przypadku emitorów poziomych i zadaszonych przyjmuje się, że wyniesienie gazów odlotowych wynosi zero.

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: PC1 Pojazdy ciężarowe - odcinek 1 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1739	1833
2	1739	1839
3	1741	1843
4	1743	1848
5	1746	1853
6	1748	1860
7	1748	1873
8	1747	1880
9	1747	1901
10	1748	1919
11	1742	1932
12	1742	1937
13	1744	1942
14	1748	1945
15	1774	1959
16	1858	1959
17	1875	1947
18	1875	1901

Emitor liniowy: PC2 Pojazdy ciężarowe - odcinek 2 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1875	1901
2	1873	1890
3	1867	1886
4	1761	1886
5	1761	1869
6	1771	1869

Emitor liniowy: PC3 Pojazdy ciężarowe - odcinek 3 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1771	1867
2	1758	1867
3	1758	1893

Emitor liniowy: PC4 Pojazdy ciężarowe - odcinek 4 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1875	1901
2	1869	1893
3	1758	1893

Emitor liniowy: PC5 Pojazdy ciężarowe - odcinek 5 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1758	1893
2	1752	1897
3	1748	1919
4	1740	1930
5	1733	1934

Emitor liniowy: PC6 Pojazdy ciężarowe - odcinek 6 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1758	1893
2	1758	1932
3	1749	1939

Emitor liniowy: PC7 Pojazdy ciężarowe - odcinek 7 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1758	1893
2	1754	1899
3	1754	1930
4	1749	1939

Emitor liniowy: PC8 Pojazdy ciężarowe - odcinek 8 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1749	1939
2	1733	1934

Emitor liniowy: PC9 Pojazdy ciężarowe - odcinek 9 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1734	1934
2	1728	1931
3	1723	1926
4	1720	1918
5	1720	1912
6	1721	1906
7	1721	1863
8	1721	1859
9	1726	1846
10	1726	1839
11	1726	1833

Emitor liniowy: WW1 Wózek widłowy - odcinek 1 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1837	1879
2	1883	1879

Emitor liniowy: WW2 Wózek widłowy - odcinek 2 wysokość: 1 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1812	1899
2	1812	1893

Emitor liniowy: PO Pojazdy osobowe wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	1735	1833
2	1735	1917

Dane meteorologiczne

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

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,8	274,5	287,2

Aerodynamiczna szorstkość terenu: 0,44535 m.

Sieć obliczeniowa:

X od 1350 do 2200 m, skok 25 m, Y od 1450 do 2350 m, skok 25 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	grzewcza	0,50137	4392
2	letnia	0,50137	4392

