

według metodyki referencyjnej Dz.U. Nr 16 poz. 87 z 03.02.2010

Właściciel licencji: BGWprojekt - Sulechów  
 Licencja: AM/66100/SmOp/19 z dnia 17.04.2019/04.10.2019

Obiekt: ZBIERANIE I PRZETWARZANIE ODPADÓW NA PELLET - BUKÓW DZ.13/29 I 13/30

PROGRAM OPA03 DANE WEJŚCIOWE

I.0 Kąt między kierunkiem N na mapie a dodatnim zwrotem osi Y  
 mierzony od kierunku N zgodnie z ruchem wskazówek zegara = 0.0 stopni

I.1 Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z0 [m]

Współczynnik szorstkości z0  
 Rok Zima Lato

0.50000

I.2 Stacja meteorologiczna: ZIELONA GORA

Obserwacje meteorologiczne: przeliczone na wysokość anemometru 14 m

II. Wartości odniesienia (Dz.U.Nr 16/2010 poz. 87) lub  
 dopuszczalne poziomy substancji (Dz.U. Nr 177/2012 poz. 1031)

Lp	Nr	Nr wg CAS	Wartości odniesienia substancji		Tło
	D zU		uśrednione dla 1 godziny D1	uśrednione dla roku Da	subs- tancji
			[ug/m3]	[ug/m3]	[ug/m3]
140	137	-	Pył zawieszony PM10 280.000	40.000	18.000
182	0	-	Pył PM 2.5 od 2020 r. 0.000	20.000	13.000
17	16	71-43-2	Benzen 30.000	5.000	0.500
71	70	10102-44-0	Dwutlenek azotu 200.000	40.000	9.000
73	72	7446-09-5	Dwutlenek siarki 350.000	20.000	4.000
153	150	630-08-0	Tlenek węgla 30000.000	-	-
167	164	-	Węglowodory alifatyczne 3000.000	1000.000	0.000
168	165	-	Węglowodory aromatyczne 1000.000	43.000	0.000

## III/P. Emitory punktowe

Lp	Nazwa emitora	Współrzędne		Wyso kość	Średni- ca wylotowa	Temp. wylotowa	Ciepło własciwe
		x	y				
m	m	m	m	st.K	kJ/m3 K		
1	C1	26	128	4.0	0.30	283.0	
2	E-K	30	158	6.0	0.16	433.0	

## III/L. Emitory liniowe

Lp	Nazwa emitora		Współrzędne źródła [m]				Wysokość
			-----				źródła
			początek		koniec		
			-----				-----
			x1	y1	x2	y2	[m]
=====							
1	so	1	40	19	35	29	0.50
2	so	2	35	29	27	66	0.50
3	so	3	27	66	4	126	0.50
4	so	4	4	126	47	147	0.50
5	so	5	47	147	55	143	0.50
6	so	6	55	143	53	141	0.50
7	so	7	53	141	45	146	0.50
8	so	8	45	146	5	126	0.50
9	so	9	5	126	26	65	0.50
10	so	10	26	65	34	30	0.50
11	so	11	34	30	38	18	0.50
12	sc	1	41	19	35	29	1.00
13	sc	2	35	29	30	66	1.00
14	sc	3	30	66	16	101	1.00
15	sc	4	16	101	29	109	1.00
16	sc	5	29	109	29	107	1.00
17	sc	6	29	107	17	97	1.00
18	sc	7	17	97	28	62	1.00
19	sc	8	28	62	36	17	1.00
20	sl	1	83	93	58	108	1.00
21	sl	2	58	108	29	101	1.00
22	slm	1	27	102	32	108	1.00
23	slm	2	32	108	15	118	1.00
24	slm	3	15	118	16	121	1.00
25	slm	4	16	121	30	107	1.00

## IV. Wskaźniki emisji w g/km ,średnia prędkość km/h

	CO	C6H6	HC al	HC ar	NO2	PM10	PM2.5	Pb	SO2	Średnia prędkość
Kod kategorii pojazdu: 1      Kategoria: Samochody osobowe										
Z. Chłopek Szacowanie emisji ze śr. transportu w r. 2002										
3.8331	0.0353	0.4351	0.1305	0.7001	0.0138	0.0138	0.0004	0.0442		30
Kod kategorii pojazdu: 4      Kategoria: Samochody dostawcze										
Z. Chłopek Szacowanie emisji ze sr. transportu w r. 2002										
2.9452	0.0261	0.4098	0.1229	1.1860	0.1254	0.1254	0.0002	0.1860		30

