

# ZAŁĄCZNIK NR 4

## ANALIZA AKUSTYCZNA

### 1. OBLICZENIA POZIOMU MOCY AKUSTYCZNEJ STACJONARNEGO ZASTĘPCZEGO ŹRÓDŁA HAŁASU

#### a) pora dnia

- kubaturowe źródła hałasu

Źródło hałasu		T [s]	L <sub>w</sub> [dB]	t <sub>i</sub> [s]	n [szt.]	Σt <sub>i</sub> [s]	L <sub>Aeq</sub> [dB]	
Budynek inwentarski nr 1	Chów zwierząt	28 800	70,0	28 800	1	28 800	70,0	83,6
	Ciągnik rolniczy	28 800	98,5	900,0	1	900,0	83,4	

#### b) pora nocy

- kubaturowe źródła hałasu

Źródło hałasu		T [s]	L <sub>w</sub> [dB]	t <sub>i</sub> [s]	n [szt.]	Σt <sub>i</sub> [s]	L <sub>Aeq</sub> [dB]	
Budynek inwentarski nr 1	Chów zwierząt	28 800	70,0	28 800	1	28 800	70,0	70,0
	Ciągnik rolniczy	28 800	98,5	0	1	0	0,0	

### 2. OBLICZENIA POZIOMU MOCY AKUSTYCZNEJ RUCHOMYCH ZASTĘPCZYCH ŹRÓDEŁ HAŁASU

#### a) pora dnia

Przyjęte założenia:

- prędkość: 20 km/h
- pojazdy ciężarowe:
  - transport zwierząt: n = 1 pojazd/8 h
  - wywóz odpadów stałych: n = 1 pojazd/8 h
- ciągnik rolniczy:
  - transport paszy: n = 2 pojazdy/8 h
  - wywóz obornika: n = 2 pojazdy/8 h
  - wywóz gnojówki: n = 4 pojazdy/8 h
- pojazdy lekkie (osobowe/dostawcze): n = 5 pojazdów/8 h

