

Z.U.O. "EKO - SOFT"

Łódź ul. Rogozińskiego 17/7

tel. 042 648 71 85

HAŁAS PRZEMYSŁOWY I DROGOWY

PROGRAM SON2 WERSJA 3.0

Właściciel licencji: SAVONA PROJECT Sp. z o.o.

ul. Słowackiego 33-37 33-100 Tarnów

Licencja nr SP/33100/S1/09 z dnia 28.05.2009

DANE WEJŚCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równownoważnego

1. Nazwa projektu: ECOE Ruda Śląska

2. Temperatura powietrza [st C.]= 10

3. Wilgotność względna powietrza [%]= 70

4. Tło akustyczne dB(A):

Pora dnia : 0

Pora nocy : 0

5. Rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.5

6. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła			Rodzaj	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	źródła				
		m	m	m		dB(A)	h	h	dB

1	A-01/10	0.0	0.0	80.0	wszechkier.	92.0	8.0	1.0
---	---------	-----	-----	------	-------------	------	-----	-----

2	A-01/16	-6.8	40.7	23.0	wszechkier.	92.0	8.0	1.0
---	---------	------	------	------	-------------	------	-----	-----

3	A-01/17	108.6	38.1	6.0	wszechkier.	90.0	8.0	1.0
---	---------	-------	------	-----	-------------	------	-----	-----

4	B-02	227.4	-77.6	22.0	wszechkier.	92.0	8.0	1.0
---	------	-------	-------	------	-------------	------	-----	-----

5	B-03	227.0	-55.0	2.5	wszechkier.	82.0	8.0	1.0
---	------	-------	-------	-----	-------------	------	-----	-----

6	WW	-5.3	22.0	1.0	wszechkier.	90.0	8.0	
---	----	------	------	-----	-------------	------	-----	--

7	ŁK	-5.5	-36.0	1.0	wszechkier.	101.0	8.0	
---	----	------	-------	-----	-------------	-------	-----	--

8	HKWD1	15.0	8.0	40.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0
---	-------	------	-----	------	-------------	------	-----	-----

6. Punktowe Źródła hałas

Lp	Symbol	Współrzędne źródła			Rodzaj	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	źródła				
		m	m	m		dB(A)	h	h	dB
9	HKWD2	50.0	8.0	40.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0	
10	MW1	25.0	35.0	15.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0	
11	MW2	40.0	35.0	15.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0	
12	RW	55.0	35.0	10.5	wszechkier.	78.0	8.0	1.0	
13	SUWW	0.0	25.0	11.5	wszechkier.	78.0	8.0	1.0	
14	SW	-24.0	18.0	5.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0	
15	IZPW	30.0	-45.0	14.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0	
16	BAW1	170.0	35.0	14.5	wszechkier.	78.0	8.0	1.0	
17	BAW2	170.0	15.0	14.5	wszechkier.	78.0	8.0	1.0	
18	SOW1	120.0	-60.0	12.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0	
19	SOW2	120.0	-80.0	12.5	wszechkier.	83.0	8.0	1.0	

7. Liniowe Źródła hałas

Lp	Symbol	Początek			Koniec			LAW	tD	tN	D0
		x1	y1	z1	x2	y2	z2				
		m	m	m	m	m	m	dB(A)	h	h	dB
1	DOKD	417.2	481.1	0.5	427.9	336.8	0.5	82.1	8.0		
2	DOKD	427.9	336.8	0.5	168.9	327.0	0.5	84.7	8.0		
3	DOKD	168.9	327.0	0.5	175.7	249.3	0.5	79.4	8.0		
4	DOKD	175.7	249.3	0.5	198.5	225.6	0.5	75.7	8.0		
5	DOKD	198.5	225.6	0.5	198.5	0.8	0.5	92.3	8.0		
6	DOKD	198.5	0.8	0.5	187.2	-19.6	0.5	74.2	8.0		
7	DOKD	187.2	-19.6	0.5	162.2	-21.0	0.5	74.5	8.0		
8	DOKD	162.2	-21.0	0.5	125.0	18.6	0.5	77.9	8.0		
9	DOKD	125.0	18.6	0.5	95.0	18.6	0.5	80.9	8.0		
10	DOKW	95.0	18.6	0.5	125.0	18.6	0.5	77.8	8.0		
11	DOKW	125.0	18.6	0.5	155.9	-33.8	0.5	72.3	8.0		
12	DOKW	155.9	-33.8	0.5	208.5	-53.8	0.5	72.0	8.0		

7. Liniowe Źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek				Koniec			LAW	tD	tN	D0
		x1	y1	z1	x2	y2	z2					
		m	m	m	m	m	m	dB(A)	h	h	dB	
13	DOKW	208.5	-53.8	0.5	208.5	79.1	0.5	83.5	8.0			
14	DOKW	208.5	79.1	0.5	201.5	132.6	0.5	71.8	8.0			
15	DOKW	201.5	132.6	0.5	201.5	226.8	0.5	74.3	8.0			
16	DOKW	201.5	226.8	0.5	178.5	250.7	0.5	69.7	8.0			
17	DOKW	178.5	250.7	0.5	172.4	323.9	0.5	73.2	8.0			
18	DOKW	172.4	323.9	0.5	431.1	333.9	0.5	78.6	8.0			
19	DOKW	431.1	333.9	0.5	420.2	481.8	0.5	76.2	8.0			
20	DOŚD	417.2	481.1	0.5	427.9	336.8	0.5	78.9	8.0			
21	DOŚD	427.9	336.8	0.5	168.9	327.0	0.5	81.5	8.0			
22	DOŚD	168.9	327.0	0.5	175.7	249.3	0.5	76.3	8.0			
23	DOŚD	175.7	249.3	0.5	198.5	225.6	0.5	72.5	8.0			
24	DOŚD	198.5	225.6	0.5	198.5	-81.0	0.5	90.2	8.0			
25	DOŚD	198.5	-81.0	0.5	138.3	-81.0	0.5	79.7	8.0			
26	DOŚW	138.3	-81.0	0.5	208.5	-81.0	0.5	76.6	8.0			
27	DOŚW	208.5	-81.0	0.5	208.5	79.1	0.5	80.9	8.0			
28	DOŚW	208.5	79.1	0.5	201.5	132.6	0.5	68.7	8.0			
29	DOŚW	201.5	132.6	0.5	201.5	226.8	0.5	71.1	8.0			
30	DOŚW	201.5	226.8	0.5	178.5	250.7	0.5	66.5	8.0			
31	DOŚW	178.5	250.7	0.5	172.4	323.9	0.5	70.0	8.0			
32	DOŚW	172.4	323.9	0.5	431.1	333.9	0.5	75.5	8.0			
33	DOŚW	431.1	333.9	0.5	420.2	481.8	0.5	73.0	8.0			
34	DRD	417.2	481.1	0.5	427.9	336.8	0.5	73.8	8.0			
35	DRD	427.9	336.8	0.5	168.9	327.0	0.5	76.3	8.0			
36	DRD	168.9	327.0	0.5	175.7	249.3	0.5	71.1	8.0			
37	DRD	175.7	249.3	0.5	198.5	225.6	0.5	67.4	8.0			
38	DRD	198.5	225.6	0.5	198.5	0.8	0.5	84.0	8.0			
39	DRD	198.5	0.8	0.5	187.2	-19.6	0.5	65.9	8.0			
40	DRD	187.2	-19.6	0.5	162.2	-21.0	0.5	66.2	8.0			
41	DRD	162.2	-21.0	0.5	116.3	56.8	0.5	71.8	8.0			
42	DRD	116.3	56.8	0.5	-44.8	56.8	0.5	74.3	8.0			
43	DRD	-44.8	56.8	0.5	-44.8	-23.8	0.5	71.3	8.0			

7. Liniowe Źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek			Koniec			LAW	tD	tN	D0
		x1	y1	z1	x2	y2	z2				
		m	m	m	m	m	m	dB(A)	h	h	dB
44	DRD	-44.8	-23.8	0.5	129.3	-23.8	0.5	78.2	8.0		
45	DRW	129.3	-23.8	0.5	208.5	-53.8	0.5	72.0	8.0		
46	DRW	208.5	-53.8	0.5	208.5	79.1	0.5	75.2	8.0		
47	DRW	208.5	79.1	0.5	201.5	132.6	0.5	63.5	8.0		
48	DRW	201.5	132.6	0.5	201.5	226.8	0.5	66.0	8.0		
49	DRW	201.5	226.8	0.5	178.5	250.7	0.5	61.4	8.0		
50	DRW	178.5	250.7	0.5	172.4	323.9	0.5	64.9	8.0		
51	DRW	172.4	323.9	0.5	431.1	333.9	0.5	70.3	8.0		
52	DRW	431.1	333.9	0.5	420.2	481.8	0.5	67.9	8.0		
53	SOD	417.2	481.1	0.5	427.9	336.8	0.5	74.1	8.0		
54	SOD	427.9	336.8	0.5	168.9	327.0	0.5	76.6	8.0		
55	SOD	168.9	327.0	0.5	175.7	249.3	0.5	71.4	8.0		
56	SOD	175.7	249.3	0.5	198.5	225.6	0.5	67.7	8.0		
57	SOD	198.5	225.6	0.5	198.5	80.9	0.5	74.1	8.0		
58	SOD	198.5	80.9	0.5	150.2	72.1	0.5	69.4	8.0		
59	SOD	150.2	72.1	0.5	151.9	62.4	0.5	71.0	8.0		
60	SOW	151.9	62.4	0.5	150.5	70.2	0.5	74.2	8.0		
61	SOW	150.5	70.2	0.5	201.5	79.4	0.5	69.7	8.0		
62	SOW	201.5	79.4	0.5	201.5	226.8	0.5	74.2	8.0		
63	SOW	201.5	226.8	0.5	178.5	250.7	0.5	67.7	8.0		
64	SOW	178.5	250.7	0.5	172.4	323.9	0.5	71.2	8.0		
65	SOW	172.4	323.9	0.5	431.1	333.9	0.5	76.6	8.0		
66	SOW	431.1	333.9	0.5	420.2	481.8	0.5	74.2	8.0		
67	WPPZD	417.2	481.1	0.5	427.9	336.8	0.5	70.8	8.0		
68	WPPZD	427.9	336.8	0.5	168.9	327.0	0.5	73.4	8.0		
69	WPPZD	168.9	327.0	0.5	175.7	249.3	0.5	68.2	8.0		
70	WPPZD	175.7	249.3	0.5	198.5	225.6	0.5	64.4	8.0		
71	WPPZD	198.5	225.6	0.5	198.5	0.8	0.5	79.9	8.0		
72	WPPZD	198.5	0.8	0.5	187.2	-19.6	0.5	62.9	8.0		
73	WPPZD	187.2	-19.6	0.5	162.2	-21.0	0.5	63.2	8.0		
74	WPPZD	162.2	-21.0	0.5	116.3	56.8	0.5	68.8	8.0		

7. Liniowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek			Koniec			LAW	tD	tN	D0
		x1	y1	z1	x2	y2	z2				
		m	m	m	m	m	m	dB(A)	h	h	dB
75	WPPZD	116.3	56.8	0.5	-44.8	56.8	0.5	71.3	8.0		
76	WPPZD	-44.8	56.8	0.5	-44.8	-23.8	0.5	68.3	8.0		
77	WPPZD	-44.8	-23.8	0.5	129.3	-23.8	0.5	75.2	8.0		
78	WPPZW	129.3	-23.8	0.5	208.5	-53.8	0.5	82.4	8.0		
79	WPPZW	208.5	-53.8	0.5	208.5	79.1	0.5	85.4	8.0		
80	WPPZW	208.5	79.1	0.5	201.5	132.6	0.5	72.5	8.0		
81	WPPZW	201.5	132.6	0.5	201.5	226.8	0.5	75.0	8.0		
82	WPPZW	201.5	226.8	0.5	178.5	250.7	0.5	70.4	8.0		
83	WPPZW	178.5	250.7	0.5	172.4	323.9	0.5	73.9	8.0		
84	WPPZW	172.4	323.9	0.5	431.1	333.9	0.5	79.4	8.0		
85	WPPZW	431.1	333.9	0.5	420.2	481.8	0.5	76.9	8.0		
86	TW	82.1	-84.8	6.0	82.1	-4.8	6.0	78.0	8.0	1.0	
87	TW	32.0	-52.5	6.0	32.0	7.5	6.0	85.0	8.0		

LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny
tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia
tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

8. Źródła hałasu typu budynek

Lp	Symbol	Współrzędne wierzchołków budynku [m]								ho h1	
		A(x1, y1)	B(x2, y2)	C(x3, y3)	D(x4, y4)	m	m	m	m	m	m
1	A-01/03	61.5	28.6	94.7	28.6	94.7	-16.0	61.5	-16.0	0.0	35.0
2	A-01/04	-16.0	22.0	61.5	22.0	61.5	-7.5	-16.0	-7.5	0.0	40.0
3	A-01/06	16.0	49.0	49.5	49.0	49.5	22.0	16.0	22.0	0.0	15.0
4	A-01/07-08	49.5	49.0	61.5	49.0	61.5	22.0	49.5	22.0	0.0	10.0
5	A-01/13	-30.9	12.0	-16.0	12.0	-16.0	-16.0	-30.9	-16.0	0.0	8.0
6	A-01/18	-30.9	31.0	-17.0	31.0	-17.0	22.0	-30.9	22.0	0.0	11.0
7	A-01/19	-17.0	31.0	16.0	31.0	16.0	22.0	-17.0	22.0	0.0	11.0
8	A-01/20	-30.9	22.0	-16.0	22.0	-16.0	12.0	-30.9	12.0	0.0	5.0
9	A-02/11A	32.0	-36.0	57.0	-36.0	57.0	-49.5	32.0	-49.5	0.0	14.0
10	A-02/11B	32.0	-49.5	57.0	-49.5	57.0	-95.0	32.0	-95.0	0.0	11.0
11	A-02/11-12	-37.0	-36.0	32.0	-36.0	32.0	-77.0	-37.0	-77.0	0.0	11.0
12	A-03	164.0	42.5	176.0	42.5	176.0	2.5	164.0	2.5	0.0	14.0
13	B-01	77.0	-50.0	125.5	-50.0	125.5	-90.0	77.0	-90.0	0.0	12.0

8.1 Opis ścian budynków

Lp	Budynek	Wielkość	Jedn.	Ściana AB	Ściana BC	Ściana CD	Ściana DA	dach
1	A-01/03	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
		L _A wew dzień	dB(A)	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
		L _A wew noc	dB(A)	92.0	92.0	92.0	92.0	92.0
		Izolacyjność	dB(A)	43.0	43.0	43.0	43.0	25.0
2	A-01/04	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
		L _A wew dzień	dB(A)	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
		L _A wew noc	dB(A)	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0
		Izolacyjność	dB(A)	43.0	43.0	43.0	43.0	25.0
3	A-01/06	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
		L _A wew dzień	dB(A)	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0
		L _A wew noc	dB(A)	93.0	93.0	93.0	93.0	93.0
		Izolacyjność	dB(A)	43.0	43.0	43.0	43.0	25.0

8.1 Opis ścian budynków

Lp	Budynek	Wielkość	Jedn.	Ściana AB	Ściana BC	Ściana CD	Ściana DA	dach
=====								
4	A-01/07-08	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _{Awew} dzień	dB(A)	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0	
	L _{Awew} noc	dB(A)	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0	
	Izolacyjność	dB(A)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
5	A-01/13	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _{Awew} dzień	dB(A)	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	
	L _{Awew} noc	dB(A)	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	
	Izolacyjność	dB(A)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
6	A-01/18	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _{Awew} dzień	dB(A)	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	
	Izolacyjność	dB(A)	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	
7	A-01/19	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _{Awew} dzień	dB(A)	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	
	L _{Awew} noc	dB(A)	72.0	72.0	72.0	72.0	72.0	
	Izolacyjność	dB(A)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
8	A-01/20	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _{Awew} dzień	dB(A)	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	
	L _{Awew} noc	dB(A)	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	
	Izolacyjność	dB(A)	37.0	37.0	37.0	37.0	25.0	
9	A-02/11A	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _{Awew} dzień	dB(A)	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	
	Izolacyjność	dB(A)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
10	A-02/11B	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _{Awew} dzień	dB(A)	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	
	Izolacyjność	dB(A)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
11	A-02/11-12	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0

