

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.8.9.2/2022 r. © Ryszard Samoć
 atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie wydany pismem znak BA/147/96.

Użytkownik programu: Ajdar sp. z o.o., licencja: 925/OW/17

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: Budowa kompleksu chlewni wraz z niezbędną infrastrukturą
 techniczną przeznaczonych do hodowli trzody chlewnej w
 systemie bezściółkowym
 o łącznej obsadzie 989,82 DJP z oraz ujęcia wód podziemnych
 na działkach o nr ew.

89/3,

89/4, 89/5 obręb 0005 Buczek, gm. Jezewo

Dane emitatorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica emitora [m]	Prędkość gazów [m/s]	Temperatura gazów [K]	Maksymalne wyniesienie gazów [m]	Aerod. szorstkość terenu [m]	Usytuowanie emitora	
							X [m]	Y [m]
B1E1	5,6	0,8	16,58	293	30,7	0,04	934,6	363,7
B1E5	5,6	0,8	16,58	293	30,7	0,04	864,6	443,5
B1E2	5,6	0,8	16,58	293	30,7	0,04	931,3	361
B1E3	5,6	0,8	16,58	293	30,7	0,04	871,1	448,6
B1E4	5,6	0,8	16,58	293	30,7	0,04	868,3	445,3
B2E1	6,4	0,8	16,58	293	28,9	0,04	906,1	346,6
B2E2	6,4	0,8	16,58	293	28,9	0,04	904,2	343,7
B2E3	6,4	0,8	16,58	293	28,9	0,04	901,2	341,5
B2E4	6,4	0,8	16,58	293	28,9	0,04	849,4	415,4
B2E5	6,4	0,8	16,58	293	28,9	0,04	847	412,2
B3E1	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	890,9	299,2
B3E2	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	886,5	304,6
B3E3	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	882,7	309,4
B3E4	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	879	313,9
B3E5	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	875,5	319
B3E6	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	871,1	323,9
B3E7	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	867,7	327,8
B3E8	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	863,8	332,7
B3E9	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	860,2	337,1
B3E10	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	856,1	342,6
B3E11	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	852,8	346,3
B3E12	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	849,7	351,9
B3E13	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	843,3	358,1
B3E14	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	838,9	364,1
B3E15	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	835,8	368
B3E16	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	831,3	372,5
B3E17	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	828,5	377,1
B3E18	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	823,8	383,5
B3E19	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	820,3	387,6
B3E20	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	817	391,8
B3E21	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	813	396,4
B3E22	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	808,1	401,8
B3E23	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	805,9	405,7
B3E24	4,4	0,63	9,89	293	15,9	0,04	800,9	411,3
B4E1	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	868,5	281,7
B4E2	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	864,9	286,2
B4E3	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	861,5	291,1
B4E4	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	857,2	296,1
B4E5	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	853,6	300,3

Symbol	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość gazów	Temperatura gazów	Maksymalne wyniesienie gazów	Aerod. szorstkość terenu	Usytuowanie emitora	
	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[m]	[m]	X [m]	Y [m]
B4E6	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	849,3	306,1
B4E7	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	845,3	310,6
B4E8	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	841,8	315
B4E9	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	837,8	319,7
B4E10	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	834,6	324,2
B4E11	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	830,9	329,4
B4E12	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	825,6	334,5
B4E13	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	821,8	340,7
B4E14	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	816,9	346,6
B4E15	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	814,5	350,5
B4E16	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	809,6	355
B4E17	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	805,7	360,7
B4E18	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	800,9	365,9
B4E19	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	798,1	369,9
B4E20	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	795,1	374
B4E21	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	791,2	380,2
B4E22	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	786,6	385,7
B4E23	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	781,2	389,7
B4E24	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	778,7	394,4
B5E1	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	808,4	311,2
B5E2	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	805,5	315,8
B5E3	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	800,3	323,4
B5E4	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	795,4	328,3
B5E5	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	792,1	333,2
B5E6	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	787,4	338
B5E7	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	784,4	342,4
B5E8	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	780,5	347,5
B5E9	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	776,7	351,9
B5E10	4,4	0,63	9,73	293	15,7	0,04	772,7	357
K1	5	0,15	0,9	293	0,3	0,04	758,8	365,9
K2	5	0,15	0,9	293	0,3	0,04	759,6	366,9
K3	5	0,15	0,9	293	0,3	0,04	761,7	367,8
S2	2	0,2	0	293	0,0	0,04	911,2	351,2
S1	2	0,2	0	293	0,0	0,04	927,1	358,6
S3	2	0,2	0	293	0,0	0,04	833,8	291,6