## ŹRÓDŁA LINIOWE

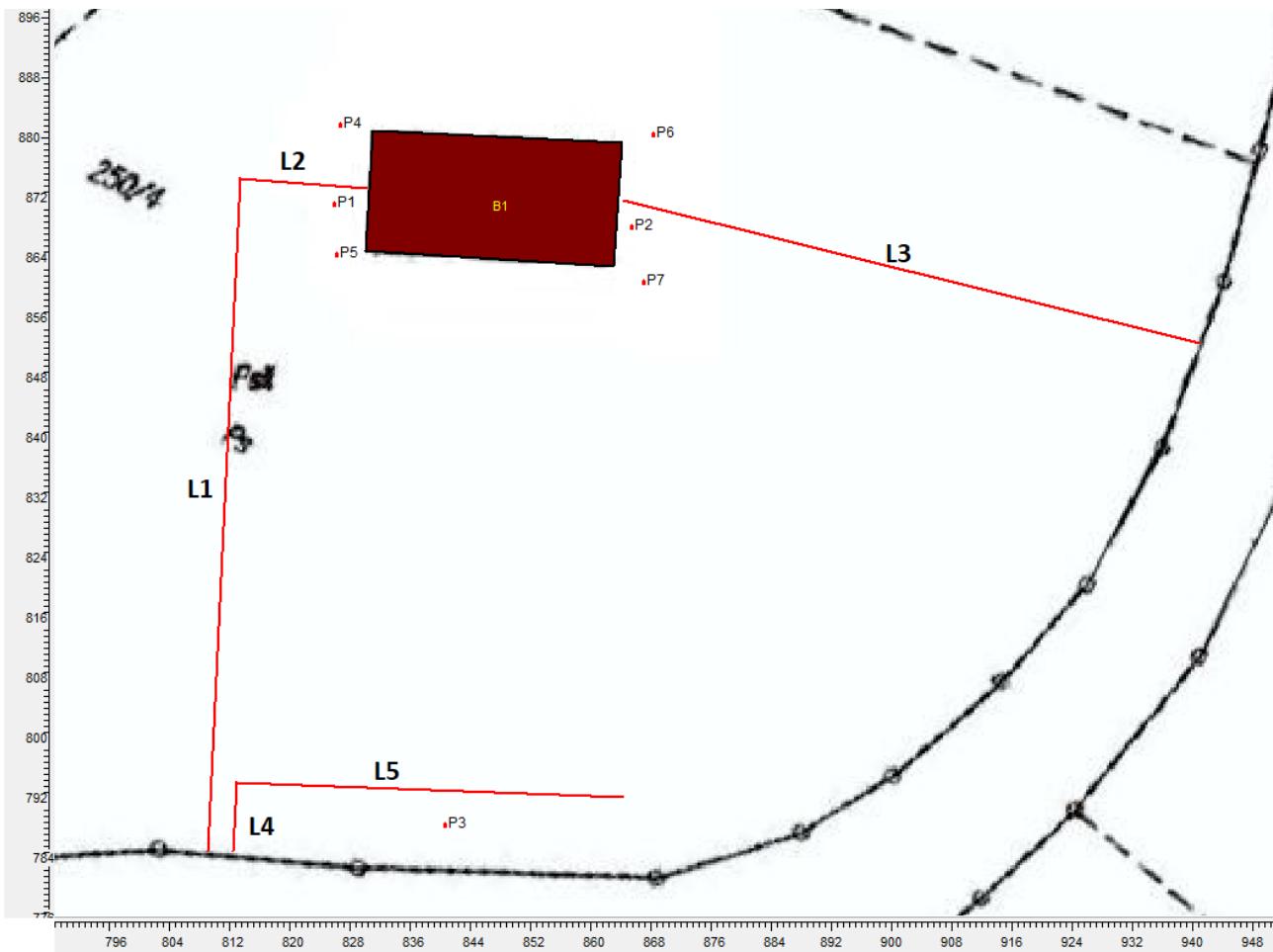
Źródło liniowe		Odcinek	Lw [dB]	t <sub>i</sub> [s]	n [szt.]	Σt <sub>i</sub> [s]	L <sub>Aeq, T</sub> [dB]	
L1	Pojazdy ciężarowe (2) - transport zwierząt (1) - wywóz odpadów (1)	90 m	100,0 (dojazd i odjazd)	16,2	4	64,8	73,5	79,3
	Ciągnik rolniczy (8) - transport paszy (2) - wywóz obornika (2) - wywóz gnojówki (4)		98,5 (dojazd i odjazd)	16,2	16	259,2	78,0	
L2	Pojazdy ciężarowe (2) - transport zwierząt (1) - wywóz odpadów (1)	15 m	100,0 (dojazd i odjazd)	2,7	4	10,8	65,7	71,6
	Ciągnik rolniczy (8) - transport paszy (2) - wywóz obornika (2) - wywóz gnojówki (4)		98,5 (dojazd i odjazd)	2,7	16	43,2	70,3	
L3	Pojazdy ciężarowe (2) - transport zwierząt (1) - wywóz odpadów (1)	80 m	100,0 (dojazd i odjazd)	14,4	4	57,6	73,0	78,8
	Ciągnik rolniczy (8) - transport paszy (2) - wywóz obornika (2) - wywóz gnojówki (4)		98,5 (dojazd i odjazd)	14,4	16	230,4	77,5	
L4	Pojazdy lekkie (5)	10 m	94,0 (dojazd i odjazd)	1,8	10	18,0	62,0	
L5	Pojazdy lekkie (5)	50 m	94,0 (dojazd i odjazd)	9,0	10	90,0	68,9	

## ŹRÓDŁA PUNKTOWE

Źródło ruchome		Operacja	Lw [dB]	t <sub>i</sub> [s]	n [szt.]	Σt <sub>i</sub> [s]	L <sub>Aeq, T</sub> [dB]	
P1 P2	Pojazdy ciężarowe (2)	Manewrowanie	100,0 (dojazd)	1,8	2	3,6	61,0	71,9
			100,0 (hamowanie)	3,0	2	6,0	63,2	
			105,0 (start)	5,0	2	10,0	70,4	
			100,0 (odjazd)	1,8	2	3,6	61,0	
P3	Pojazdy lekkie (5)	Manewrowanie	94,0 (dojazd)	1,8	5	9,0	58,9	68,6
			94,0 (hamowanie)	3,0	5	15,0	61,2	
			97,0 (start)	5,0	5	25,0	66,4	
			94,0 (odjazd)	1,8	5	9,0	58,9	

Źródło ruchome		Operacja	Lw [dB]	t <sub>i</sub> [s]	n [szt.]	Σt <sub>i</sub> [s]	L <sub>Aeq, T</sub> [dB]	
P4	Ciągnik rolniczy	Manewrowanie	98,5 (jazda)	1,8	1	1,8	56,5	74,3
P5			88,0 (pompowanie gnojówki)	1200	1	1200	74,2	
P6								
P7								

### 3. ROZMIESZCZENIE ŹRÓDEŁ HAŁASU NA TERENIE INWESTYCJI



**4. DANE WEJŚCIOWE DO OBLICZEŃ – PORA DNIA**

Źródła punktowe

Nr X[m] Y[m] z[m] Pma Symbol

```
=====
1 825.2 870.8 0.5 71.9 P1
2 864.8 867.6 0.5 71.9 P2
3 840.0 788.0 0.5 68.6 P3
4 826.0 881.2 0.5 74.3 P4
5 825.6 864.0 0.5 74.3 P5
6 867.6 880.0 0.5 74.3 P6
7 866.4 860.4 0.5 74.3 P7
=====
```

Źródła liniowe - współrzędne

Nr X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] z1[m] z2[m] Pma Symbol

```
=====
1 808.3 784.6 812.6 874.4 0.5 0.5 79.3 L1
2 812.6 874.2 829.4 873.0 0.5 0.5 71.6 L2
3 863.5 871.3 940.1 852.3 0.5 0.5 78.8 L3
4 811.7 784.6 812.2 794.0 0.5 0.5 62.0 L4
5 812.4 793.8 863.5 791.8 0.5 0.5 68.9 L5
=====
```

Źródła typu hala produkcyjna :

WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW :

Nr X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] X3[m] Y3[m] X4[m] Y4[m] h0[m] h[m]

```
=====
1 830.2 880.6 863.3 879.0 862.3 862.6 829.2 864.6 0.0 6.5
=====
```

POZIOMY HAŁASU i IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odb.

```
=====
1 sc.1 L wew 83.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
   R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   sc.2 L wew 83.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
   R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   sc.3 L wew 83.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
   R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   sc.4 L wew 83.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
   R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
   dach L wew 83.6 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000
   R d 17.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
=====
```

Punkty obserwacji

Nr Symbol X[m] Y[m] z[m]

```
-----
1 1 1134.8 1159.2 4.0
2 2 1208.4 1211.2 4.0
3 3 1224.8 1182.0 4.0
4 4 1161.2 1236.0 4.0
-----
```

**5. DANE WEJŚCIOWE DO OBLICZEŃ – PORA NOCY**

Źródła typu hala produkcyjna :

WSPÓŁRZĘDNE WIERZCHOŁKÓW :

Nr X1[m] Y1[m] X2[m] Y2[m] X3[m] Y3[m] X4[m] Y4[m] h0[m] h[m]

=====

1 830.2 880.6 863.3 879.0 862.3 862.6 829.2 864.6 0.0 6.5

=====

**POZIOMY HAŁASU i IZOLACYJNOŚĆ PRZEGRÓD**

Nr źródła A 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 wsp.odb.

=====

1 sc.1 L wew 70.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000

R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

sc.2 L wew 70.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000

R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

sc.3 L wew 70.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000

R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

sc.4 L wew 70.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000

R sc 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

dach L wew 70.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.0000

R d 17.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

=====

Punkty obserwacji

Nr Symbol X[m] Y[m] z[m]

