Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Koszalinie

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, µg/m^3

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 3,4 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	0,0077	0,0077	0,844	0,844	0,844	0,844
E-3	Hala waloryzacji żużla	2,109	2,109	2,109	-	-	-
E-4	Agregat prądotwórczy	0,0953	-	-	-	-	-
SC	Samochody ciężarowe	0,373	0,373	0,373	0,373	0,373	-
SO	Samochody osobowe	0,0767	0,0767	0,0767	0,0767	0,0767	-
	Razem	2,662	2,566	3,4	1,294	1,294	0,844

okres

chlorowodór D1 = 200 maks. suma Smm = 2,06 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	2,06	2,06	2,06	2,06
	Razem	-	-	2,06	2,06	2,06	2,06

okres

fluor D1 = 30 maks. suma Smm = 0,343 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,343	0,343	0,343	0,343
	Razem	-	-	0,343	0,343	0,343	0,343

okres

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 10,33 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	0,627	0,627	10,3	10,3	10,3	10,3
E-4	Agregat prądotwórczy	7,82	-	-	-	-	-
SC	Samochody ciężarowe	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	-
SO	Samochody osobowe	0,00449	0,00449	0,00449	0,00449	0,00449	-
	Razem	8,47	0,65	10,33	10,33	10,33	10,3

okres

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 27,02 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	0,235	0,235	17,17	17,17	17,17	17,17
E-4	Agregat prądotwórczy	2,931	-	-	-	-	-
SC	Samochody ciężarowe	5,45	5,45	5,45	5,45	5,45	-
SO	Samochody osobowe	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	-
	Razem	13,02	10,09	27,02	27,02	27,02	17,17

okres

tlenki azotu jako NO2 D1 = 200 maks. suma Smm = 65,4 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	0,548	0,548	41,2	41,2	41,2	41,2
E-4	Agregat prądotwórczy	6,84	-	-	-	-	-
SC	Samochody ciężarowe	23,62	23,62	23,62	23,62	23,62	-
SO	Samochody osobowe	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	-
	Razem	31,56	24,72	65,4	65,4	65,4	41,2

okres

amoniak D1 = 400 maks. suma Smm = 11,4 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	3,43	3,43	3,43	3,43
E-2	Kolumna dezodoryzacyjna	7,92	7,92	7,92	7,92	-	-
SC	Samochody ciężarowe	0,02438	0,02438	0,02438	0,02438	0,02438	-
SO	Samochody osobowe	0,01539	0,01539	0,01539	0,01539	0,01539	-
	Razem	7,96	7,96	11,4	11,4	3,47	3,43

okres

rtęć D1 = 0,7 maks. suma Smm = 0,00343 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,00343	0,00343	0,00343	0,00343
	Razem	-	-	0,00343	0,00343	0,00343	0,00343

okres

kadm D1 = 0,52 maks. suma Smm = 0,001717 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,001717	0,001717	0,001717	0,001717
	Razem	-	-	0,001717	0,001717	0,001717	0,001717

okres

tal D1 = 1 maks. suma Smm = 0,001717 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,001717	0,001717	0,001717	0,001717
	Razem	-	-	0,001717	0,001717	0,001717	0,001717

okres

antymon i jego związki D1 = 23 maks. suma Smm = 0,02575 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

arsen D1 = 0,2 maks. suma Smm = 0,02575 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

ołów D1 = 5 maks. suma Smm = 0,02604 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
SC	Samochody ciężarowe	0,0002317	0,0002317	0,0002317	0,0002317	0,0002317	-
SO	Samochody osobowe	5,00E-5	5,00E-5	5,00E-5	5,00E-5	5,00E-5	-
	Razem	0,0002817	0,0002817	0,02604	0,02604	0,02604	0,02575

okres

chrom (VI) D1 = 4,6 maks. suma Smm = 0,02575 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

kobalt D1 = 5 maks. suma Smm = 0,02575 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

miedź D1 = 20 maks. suma Smm = 0,02575 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

mangan D1 = 9 maks. suma Smm = 0,02575 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