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, kg/h

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres
E1	Proces termicznego przekształcania odpadów	pył PM-10	0,0752	0,0752	0,0752	0,0752
		dwutlenek siarki	0,459	0,459	0,459	0,459
		arsen	0,00460	0,00460	0,00460	0,00460
		amoniak	0,1535	0,1530	0,1535	0,1530
		nikiel	0,00460	0,00460	0,00460	0,00460
		dwutlenek azotu	1,836	1,836	1,836	1,836
E2	Proces termicznego przekształcania odpadów	pył PM-10	0,0752	0,0752	0,0752	0,0752
		dwutlenek siarki	0,459	0,459	0,459	0,459
		arsen	0,00460	0,00460	0,00460	0,00460
		amoniak	0,1535	0,1530	0,1535	0,1530
		nikiel	0,00460	0,00460	0,00460	0,00460
		dwutlenek azotu	1,836	1,836	1,836	1,836
E3	Stacja dezodoryzacji magazynu odpadów medycznych	pył PM-10	0,01765	0,01765	0,002009	0,002009
E4	Stacja dezodoryzacji magazynu odpadów przemysłowych	pył PM-10	0,0397	0,0397	0,00453	0,00453
E6	Wylot zaworu oddechowego zbiornika oleju do palników	węglowodory aromatyczne	0,0580	0,0580	$6,60 \cdot 10^{-6}$	$6,60 \cdot 10^{-6}$
		węglowodory alifatyczne	0,667	0,667	$7,59 \cdot 10^{-5}$	$7,59 \cdot 10^{-5}$
E7	Instalacja dezodoryzacji bunkra na odpady	siarkowódz	0,02036	0,02036	0,002318	0,002318
		pył PM-10	0,0509	0,0509	0,00579	0,00579
		amoniak	0,407	0,407	0,0464	0,0464
E10	Silos bikarbonatu lub wodorotlenku wapnia	pył PM-10	0,01478	0,01478	0,0001767	0,0001767
E11	Silos węgla aktywnego	pył PM-10	0,00770	0,00770	$9,20 \cdot 10^{-5}$	$9,20 \cdot 10^{-5}$
E12	Silos węgla wysokoaktywnego	pył PM-10	0,00770	0,00770	$2,10 \cdot 10^{-5}$	$2,10 \cdot 10^{-5}$
E13	Silos popiołów (19 01 13*)	pył PM-10	0,00770	0,00770	0,00658	0,00658
E14	Silos odpadu PPR (19 01 07*)	pył PM-10	0,00770	0,00770	0,00658	0,00658
E19	Awaryjny agregat prądowłczy	pył PM-10	0,00928	0,00928	0,000317	0,000317
		tlenki azotu jako NO2	0,613	0,613	0,02094	0,02094
		dwutlenek siarki	0,001600	0,001600	$5,46 \cdot 10^{-5}$	$5,46 \cdot 10^{-5}$
		dwutlenek azotu	0,0858	0,0858	0,002931	0,002931
		benzen	0,001711	0,001711	$5,84 \cdot 10^{-5}$	$5,84 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory aromatyczne	0,01205	0,01205	0,000412	0,000412
		węglowodory alifatyczne	0,0491	0,0491	0,001677	0,001677
PC1	Pojazdy ciężarowe - odcinek 1	pył PM-10	0,00562	0,00562	0,0002340	0,0002340
		tlenki azotu jako NO2	0,0702	0,0702	0,002926	0,002926
		dwutlenek siarki	0,00583	0,00583	0,0002428	0,0002428
		benzen	0,000535	0,000535	$2,23 \cdot 10^{-5}$	$2,23 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory aromatyczne	0,00517	0,00517	0,0002155	0,0002155
		węglowodory alifatyczne	0,01724	0,01724	0,000718	0,000718
PC2	Pojazdy ciężarowe - odcinek 2	pył PM-10	0,000974	0,000974	$4,06 \cdot 10^{-5}$	$4,06 \cdot 10^{-5}$
		tlenki azotu jako NO2	0,01233	0,01233	0,000514	0,000514
		dwutlenek siarki	0,000997	0,000997	$4,15 \cdot 10^{-5}$	$4,15 \cdot 10^{-5}$
		benzen	$8,74 \cdot 10^{-5}$	$8,74 \cdot 10^{-5}$	$3,64 \cdot 10^{-6}$	$3,64 \cdot 10^{-6}$
		węglowodory aromatyczne	0,000891	0,000891	$3,71 \cdot 10^{-5}$	$3,71 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory alifatyczne	0,002969	0,002969	0,0001237	0,0001237