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: T1 Transport wysokość: 0,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	796,9	219,5
2	844,6	247,2
3	915,1	304,5
4	912,4	335,3
5	946,2	369,1
6	944,2	378
7	883,2	454,5
8	872,7	457,2
9	836,8	431,1
10	809,8	431,8
11	712,9	356,3

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,04 m.

Dane meteorologiczne

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

Parametr	Sezon roczny	Sezon grzewczy	Sezon letni
Temperatura [K]	280,7	274,7	286,8

Sieć obliczeniowa:

X od 0 do 1250 m, skok 10 m, Y od 0 do 920 m, skok 10 m.

Okresy obliczeniowe

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	letnia	0,5	4380
2	grzewcza	0,5	4380

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
B1E1	Projektowany budynek nr 1 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700
		pył zawieszony PM 2,5	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00550	0,00550	0,00550	0,00550
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B1E5	Projektowany budynek nr 1 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700
		pył zawieszony PM 2,5	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00550	0,00550	0,00550	0,00550
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B1E2	Projektowany budynek nr 1 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700
		pył zawieszony PM 2,5	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00550	0,00550	0,00550	0,00550
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B1E3	Projektowany budynek nr 1 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700
		pył zawieszony PM 2,5	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00550	0,00550	0,00550	0,00550
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B1E4	Projektowany budynek nr 1 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700
		pył zawieszony PM 2,5	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$	$3,85 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00550	0,00550	0,00550	0,00550
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B2E1	Projektowany budynek nr 2 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,002700	0,002700	0,002700	0,002700
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001485	0,0001485	0,0001485	0,0001485
		amoniak	0,02060	0,02060	0,02060	0,02060
		siarkowodór	0,001600	0,001600	0,001600	0,001600
B2E2	Projektowany budynek nr 2 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,002700	0,002700	0,002700	0,002700
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001485	0,0001485	0,0001485	0,0001485
		amoniak	0,02060	0,02060	0,02060	0,02060
		siarkowodór	0,001600	0,001600	0,001600	0,001600
B2E3	Projektowany budynek nr 2 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,002700	0,002700	0,002700	0,002700
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001485	0,0001485	0,0001485	0,0001485
		amoniak	0,02060	0,02060	0,02060	0,02060
		siarkowodór	0,001600	0,001600	0,001600	0,001600
B2E4	Projektowany budynek nr 2 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,002700	0,002700	0,002700	0,002700
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001485	0,0001485	0,0001485	0,0001485
		amoniak	0,02060	0,02060	0,02060	0,02060
		siarkowodór	0,001600	0,001600	0,001600	0,001600
B2E5	Projektowany budynek nr 2 - wentylator fi 0,80 HP	pył PM-10	0,002700	0,002700	0,002700	0,002700
		pył zawieszony PM 2,5	0,0001485	0,0001485	0,0001485	0,0001485
		amoniak	0,02060	0,02060	0,02060	0,02060
		siarkowodór	0,001600	0,001600	0,001600	0,001600
B3E1	Projektowany budynek nr 3 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001400	0,001400	0,001400	0,001400
		pył zawieszony PM 2,5	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,01290	0,01290	0,01290	0,01290
		siarkowodór	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
B3E2	Projektowany budynek nr 3 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001400	0,001400	0,001400	0,001400
		pył zawieszony PM 2,5	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,01290	0,01290	0,01290	0,01290
		siarkowodór	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
B3E3	Projektowany budynek nr 3 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001400	0,001400	0,001400	0,001400
		pył zawieszony PM 2,5	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$	$7,70 \cdot 10^{-5}$

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres	Emisja maks. 2 okres	Emisja średnia 1 okres	Emisja średnia 2 okres
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B5E4	Projektowany budynek nr 5 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
		pył zawieszony PM 2,5	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B5E5	Projektowany budynek nr 5 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
		pył zawieszony PM 2,5	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B5E6	Projektowany budynek nr 5 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
		pył zawieszony PM 2,5	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B5E7	Projektowany budynek nr 5 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
		pył zawieszony PM 2,5	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B5E8	Projektowany budynek nr 5 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
		pył zawieszony PM 2,5	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B5E9	Projektowany budynek nr 5 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
		pył zawieszony PM 2,5	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
B5E10	Projektowany budynek nr 5 - wentylator fi 0,63	pył PM-10	0,001000	0,001000	0,001000	0,001000
		pył zawieszony PM 2,5	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$	$5,50 \cdot 10^{-5}$
		amoniak	0,00510	0,00510	0,00510	0,00510
		siarkowodór	0,000400	0,000400	0,000400	0,000400
T1	Transport	tlenki azotu jako NO2	0,001700	0,001700	0,001700	0,001700
		pył PM-10	$9,68 \cdot 10^{-6}$	$9,68 \cdot 10^{-6}$	$9,68 \cdot 10^{-6}$	$9,68 \cdot 10^{-6}$
		dwutlenek siarki	$1,80 \cdot 10^{-6}$	$1,80 \cdot 10^{-6}$	$1,80 \cdot 10^{-6}$	$1,80 \cdot 10^{-6}$
		tlenek węgla	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700
		węglowodory aromatyczne	$3,96 \cdot 10^{-5}$	$3,96 \cdot 10^{-5}$	$3,96 \cdot 10^{-5}$	$3,96 \cdot 10^{-5}$
		węglowodory alifatyczne	0,0001980	0,0001980	0,0001980	0,0001980
		pył zawieszony PM 2,5	$9,32 \cdot 10^{-6}$	$9,32 \cdot 10^{-6}$	$9,32 \cdot 10^{-6}$	$9,32 \cdot 10^{-6}$
K1	kocioł 65 kW	tlenki azotu jako NO2	0,00770	0,00770	0,00770	0,00770
		pył PM-10	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$
		dwutlenek siarki	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$
		tlenek węgla	0,00460	0,00460	0,00460	0,00460
		pył zawieszony PM 2,5	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$
		benzo/a/piren	$1,00 \cdot 10^{-10}$	$1,00 \cdot 10^{-10}$	$1,00 \cdot 10^{-10}$	$1,00 \cdot 10^{-10}$
K2	kocioł 65 kW	tlenki azotu jako NO2	0,00770	0,00770	0,00770	0,00770
		pył PM-10	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$
		dwutlenek siarki	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$
		tlenek węgla	0,00460	0,00460	0,00460	0,00460
		pył zawieszony PM 2,5	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$
		benzo/a/piren	$1,01 \cdot 10^{-10}$	$1,01 \cdot 10^{-10}$	$1,01 \cdot 10^{-10}$	$1,01 \cdot 10^{-10}$
K3	kocioł 65 kW	tlenki azotu jako NO2	0,00770	0,00770	0,00770	0,00770
		pył PM-10	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$
		dwutlenek siarki	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$	$6,00 \cdot 10^{-5}$
		tlenek węgla	0,00460	0,00460	0,00460	0,00460
		pył zawieszony PM 2,5	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$	$8,00 \cdot 10^{-5}$
		benzo/a/piren	$1,01 \cdot 10^{-10}$	$1,01 \cdot 10^{-10}$	$1,01 \cdot 10^{-10}$	$1,01 \cdot 10^{-10}$
S2	przeladunek paszy	pył PM-10	0,00867	0,00867	0,0001543	0,0001543
		pył zawieszony PM 2,5	0,0002988	0,0002988	$5,32 \cdot 10^{-6}$	$5,32 \cdot 10^{-6}$
S1	przeladunek paszy	pył PM-10	0,00867	0,00867	0,0001543	0,0001543
		pył zawieszony PM 2,5	0,0002988	0,0002988	$5,32 \cdot 10^{-6}$	$5,32 \cdot 10^{-6}$
S3	przeladunek paszy	pył PM-10	0,00867	0,00867	0,0001543	0,0001543
		pył zawieszony PM 2,5	0,0002988	0,0002988	$5,32 \cdot 10^{-6}$	$5,32 \cdot 10^{-6}$