

Zakres obliczeń

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ benzen $D1 = 30$ maks. suma $S_{mm} = 39,1 > 0,1 * D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E1	Maszt oddechowy - napełnianie zbiorników benzynowych	29,5
E2	Dystrybucja paliw - napełnianie baków pojazdów	9,57
	Razem	39,1

węglowodory aromatyczne $D1 = 1000$ maks. suma $S_{mm} = 1370 > 0,1 * D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E1	Maszt oddechowy - napełnianie zbiorników benzynowych	1032
E2	Dystrybucja paliw - napełnianie baków pojazdów	337
E7	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 1	0,1772
E8	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 2	0,1727
E9	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 3	0,1792
E10	Emitor liniowy - myjnia tunelowa	0,1173
E11	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,068
E12	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0681
E13	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,066
E14	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,067
E15	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0662
E16	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0799
E17	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00691
E18	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00492
	Razem	1370

węglowodory alifatyczne $D1 = 3000$ maks. suma $S_{mm} = 795 > 0,1 * D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
E1	Maszt oddechowy - napełnianie zbiorników benzynowych	531
E2	Dystrybucja paliw - napełnianie baków pojazdów	173,3
E3	Dystrybucja paliw - napełnianie baków pojazdów (olej nap.)	89,2
E7	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 1	0,2439
E8	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 2	0,2365
E9	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 3	0,2463

E10	Emitor liniowy - myjnia tunelowa	0,1616
E11	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0941
E12	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0943
E13	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,089
E14	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0915
E15	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0914
E16	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,1083
E17	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00518
E18	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00328
	Razem	795

alkohol metylowy D1 = 1000 maks. suma Smm = 117,5 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E1	Maszt oddechowy - napełnianie zbiorników benzynowych	88,5
E2	Dystrybucja paliw - napełnianie baków pojazdów	28,97
	Razem	117,5

alkohol izobutyłowy D1 = 300 maks. suma Smm = 587 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E1	Maszt oddechowy - napełnianie zbiorników benzynowych	442
E2	Dystrybucja paliw - napełnianie baków pojazdów	144,3
	Razem	587

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 0,43 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E4	Emitor kotła gazowego (pawilon)	0,0726
E5	Emitor kotła gazowego (myjnia tunelowa)	0,0555
E6	Emitor kotła gazowego (myjnia samoobsługowa)	0,2197
E7	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 1	0,01006
E8	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 2	0,00939
E9	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 3	0,00967
E10	Emitor liniowy - myjnia tunelowa	0,00664
E11	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00349
E12	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00349
E13	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00384
E14	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00409
E15	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00394
E16	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00444
E17	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,01296
E18	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,00984

	Razem	0,43
--	-------	------

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 3,79 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E4	Emitor kotła gazowego (pawilon)	0,762
E5	Emitor kotła gazowego (myjnia tunelowa)	0,583
E6	Emitor kotła gazowego (myjnia samoobsługowa)	2,441
	Razem	3,79

tlenki azotu jako NO2 D1 = 200 maks. suma Smm = 66,7 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E4	Emitor kotła gazowego (pawilon)	12,34
E5	Emitor kotła gazowego (myjnia tunelowa)	9,44
E6	Emitor kotła gazowego (myjnia samoobsługowa)	38,7
E7	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 1	0,856
E8	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 2	0,83
E9	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 3	0,861
E10	Emitor liniowy - myjnia tunelowa	0,564
E11	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,329
E12	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,33
E13	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,3147
E14	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,322
E15	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,321
E16	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,382
E17	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,617
E18	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,479
	Razem	66,7

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 69,2 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
E4	Emitor kotła gazowego (pawilon)	3,49
E5	Emitor kotła gazowego (myjnia tunelowa)	2,666
E6	Emitor kotła gazowego (myjnia samoobsługowa)	10,89
E7	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 1	8,7
E8	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 2	8,43
E9	Emitor liniowy - myjnia samoobsługowa 3	8,76
E10	Emitor liniowy - myjnia tunelowa	5,74
E11	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	3,35
E12	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	3,36

E13	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	3,2
E14	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	3,27
E15	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	3,27
E16	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	3,88
E17	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,1157
E18	Emitor liniowy - dystrybucja paliw	0,0902
	Razem	69,2

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 18

Zakres pełny	Zakres skrócony
benzen	pył PM-10
węglowodory aromatyczne	dwutlenek siarki
węglowodory alifatyczne	tlenek węgla
alkohol metylowy	
alkohol izobutyłowy	
tlenki azotu jako NO2	

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	E_{rok} , Mg	$E_{średnia}$, mg/s
E4	Emitor kotła gazowego (pawilon)	5	10,61	0,00035	0,0111
E5	Emitor kotła gazowego (myjnia tunelowa)	5,5	14,33	0,00035	0,0111
E6	Emitor kotła gazowego (myjnia samoobsługowa)	4,5	7,62	0,00079	0,025
	Razem		10,85	0,00149	0,047

Analizowano emisję pyłu z 3 emitorów.

$$0,0667/n \cdot Sh^{3,15} = 10,85$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,047 < 10,85 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,00149 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

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

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 14,0$ [m]

Emitor: Emitor kotła gazowego (myjnia tunelowa)

Należy analizować obszar o promieniu 420 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.