## V. Emisja gazowa

Substancja		Emisja 1-godz.	Efektywny
		[kg/h]	czas
Lp	Nazwa	em. liniowe :	emisji
		[kg/(h x 100 m)]	substancji
			[h]

Charakterystyka emisji nr 1  
C1/Emisja

140	Pył zawieszony PM10	7.2E-0004	3600
182	Pył PM 2.5 od 2020 r.	7.2E-0004	3600

Charakterystyka emisji nr 2  
E-K/Emisja

140	Pył zawieszony PM10	4.0E-0004	780
182	Pył PM 2.5 od 2020 r.	0.0039600000	780
71	Dwutlenek azotu	0.0087900000	780
73	Dwutlenek siarki	0.0013200000	780
153	Tlenek węgla	0.0310000000	780

## V. Emisja zanieczyszczeń z silników pojazdów

Kod	Liczba	Zanieczyszczenie	Emisja godzinowa
kategorii	pojazdów		kg/(100 m x h)
pojazdu	poj./h	Lp	Nazwa

## Schemat emisji nr 3 so 1/Emisja,so 2/Emisja,so 3/Emisja,so 4/Emisja,so 5/Emi

1	2.00	140	Pył zawieszony PM10	2.8E-0006
		182	Pył PM 2.5 od 2020 r.	2.8E-0006
		17	Benzen	7.1E-0006
		71	Dwutlenek azotu	1.4E-0004
		73	Dwutlenek siarki	8.8E-0006
		153	Tlenek węgla	7.7E-0004
		167	Węglowodory alifatyczne	8.7E-0005
		168	Węglowodory aromatyczne	2.6E-0005

## Schemat emisji nr 4 sl 1/Emisja,sl 2/Emisja,slm 1/Emisja,slm 2/Emisja,slm 3/

1	2.00	140	Pył zawieszony PM10	2.8E-0006
		182	Pył PM 2.5 od 2020 r.	2.8E-0006
		17	Benzen	7.1E-0006
		71	Dwutlenek azotu	1.4E-0004
		73	Dwutlenek siarki	8.8E-0006
		153	Tlenek węgla	7.7E-0004
		167	Węglowodory alifatyczne	8.7E-0005
		168	Węglowodory aromatyczne	2.6E-0005

## Schemat emisji nr 5 sc 1/Emisja,sc 2/Emisja,sc 3/Emisja,sc 4/Emisja,sc 5/Emi

4	2.00	140	Pył zawieszony PM10	2.5E-0005
		182	Pył PM 2.5 od 2020 r.	2.5E-0005

## V. Emisja zanieczyszczeń z silników pojazdów

Kod kategorii pojazdu	Liczba pojazdów / poj./h	Zanieczyszczenie	Emisja godzinowa / kg/(100 m x h)
Lp	Nazwa		
17	Benzen		5.2E-0006
71	Dwutlenek azotu		2.4E-0004
73	Dwutlenek siarki		3.7E-0005
153	Tlenek węgla		5.9E-0004
167	Węglowodory alifatyczne		8.2E-0005
168	Węglowodory aromatyczne		2.5E-0005

## VI. Podokres nr 1 : Emisja

Długość podokresu w godz. = 3600

Dane meteorologiczne sezonu : rok

Średnia temperatura podokresu = 281.2 st.K

## Emitory czynne w podokresie: Emisja

Lp	Typ	Nr	Nazwa emitora	Numer charakterystyki emisji	Prędkość wylotowa gazów
	P/L/A				m/s
1	P	1	C1	1	1.64
2	P	2	E-K	2	0.00
3	L	1	so 1	3	0.00
4	L	2	so 2	3	0.00
5	L	3	so 3	3	0.00
6	L	4	so 4	3	0.00
7	L	5	so 5	3	0.00
8	L	6	so 6	3	0.00
9	L	7	so 7	3	0.00
10	L	8	so 8	3	0.00
11	L	9	so 9	3	0.00
12	L	10	so 10	3	0.00
13	L	11	so 11	3	0.00
14	L	12	sc 1	5	0.00
15	L	13	sc 2	5	0.00
16	L	14	sc 3	5	0.00
17	L	15	sc 4	5	0.00
18	L	16	sc 5	5	0.00
19	L	17	sc 6	5	0.00
20	L	18	sc 7	5	0.00
21	L	19	sc 8	5	0.00
22	L	20	sl 1	4	0.00
23	L	21	sl 2	4	0.00
24	L	22	slm 1	4	0.00
25	L	23	slm 2	4	0.00
26	L	24	slm 3	4	0.00
27	L	25	slm 4	4	0.00

Podział podokresów obliczeniowych na odcinki równoczesnej pracy emitatorów

1. Pył zawieszony PM10

-----

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
C1/1,E-K/2,so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,  
so 8/3,so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,  
sc 5/5,sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,  
slm 3/4,slm 4/4
2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
C1/1,E-K/2,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4
3. Długość odcinka = 2820 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
C1/1

## 2. Pył PM 2.5 od 2020 r.

-----

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
C1/1,E-K/2,so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,  
so 8/3,so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,  
sc 5/5,sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,  
slm 3/4,slm 4/4
2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
C1/1,E-K/2,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4
3. Długość odcinka = 2820 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
C1/1

## 3. Benzen

-----

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,so 8/3,  
so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,sc 5/5,  
sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,  
slm 4/4
2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4

## 4. Dwutlenek azotu

-----

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
E-K/2,so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,  
so 8/3,so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,  
sc 5/5,sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,  
slm 3/4,slm 4/4
2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
E-K/2,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4

## 5. Dwutlenek siarki

-----

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji  
E-K/2,so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,  
so 8/3,so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,  
sc 5/5,sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,  
slm 3/4,slm 4/4
2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)  
Emitor/Nr charakterystyki emisji

E-K/2,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4

## 6. Tlenek węgla

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)

Emitor/Nr charakterystyki emisji

E-K/2,so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,  
so 8/3,so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,  
sc 5/5,sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,  
slm 3/4,slm 4/4

2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)

Emitor/Nr charakterystyki emisji

E-K/2,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4

## 7. Węglowodory alifatyczne

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)

Emitor/Nr charakterystyki emisji

so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,so 8/3,  
so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,sc 5/5,  
sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,  
slm 4/4

2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)

Emitor/Nr charakterystyki emisji

sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4

## 8. Węglowodory aromatyczne

1. Długość odcinka = 520 godz (podokres: Emisja)

Emitor/Nr charakterystyki emisji

so 1/3,so 2/3,so 3/3,so 4/3,so 5/3,so 6/3,so 7/3,so 8/3,  
so 9/3,so 10/3,so 11/3,sc 1/5,sc 2/5,sc 3/5,sc 4/5,sc 5/5,  
sc 6/5,sc 7/5,sc 8/5,sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,  
slm 4/4

2. Długość odcinka = 260 godz (podokres: Emisja)

Emitor/Nr charakterystyki emisji

sl 1/4,sl 2/4,slm 1/4,slm 2/4,slm 3/4,slm 4/4

VII. Współrzędne granicy terenu zakładu [m]

-----  
| Lp | x | y |  
=====

1 1.0

2 -17.0 36.0

3 16.0 42.0

4 21.0 66.0

5 -10.0 140.0

6 -1.0 145.0

7 -10.0 165.0

8 18.0 259.0

9 76.0 242.0

10 90.0 242.0

11 85.0 156.0

12 104.0 126.0

13 99.0 123.0

14 109.0 105.0

15 99.0 99.0

16 108.0 79.0

17 104.0 76.0

18 112.0 57.0

19 114.0 58.0

20 118.0 51.0

Lp	x	y
21	67.0	32.0
22		1.0

Roczna emisja zanieczyszczeń gazowych w Mg/a

1. Pył zawieszony PM10	0.003
2. Pył PM 2.5 od 2020 r.	0.006
3. Benzen	2.4E-0005
4. Dwutlenek azotu	0.007
5. Dwutlenek siarki	0.001
6. Tlenek węgla	0.027
7. Węglowodory alifatyczne	3.1E-0004
8. Węglowodory aromatyczne	9.4E-0005

Koniec danych