-----

1 1 1134.8 1159.2 4.0

2 2 1208.4 1211.2 4.0

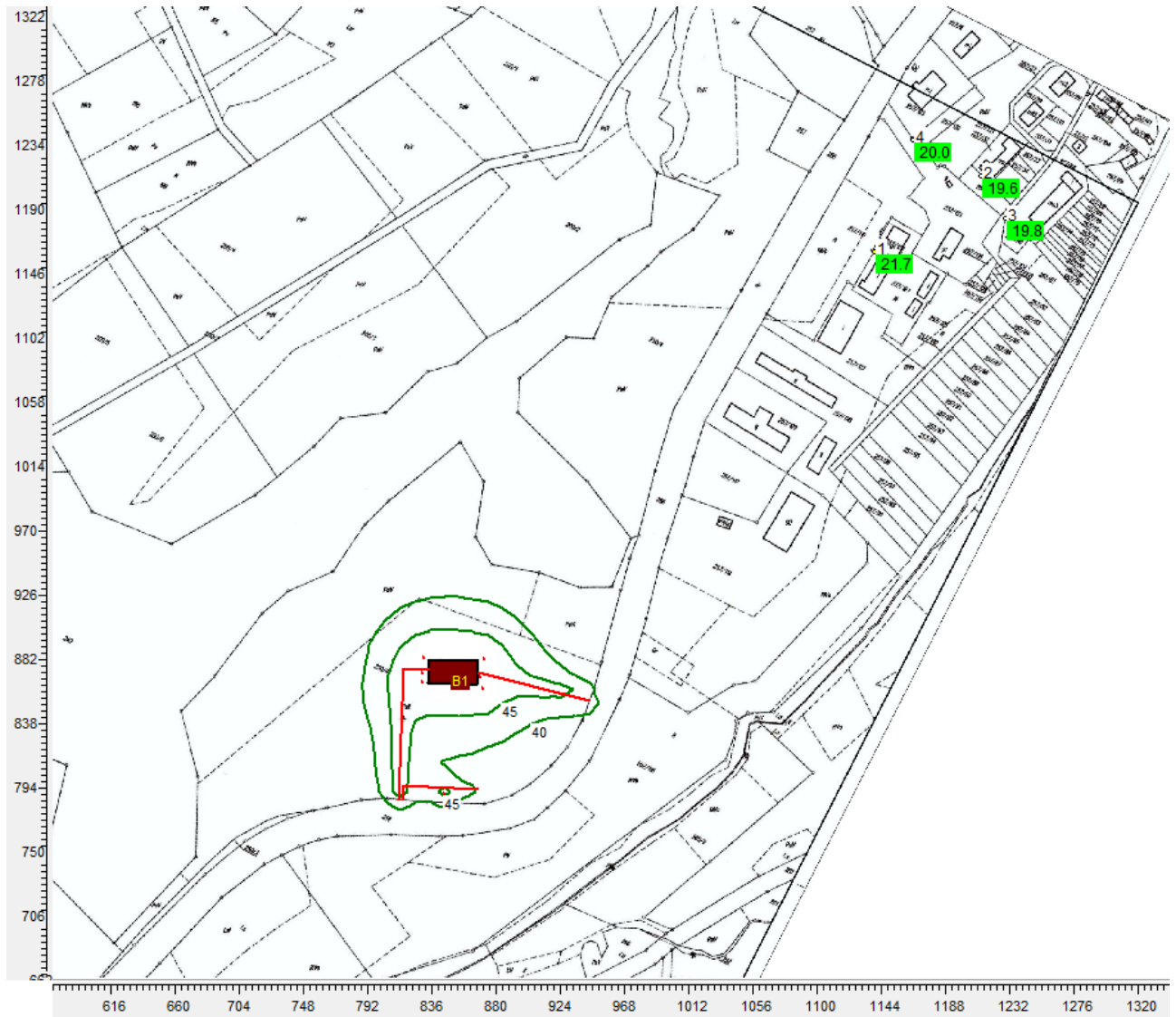
3 3 1224.8 1182.0 4.0

4 4 1161.2 1236.0 4.0

-----

## 6. WYNIKI OBLICZEŃ – PORA DNIA

Mapa akustyczna terenu - izolinie: 45 dB, 40 dB, punkty obserwacji (1-4)



## 7. WYNIKI OBLICZEŃ – PORA NOCY

Mapa akustyczna terenu - izolinie: 30 dB, 25 dB, punkty obserwacji (1-4)