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks.	Emisja maks.	Emisja średnia	Emisja średnia
			1 okres	2 okres	1 okres	2 okres
PC3	Pojazdy ciężarowe - odcinek 3	pył PM-10	$1,23 \cdot 10^{-6}$	$1,23 \cdot 10^{-6}$	$5,14 \cdot 10^{-8}$	$5,14 \cdot 10^{-8}$
		tlenki azotu jako NO2	$3,22 \cdot 10^{-5}$	$3,22 \cdot 10^{-5}$	$1,34 \cdot 10^{-6}$	$1,34 \cdot 10^{-6}$
		dwutlenek siarki	$2,99 \cdot 10^{-6}$	$2,99 \cdot 10^{-6}$	$1,25 \cdot 10^{-7}$	$1,25 \cdot 10^{-7}$
		benzen	$2,08 \cdot 10^{-6}$	$2,08 \cdot 10^{-6}$	$8,66 \cdot 10^{-8}$	$8,66 \cdot 10^{-8}$
		węglowodory aromatyczne	$7,72 \cdot 10^{-6}$	$7,72 \cdot 10^{-6}$	$3,22 \cdot 10^{-7}$	$3,22 \cdot 10^{-7}$
		węglowodory alifatyczne	$2,57 \cdot 10^{-5}$	$2,57 \cdot 10^{-5}$	$1,07 \cdot 10^{-6}$	$1,07 \cdot 10^{-6}$
PC4	Pojazdy ciężarowe - odcinek 4	pył PM-10	0,001650	0,001650	$6,87 \cdot 10^{-5}$	$6,87 \cdot 10^{-5}$
		tlenki azotu jako NO2	0,02089	0,02089	0,000870	0,000870
		dwutlenek siarki	0,001689	0,001689	$7,04 \cdot 10^{-5}$	$7,04 \cdot 10^{-5}$
		benzen	0,0001481	0,0001481	$6,17 \cdot 10^{-6}$	$6,17 \cdot 10^{-6}$
		węglowodory aromatyczne	0,001509	0,001509	$6,29 \cdot 10^{-5}$	$6,29 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory alifatyczne	0,00503	0,00503	0,0002095	0,0002095
PC5	Pojazdy ciężarowe - odcinek 5	pył PM-10	$1,90 \cdot 10^{-5}$	$1,90 \cdot 10^{-5}$	$7,92 \cdot 10^{-7}$	$7,92 \cdot 10^{-7}$
		tlenki azotu jako NO2	0,0002450	0,0002450	$1,02 \cdot 10^{-5}$	$1,02 \cdot 10^{-5}$
		dwutlenek siarki	$1,91 \cdot 10^{-5}$	$1,91 \cdot 10^{-5}$	$7,95 \cdot 10^{-7}$	$7,95 \cdot 10^{-7}$
		benzen	$1,56 \cdot 10^{-6}$	$1,56 \cdot 10^{-6}$	$6,50 \cdot 10^{-8}$	$6,50 \cdot 10^{-8}$
		węglowodory aromatyczne	$1,72 \cdot 10^{-5}$	$1,72 \cdot 10^{-5}$	$7,17 \cdot 10^{-7}$	$7,17 \cdot 10^{-7}$
		węglowodory alifatyczne	$5,74 \cdot 10^{-5}$	$5,74 \cdot 10^{-5}$	$2,39 \cdot 10^{-6}$	$2,39 \cdot 10^{-6}$
PC6	Pojazdy ciężarowe - odcinek 6	pył PM-10	$3,90 \cdot 10^{-6}$	$3,90 \cdot 10^{-6}$	$1,62 \cdot 10^{-7}$	$1,62 \cdot 10^{-7}$
		tlenki azotu jako NO2	$5,03 \cdot 10^{-5}$	$5,03 \cdot 10^{-5}$	$2,10 \cdot 10^{-6}$	$2,10 \cdot 10^{-6}$
		dwutlenek siarki	$3,91 \cdot 10^{-6}$	$3,91 \cdot 10^{-6}$	$1,63 \cdot 10^{-7}$	$1,63 \cdot 10^{-7}$
		benzen	$3,17 \cdot 10^{-7}$	$3,17 \cdot 10^{-7}$	$1,32 \cdot 10^{-8}$	$1,32 \cdot 10^{-8}$
		węglowodory aromatyczne	$3,53 \cdot 10^{-6}$	$3,53 \cdot 10^{-6}$	$1,47 \cdot 10^{-7}$	$1,47 \cdot 10^{-7}$
		węglowodory alifatyczne	$1,18 \cdot 10^{-5}$	$1,18 \cdot 10^{-5}$	$4,90 \cdot 10^{-7}$	$4,90 \cdot 10^{-7}$
PC7	Pojazdy ciężarowe - odcinek 7	pył PM-10	0,000964	0,000964	$4,02 \cdot 10^{-5}$	$4,02 \cdot 10^{-5}$
		tlenki azotu jako NO2	0,01221	0,01221	0,000509	0,000509
		dwutlenek siarki	0,000987	0,000987	$4,11 \cdot 10^{-5}$	$4,11 \cdot 10^{-5}$
		benzen	$8,65 \cdot 10^{-5}$	$8,65 \cdot 10^{-5}$	$3,61 \cdot 10^{-6}$	$3,61 \cdot 10^{-6}$
		węglowodory aromatyczne	0,000881	0,000881	$3,67 \cdot 10^{-5}$	$3,67 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory alifatyczne	0,002938	0,002938	0,0001224	0,0001224