nikiel D1 = 0,23 maks. suma Smm = 0,02575 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

wanad D1 = 2,3 maks. suma Smm = 0,02575 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575
	Razem	-	-	0,02575	0,02575	0,02575	0,02575

okres

benzo/a/piren D1 = 0,012 maks. suma Smm = 0,0001717 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-1	ITPOK	3,92E-7	3,92E-7	0,0001717	0,0001717	0,0001717	0,0001717
E-4	Agregat prądotwórczy	4,88E-6	-	-	-	-	-
	Razem	0,00000528	0,000000392	0,0001717	0,0001717	0,0001717	0,0001717

okres

siarkowodór D1 = 20 maks. suma Smm = 4,95 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
E-2	Kolumna dezodoryzacyjna	4,95	4,95	4,95	4,95	-	-
	Razem	4,95	4,95	4,95	4,95	-	-

okres

węglowodory alifatyczne D1 = 3000 maks. suma Smm = 0,546 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
SC	Samochody ciężarowe	0,1164	0,1164	0,1164	0,1164	0,1164	-
SO	Samochody osobowe	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	-
	Razem	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	-

okres

węglowodory aromatyczne D1 = 1000 maks. suma Smm = 0,3032 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
SC	Samochody ciężarowe	0,0623	0,0623	0,0623	0,0623	0,0623	-
SO	Samochody osobowe	0,2409	0,2409	0,2409	0,2409	0,2409	-
	Razem	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	0,3032	-

okres

benzen D1 = 30 maks. suma Smm = 0,02864 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1	2 okres	3 okres	4 okres	5 okres	6 okres
SC	Samochody ciężarowe	0,0001731	0,0001731	0,0001731	0,0001731	0,0001731	-
SO	Samochody osobowe	0,02847	0,02847	0,02847	0,02847	0,02847	-
	Razem	0,02864	0,02864	0,02864	0,02864	0,02864	-

okres

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 6

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO2	pył PM-10
arsen	chlorowodór
nikiel	fluor
siarkowodór	dwutlenek siarki
	tlenek węgla
	amoniak
	rtęć
	kadm

	tal
	antymon i jego związki
	ołów
	chrom (VI)
	kobalt
	miedź
	mangan
	wanad
	benzo/a/piren
	węglowodory alifatyczne
	węglowodory aromatyczne
	benzen

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667*h^{3,15}$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}$, mg/s
E-1	ITPOK	30	3000	1,2802	40,6
E-3	Hala waloryzacji żużla	15	338	0,096	3,04
E-4	Agregat prądotwórczy	22	1129	0,00051	0,0162
	Razem		1489	1,3767	43,7

Analizowano emisję pyłu z 3 emitorów.

$0,0667/n*\sum h^{3,15}$ = 1489

Suma emisji średniorocznej pyłu = 43,7 < 1489 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 1,377 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Kryterium obliczania opadu ołowiu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667*h^{3,15}$ *0,05%	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}$, mg/s
E-1	ITPOK	30	1,5	0,0384	1,22
	Razem		1,5	0,0384	1,22

Analizowano emisję pyłu z 1 emitorów.

$0,0667*0.05/100/n*\sum h^{3,15}$ = 1,5

Suma emisji średniorocznej ołowiu = 1,21766 < 1,5 [mg/s]

Łączna emisja roczna ołowiu = 0,038 < 5 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu ołowiu.

Kryterium obliczania opadu kadmu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667*h^{3,15}$ *0,005%	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}$, mg/s
E-1	ITPOK	30	0,15	0,00256	0,081
	Razem		0,15	0,00256	0,081

Analizowano emisję pyłu z 1 emitorów.

$0,0667*0.005/100/n*\sum h^{3,15}$ = 0,15

Suma emisji średniorocznej kadmu = 0,081177 < 0,15 [mg/s]

Łączna emisja roczna kadmu = 0,00256 < 0,5 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu kadmu.

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $max(x_{mm})$ = 200,9 [m]

Emitor: ITPOK

Należy analizować obszar o promieniu 6027 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia.