

Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Budowa budynku inwentarskiego – chlewni o obsadzie 1850 sztuk trzody chlewnej (tj. 192,5 DJP) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr ewid. 2 w miejscowości Pawłówko, gmina Czernice Borowe, powiat przasnyski, województwo mazowieckie

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

amoniak $D1 = 400$ maks. suma $S_{mm} = 54,9 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1/1	wentylator dachowy	5,49	-
E1/2	wentylator dachowy	5,49	-
E1/3	wentylator dachowy	5,49	-
E1/4	wentylator dachowy	5,49	-
E1/5	wentylator dachowy	5,49	-
E1/6	wentylator dachowy	5,49	-
E1/7	wentylator dachowy	5,49	-
E1/8	wentylator dachowy	5,49	-
E1/9	wentylator dachowy	5,49	-
E1/10	wentylator dachowy	5,49	-
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,00885	-
Razem		54,9	-

siarkowodór $D1 = 20$ maks. suma $S_{mm} = 4,39 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1/1	wentylator dachowy	0,439	-
E1/2	wentylator dachowy	0,439	-
E1/3	wentylator dachowy	0,439	-
E1/4	wentylator dachowy	0,439	-
E1/5	wentylator dachowy	0,439	-
E1/6	wentylator dachowy	0,439	-
E1/7	wentylator dachowy	0,439	-
E1/8	wentylator dachowy	0,439	-
E1/9	wentylator dachowy	0,439	-
E1/10	wentylator dachowy	0,439	-
Razem		4,39	-

pył PM-10 $D1 = 280$ maks. suma $S_{mm} = 11,39 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1/1	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/2	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/3	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/4	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/5	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/6	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/7	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/8	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/9	wentylator dachowy	0,1221	-
E1/10	wentylator dachowy	0,1221	-
E2/1	Przeładunek pasz silos	3,27	-
E2/2	Przeładunek pasz silos	3,27	-
E2/3	Przeładunek pasz silos	3,27	-
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,352	-
Razem		11,39	-

węglowodory alifatyczne $D1 = 3000$ maks. suma $S_{mm} = 21,18 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1/1	wentylator dachowy	2,112	-
E1/2	wentylator dachowy	2,112	-
E1/3	wentylator dachowy	2,112	-
E1/4	wentylator dachowy	2,112	-
E1/5	wentylator dachowy	2,112	-

E1/6	wentylator dachowy	2,112	-
E1/7	wentylator dachowy	2,112	-
E1/8	wentylator dachowy	2,112	-
E1/9	wentylator dachowy	2,112	-
E1/10	wentylator dachowy	2,112	-
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,0622	-
	Razem	21,18	-

tlenki azotu jako NO₂ D1 = 200 maks. suma Smm = 34,8 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E1/1	wentylator dachowy	2,586	-
E1/2	wentylator dachowy	2,586	-
E1/3	wentylator dachowy	2,586	-
E1/4	wentylator dachowy	2,586	-
E1/5	wentylator dachowy	2,586	-
E1/6	wentylator dachowy	2,586	-
E1/7	wentylator dachowy	2,586	-
E1/8	wentylator dachowy	2,586	-
E1/9	wentylator dachowy	2,586	-
E1/10	wentylator dachowy	2,586	-
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	8,97	-
	Razem	34,8	-

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 0,777 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,777	-
	Razem	0,777	-

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 0,0935 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,0935	-
	Razem	0,0935	-

ołów D1 = 5

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	-	-
	Razem	-	-

węglowodory aromatyczne D1 = 1000 maks. suma Smm = 0,0332 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,0332	-
	Razem	0,0332	-

benzen D1 = 30 maks. suma Smm = 0,0000925 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres	2 okres
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	9,25E-5	-
	Razem	0,0000925	-

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 14

Zakres pełny	Zakres skrócony
amoniak	pył PM-10
siarkowodór	węglowodory alifatyczne
tlenki azotu jako NO ₂	tlenek węgla
	dwutlenek siarki
	ołów
	węglowodory aromatyczne
	benzen

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}, mg/s$
E1/1	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/2	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/3	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/4	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/5	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/6	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/7	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/8	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/9	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E1/10	wentylator dachowy	7,5	38,1	0,0444	1,408
E2/1	Przeładunek pasz silos	9	67,6	0,001233	0,0391
E2/2	Przeładunek pasz silos	9	67,6	0,001233	0,0391
E2/3	Przeładunek pasz silos	9	67,6	0,001233	0,0391
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,5	0,00751	$1,16 \cdot 10^{-7}$	$3,67 \cdot 10^{-6}$
	Razem		41,7	0,448	14,2

Analizowano emisję pyłu z 14 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 41,7 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej pyłu} = 14,2 < 41,7 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0,448 < 10\,000 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Kryterium obliczania opadu ołowiu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15} \cdot 0,05\%$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}, mg/s$
E3	Ruch pojazdów ciężarowych	0,5	0,00000376	0	0
	Razem		0,00000376	0	0

Analizowano emisję ołowiu z 1 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} \cdot 0,05/100 = 0,00000376 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej ołowiu} = 0 < 0,00000376 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna} = 0 < 5 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu ołowiu.

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

$$\text{Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń } \max(x_{mm}) = 125,9 \text{ [m]}$$

Emitor: wentylator dachowy

Należy analizować obszar o promieniu 3777 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.