PC8	Pojazdy ciężarowe - odcinek 8	pył PM-10	$5,07 \cdot 10^{-6}$	$5,07 \cdot 10^{-6}$	$2,11 \cdot 10^{-7}$	$2,11 \cdot 10^{-7}$
		tlenki azotu jako NO2	$6,55 \cdot 10^{-5}$	$6,55 \cdot 10^{-5}$	$2,73 \cdot 10^{-6}$	$2,73 \cdot 10^{-6}$
		dwutlenek siarki	$5,08 \cdot 10^{-6}$	$5,08 \cdot 10^{-6}$	$2,12 \cdot 10^{-7}$	$2,12 \cdot 10^{-7}$
		benzen	$4,12 \cdot 10^{-7}$	$4,12 \cdot 10^{-7}$	$1,72 \cdot 10^{-8}$	$1,72 \cdot 10^{-8}$
		węglowodory aromatyczne	$4,59 \cdot 10^{-6}$	$4,59 \cdot 10^{-6}$	$1,91 \cdot 10^{-7}$	$1,91 \cdot 10^{-7}$
		węglowodory alifatyczne	$1,53 \cdot 10^{-5}$	$1,53 \cdot 10^{-5}$	$6,37 \cdot 10^{-7}$	$6,37 \cdot 10^{-7}$
PC9	Pojazdy ciężarowe - odcinek 9	pył PM-10	0,002028	0,002028	$8,45 \cdot 10^{-5}$	$8,45 \cdot 10^{-5}$
		tlenki azotu jako NO2	0,02536	0,02536	0,001056	0,001056
		dwutlenek siarki	0,002104	0,002104	$8,77 \cdot 10^{-5}$	$8,77 \cdot 10^{-5}$
		benzen	0,0001932	0,0001932	$8,05 \cdot 10^{-6}$	$8,05 \cdot 10^{-6}$
		węglowodory aromatyczne	0,001868	0,001868	$7,78 \cdot 10^{-5}$	$7,78 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory alifatyczne	0,00623	0,00623	0,0002594	0,0002594
WW1	Wózek widłowy - odcinek 1	pył PM-10	$1,22 \cdot 10^{-7}$	$1,22 \cdot 10^{-7}$	$3,05 \cdot 10^{-8}$	$3,05 \cdot 10^{-8}$
		tlenki azotu jako NO2	$5,51 \cdot 10^{-6}$	$5,51 \cdot 10^{-6}$	$1,38 \cdot 10^{-6}$	$1,38 \cdot 10^{-6}$
		dwutlenek siarki	$4,27 \cdot 10^{-7}$	$4,27 \cdot 10^{-7}$	$1,07 \cdot 10^{-7}$	$1,07 \cdot 10^{-7}$
		benzen	$3,98 \cdot 10^{-7}$	$3,98 \cdot 10^{-7}$	$9,95 \cdot 10^{-8}$	$9,95 \cdot 10^{-8}$
		węglowodory aromatyczne	$1,45 \cdot 10^{-6}$	$1,45 \cdot 10^{-6}$	$3,62 \cdot 10^{-7}$	$3,62 \cdot 10^{-7}$
		węglowodory alifatyczne	$4,83 \cdot 10^{-6}$	$4,83 \cdot 10^{-6}$	$1,21 \cdot 10^{-6}$	$1,21 \cdot 10^{-6}$
WW2	Wózek widłowy - odcinek 2	pył PM-10	$1,30 \cdot 10^{-8}$	$1,30 \cdot 10^{-8}$	$3,25 \cdot 10^{-9}$	$3,25 \cdot 10^{-9}$
		tlenki azotu jako NO2	$5,86 \cdot 10^{-7}$	$5,86 \cdot 10^{-7}$	$1,47 \cdot 10^{-7}$	$1,47 \cdot 10^{-7}$
		dwutlenek siarki	$4,54 \cdot 10^{-8}$	$4,54 \cdot 10^{-8}$	$1,13 \cdot 10^{-8}$	$1,13 \cdot 10^{-8}$
		benzen	$4,23 \cdot 10^{-8}$	$4,23 \cdot 10^{-8}$	$1,06 \cdot 10^{-8}$	$1,06 \cdot 10^{-8}$
		węglowodory aromatyczne	$1,54 \cdot 10^{-7}$	$1,54 \cdot 10^{-7}$	$3,85 \cdot 10^{-8}$	$3,85 \cdot 10^{-8}$
		węglowodory alifatyczne	$5,14 \cdot 10^{-7}$	$5,14 \cdot 10^{-7}$	$1,28 \cdot 10^{-7}$	$1,28 \cdot 10^{-7}$

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres
PO	Pojazdy osobowe	pył PM-10	$9,76 \cdot 10^{-5}$	$9,76 \cdot 10^{-5}$	$2,03 \cdot 10^{-6}$	$2,03 \cdot 10^{-6}$
		tlenki azotu jako NO ₂	0,00455	0,00455	$9,47 \cdot 10^{-5}$	$9,47 \cdot 10^{-5}$
		dwutlenek siarki	0,000352	0,000352	$7,33 \cdot 10^{-6}$	$7,33 \cdot 10^{-6}$
		benzen	0,000328	0,000328	$6,84 \cdot 10^{-6}$	$6,84 \cdot 10^{-6}$
		węglowodory aromatyczne	0,001195	0,001195	$2,49 \cdot 10^{-5}$	$2,49 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory alifatyczne	0,00398	0,00398	$8,30 \cdot 10^{-5}$	$8,30 \cdot 10^{-5}$