

Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Lubin ENERGY - Wariant I

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

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 1,441 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,721
E-2	ITPO II	0,721
	Razem	1,441

chlorowodór D1 = 200 maks. suma Smm = 2,932 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	1,466
E-2	ITPO II	1,466
	Razem	2,932

fluor D1 = 30 maks. suma Smm = 0,2932 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,1466
E-2	ITPO II	0,1466
	Razem	0,2932

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 14,66 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	7,33
E-2	ITPO II	7,33
	Razem	14,66

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 14,66 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	7,33
E-2	ITPO II	7,33
	Razem	14,66

tlenki azotu jako NO2 D1 = 200 maks. suma Smm = 58,6 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	29,32
E-2	ITPO II	29,32
	Razem	58,6

kadm D1 = 0,52 maks. suma Smm = 0,00368 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,00184
E-2	ITPO II	0,00184
	Razem	0,00368

tal D1 = 1 maks. suma Smm = 0,00368 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,00184
E-2	ITPO II	0,00184
	Razem	0,00368

rtęć $D1 = 0,7$ maks. suma Smm = $0,00736 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,00368
E-2	ITPO II	0,00368
	Razem	0,00736

antymon i jego związki $D1 = 23$ maks. suma Smm = $0,0367 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

arsen $D1 = 0,2$ maks. suma Smm = $0,0367 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

ołów $D1 = 5$ maks. suma Smm = $0,0367 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

chrom (VI) $D1 = 4,6$ maks. suma Smm = $0,0367 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

kobalt $D1 = 5$ maks. suma Smm = $0,0367 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

miedź $D1 = 20$ maks. suma Smm = $0,0367 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

mangan $D1 = 9$ maks. suma Smm = $0,0367 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

nikiel $D1 = 0,23$ maks. suma Smm = $0,0367 > 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

wanad $D1 = 2,3$ maks. suma $S_{mm} = 0,0367 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	0,01834
E-2	ITPO II	0,01834
	Razem	0,0367

amoniak $D1 = 400$ maks. suma $S_{mm} = 2,932 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E-1	ITPO I	1,466
E-2	ITPO II	1,466
	Razem	2,932

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 2

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO ₂	pył PM-10
arsen	chlorowódór
nikiel	fluor
	dwutlenek siarki
	tlenek węgla
	kadm
	tal
	rtęć
	antymon i jego związki
	ołów
	chrom (VI)
	kobalt
	miedź
	mangan
	wanad
	amoniak

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}, mg/s$
E-1	ITPO I	35	4875	1,052	33,4
E-2	ITPO II	35	4875	1,052	33,4
	Razem		4875	2,104	66,7

Analizowano emisję pyłu z 2 emitorów.

$$0,0667/h \cdot \sum h^{3,15} = 4875$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 66,7 < 4875 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 2,104 < 10 000 [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	$E_{średnia}, mg/s$
E-1	ITPO I	35	2,437	0,0263	0,83
E-2	ITPO II	35	2,437	0,0263	0,83
	Razem		2,437	0,0526	1,67

Analizowano emisję pyłu z 2 emitatorów.

$$0,0667 \cdot 0,05 / 100 / n \cdot \Sigma h^{3,15} = 2,437$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej ołowiu} = 1,6692 < 2,437 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna ołowiu} = 0,053 < 5 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu ołowiu.

Kryterium obliczania opadu kadmu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15} \cdot 0,005\%$	E_{rok}, Mg	$E_{średnia}, mg/s$
E-1	ITPO I	35	0,2437	0,00264	0,084
E-2	ITPO II	35	0,2437	0,00264	0,084
	Razem		0,2437	0,0053	0,167

Analizowano emisję pyłu z 2 emitatorów.

$$0,0667 \cdot 0,005 / 100 / n \cdot \Sigma h^{3,15} = 0,2437$$

$$\text{Suma emisji średniorocznej kadmu} = 0,167428 < 0,2437 \text{ [mg/s]}$$

$$\text{Łączna emisja roczna kadmu} = 0,0053 < 0,5 \text{ [Mg]}$$

Nie potrzeba obliczać opadu kadmu.

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

$$\text{Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń } \max(x_{mm}) = 197,4 \text{ [m]}$$

Emitor: ITPO II

Należy analizować obszar o promieniu 5922 m od emitatora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.