

Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Budowa kompleksu chlewni wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przeznaczonych do hodowli trzody chlewnej w systemie bezściółkowym o łącznej obsadzie 989,82 DJP z zastosowaniem systemu oczyszczania powietrza oraz ujęcia wód podziemnych na działkach o nr ew. 89/3, 89/4, 89/5 obręb 0005 Buczek, gm. Jeżewo - oddziaływanie skumulowane z istniejącą bioelektrownią

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

amoniak $D1 = 400$ maks. suma $S_{mm} = 333 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
B1E1	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E2	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E3	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E4	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E5	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E6	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E7	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E8	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E9	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E10	Projektowany budynek nr 1	2,958	13,43
B1E11	Projektowany budynek nr 1	0,00694	0,028
B2E1	Projektowany budynek nr 2	2,865	13,49
B2E2	Projektowany budynek nr 2	2,865	13,49
B2E3	Projektowany budynek nr 2	2,865	13,49
B2E4	Projektowany budynek nr 2	2,865	13,49
B2E5	Projektowany budynek nr 2	2,865	13,49
B3E1	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B3E2	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B3E3	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B3E4	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B3E5	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B3E6	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B3E7	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B3E8	Projektowany budynek nr 3	1,328	6,25
B4E1	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B4E2	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B4E3	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B4E4	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B4E5	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B4E6	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B4E7	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B4E8	Projektowany budynek nr 4	1,579	7,43
B5E1	Projektowany budynek nr 5	0,532	2,503
B5E2	Projektowany budynek nr 5	0,532	2,503
B5E3	Projektowany budynek nr 5	0,532	2,503
B5E4	Projektowany budynek nr 5	0,532	2,503
IB1	Istniejąca biogazownia biofiltr 1	3,86	3,78
IB2	Istniejąca biogazownia biofiltr 2	3,86	3,78
IB3	Istniejąca biogazownia biofiltr 3	3,86	3,78
	Razem	80,9	333

okres

siarkowodór $D1 = 20$ maks. suma $S_{mm} = 44,1 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
B1E1	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E2	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E3	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E4	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E5	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E6	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794

B1E7	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E8	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E9	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E10	Projektowany budynek nr 1	0,616	2,794
B1E11	Projektowany budynek nr 1	0,001445	0,00583
B2E1	Projektowany budynek nr 2	0,1566	0,737
B2E2	Projektowany budynek nr 2	0,1566	0,737
B2E3	Projektowany budynek nr 2	0,1566	0,737
B2E4	Projektowany budynek nr 2	0,1566	0,737
B2E5	Projektowany budynek nr 2	0,1566	0,737
B3E1	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B3E2	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B3E3	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B3E4	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B3E5	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B3E6	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B3E7	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B3E8	Projektowany budynek nr 3	0,1157	0,545
B4E1	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B4E2	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B4E3	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B4E4	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B4E5	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B4E6	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B4E7	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B4E8	Projektowany budynek nr 4	0,1702	0,801
B5E1	Projektowany budynek nr 5	0,0545	0,2563
B5E2	Projektowany budynek nr 5	0,0545	0,2563
B5E3	Projektowany budynek nr 5	0,0545	0,2563
B5E4	Projektowany budynek nr 5	0,0545	0,2563
IB1	Istniejąca biogazownia biofiltr 1	0,2196	0,2146
IB2	Istniejąca biogazownia biofiltr 2	0,2196	0,2146
IB3	Istniejąca biogazownia biofiltr 3	0,2196	0,2146
	Razem	10,1	44,1

okres

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 12,21 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres
B1E1	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E2	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E3	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E4	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E5	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E6	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E7	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E8	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E9	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E10	Projektowany budynek nr 1	0,0955	0,434
B1E11	Projektowany budynek nr 1	0,0002409	0,000972
B2E1	Projektowany budynek nr 2	0,0919	0,433
B2E2	Projektowany budynek nr 2	0,0919	0,433
B2E3	Projektowany budynek nr 2	0,0919	0,433
B2E4	Projektowany budynek nr 2	0,0919	0,433
B2E5	Projektowany budynek nr 2	0,0919	0,433
B3E1	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B3E2	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B3E3	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B3E4	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B3E5	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B3E6	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B3E7	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B3E8	Projektowany budynek nr 3	0,0442	0,2083
B4E1	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401
B4E2	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401
B4E3	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401
B4E4	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401
B4E5	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401
B4E6	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401
B4E7	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401

B4E8	Projektowany budynek nr 4	0,0851	0,401
B5E1	Projektowany budynek nr 5	0,02723	0,1282
B5E2	Projektowany budynek nr 5	0,02723	0,1282
B5E3	Projektowany budynek nr 5	0,02723	0,1282
B5E4	Projektowany budynek nr 5	0,02723	0,1282
K1	piec 65 kW	0,1022	0,102
K2	piec 65 kW	0,1022	0,102
K3	piec 65 kW	0,1022	0,102
T1	Transport	0,01639	0,01639
	Razem	2,881	12,21

okres

dwutlenek siarki $D1 = 350$ maks. suma Smm = $0,466 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
K1	piec 65 kW	0,1533	0,153
K2	piec 65 kW	0,1533	0,1531
K3	piec 65 kW	0,1533	0,1531
T1	Transport	0,0061	0,0061
	Razem	0,466	0,465

okres

tlenki azotu jako NO2 $D1 = 200$ maks. suma Smm = $64,8 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
K1	piec 65 kW	19,67	19,64
K2	piec 65 kW	19,67	19,64
K3	piec 65 kW	19,67	19,64
T1	Transport	5,76	5,76
	Razem	64,8	64,7

okres

tlenek węgla $D1 = 30000$ maks. suma Smm = $37,6 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
K1	piec 65 kW	11,75	11,73
K2	piec 65 kW	11,75	11,73
K3	piec 65 kW	11,75	11,73
T1	Transport	2,37	2,37
	Razem	37,6	37,6

okres

benzo/a/piren $D1 = 0,012$ maks. suma Smm = $0,000000385 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
K1	piec 65 kW	1,28E-7	1,28E-7
K2	piec 65 kW	1,29E-7	1,29E-7
K3	piec 65 kW	1,29E-7	1,29E-7
	Razem	0,0000003 85	0,0000003 85

okres

węglowodory alifatyczne $D1 = 3000$ maks. suma Smm = $0,671 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
T1	Transport	0,671	0,671
	Razem	0,671	0,671

okres

węglowodory aromatyczne $D1 = 1000$ maks. suma Smm = $0,1341 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1	2 okres
T1	Transport	0,1341	0,1341
	Razem	0,1341	0,1341

okres

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 43

Zakres pełny	Zakres skrócony
amoniak	pył PM-10

siarkowodór	dwutlenek siarki
tlenki azotu jako NO ₂	tlenek węgla
	benzo/a/piren
	węglowodory alifatyczne
	węglowodory aromatyczne

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}, mg/s$
B1E1	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E2	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E3	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E4	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E5	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E6	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E7	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E8	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E9	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E10	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0101	0,32
B1E11	Projektowany budynek nr 1	5,4	13,53	0,0000158	0,0005
B2E1	Projektowany budynek nr 2	6,1	19,86	0,0237	0,75
B2E2	Projektowany budynek nr 2	6,1	19,86	0,0237	0,75
B2E3	Projektowany budynek nr 2	6,1	19,86	0,0237	0,75
B2E4	Projektowany budynek nr 2	6,1	19,86	0,0237	0,75
B2E5	Projektowany budynek nr 2	6,1	19,86	0,0237	0,75
B3E1	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B3E2	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B3E3	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B3E4	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B3E5	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B3E6	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B3E7	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B3E8	Projektowany budynek nr 3	6,1	19,86	0,0114	0,36
B4E1	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B4E2	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B4E3	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B4E4	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B4E5	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B4E6	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B4E7	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B4E8	Projektowany budynek nr 4	6,1	19,86	0,0219	0,69
B5E1	Projektowany budynek nr 5	6,1	19,86	0,007	0,222
B5E2	Projektowany budynek nr 5	6,1	19,86	0,007	0,222
B5E3	Projektowany budynek nr 5	6,1	19,86	0,007	0,222
B5E4	Projektowany budynek nr 5	6,1	19,86	0,007	0,222
K1	piec 65 kW	5	10,61	0,0007	0,0222
K2	piec 65 kW	5	10,61	0,0007	0,0222
K3	piec 65 kW	5	10,61	0,0007	0,0222
	Razem		17,36	0,5153	16,3

Analizowano emisję pyłu z 39 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 17,36$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 16,3 < 17,36 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,515 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

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

$$\text{Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń } \max(x_{mm}) = 85,8 \text{ [m]}$$

Emitor: Projektowany budynek nr 5

Należy analizować obszar o promieniu 2574 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.