8.1 Opis ścian budynków

Lp	Budynek	Wielkość	Jedn.	Ściana AB	Ściana BC	Ściana CD	Ściana DA	dach
	L _A wew dzień	dB(A)	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	
	Izolacyjność	dB(A)	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
12	A-03	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _A wew dzień	dB(A)	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0	
	L _A wew noc	dB(A)	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0	
	Izolacyjność	dB(A)	37.0	37.0	37.0	37.0	25.0	
13	B-01	Wsp. odbicia	-	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	L _A wew dzień	dB(A)	86.0	86.0	86.0	86.0	86.0	
	L _A wew noc	dB(A)	86.0	86.0	86.0	86.0	86.0	
	Izolacyjność	dB(A)	37.0	37.0	37.0	37.0	25.0	

L_Awew dzień - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia
L_Awew noc - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

9. Ekrany - budynki

Lp	Symbol	Wia	Współrzędne x,y wierzchołków ekranu[m]										ho	h1	Współczynniki			
		ta	x1	y1	x2	y2	x3	y3	x4	y4	m	m	odbicia ścian					
		(W)									nr 1 - 4							
1	A-01a	W	94.7	45.5	113.7	45.5	113.7	-12.5	94.7	-12.5	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
2	A-01/05	W	50.0	-7.5	61.5	-7.5	61.5	-16.0	50.0	-16.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
3	A-01/14	W	35.0	-7.5	50.0	-7.5	50.0	-16.0	35.0	-16.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
4	A-01/21-22	W	61.5	49.0	76.5	49.0	76.5	28.6	61.5	28.6	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
5	A-01/28-29	W	76.5	49.0	94.7	49.0	94.7	28.6	76.5	28.6	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
6	B-01/24	W	125.5	-50.0	158.5	-50.0	158.5	-90.0	125.5	-90.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
7	HP1	W	112.4	-169.9	271.7	-169.9	271.7	-220.9	112.4	-220.9	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
8	HP2	W	23.4	-220.9	271.7	-220.9	271.7	-311.2	23.4	-311.2	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
9	HP3	W	-85.1	-171.3	-11.1	-171.3	-11.1	-195.9	-85.1	-195.9	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

9. Ekrany - budynki

Lp	Symbol	Wia	Współrzędne x,y wierzchołków ekranu[m]										ho h1 Współczynniki			
			ta		x1	y1	x2	y2	x3	y3	x4	y4	m	m	odbicia scian	
			(W)												nr 1 - 4	
					=====											
10	HP4	W	126.2	-123.9	134.9	-123.9	134.9	-136.0	126.2	-136.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0
11	HP5	W	149.4	-121.0	174.5	-121.0	174.5	-139.9	149.4	-139.9	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	HP6	W	185.2	-125.9	218.0	-125.9	218.0	-138.9	185.2	-138.9	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	HP7	W	284.7	-123.5	304.1	-123.5	304.1	-138.9	284.7	-138.9	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0

10. Współrzędne wierzchołków wieloboku terenu zakładu

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y

	m	m
=====		
1	-51.5	99.3
2	-36.6	90.7
3	89.8	67.0
4	188.6	84.7
5	173.4	212.2
6	179.9	213.2
7	221.3	209.6
8	239.1	206.2
9	239.1	-96.5
10	25.1	-99.2
11	18.3	-80.5
12	-53.5	-81.1
13	-57.6	-9.1
14	-108.3	-10.7

Koniec danych