

ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA**DECYBEL**

Andrzej Kurpiewski, Mariusz Szalej
58-500 Jelenia Góra, ul. Wolności 150, tel./fax (075) 64-32-099
www.decibel.pl



AB 1240

Laboratorium Pomiarów Akustycznych

| SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR R-45/2012 – s 29.0 | |
|---|---|
| Tytuł dokumentacji | Wyniki pomiarów hałasu emitowanego do środowiska przez ul. Zamiejska w Legnicy |
| Zlecniodawca: | Urząd Miasta Legnicy pl. Słowiański 8 59-220 Legnica |
| Data badania: | 27 - 28.11.2012r. |
| Data wydania: | 19.12.2012r. |
| Autoryzował: | |

*Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie z badań nie może być kopiowane
inaczej jak tylko w całości.*

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

| | | |
|----|---|---|
| 1. | Miejsce pomiaru: _____ | 3 |
| 2. | Dopuszczalne poziomy hałasu _____ | 3 |
| 3. | Opis i charakterystyka źródeł hałasu _____ | 3 |
| 4. | Lokalizacja punktów pomiarowych _____ | 4 |
| 5. | Charakterystyka otoczenia drogi, oznaczenie na fragmencie mapy cyfrowej terenu. _____ | 4 |
| 6. | Szkic sytuacyjno wysokościowy _____ | 4 |
| 7. | Określenie metody badań _____ | 4 |
| 8. | Wykonawca pomiarów _____ | 8 |

ZALĄCZNIKI;

- LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH

Metoda badawcza:

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. nr 140 poz.824) - Załącznik nr 3: REFERENCYJNA METODYKA WYKONYWANIA OKRESOWYCH POMIARÓW POZIOMÓW HAŁASU WPROWADZANEGO DO ŚRODOWISKA W ZWIĄZKU Z EKSPLOATACJĄ DRÓG, LINII KOLEJOWYCH I LINII TRAMWAJOWYCH, ORAZ KRYTERIA LOKALIZACJI PUNKTÓW POMIAROWYCH

1. Miejsce pomiaru:

Tabela 1

| | |
|-----------------|-----------------|
| - nazwa odcinka | - ul. Zamiejska |
| - miejscowość | - Legnica |
| - kod pocztowy | - 59-220 |
| - województwo | - dolnośląskie |
| - powiat | - legnicki |
| - gmina | - Legnica |

2. Dopuszczalne poziomy hałasu

Tabela 2

| | |
|--|--------------|
| Rodzaj decyzji | Brak decyzji |
| Organ wydający decyzję | nie dotyczy |
| Data wydania decyzji | nie dotyczy |
| Znak decyzji | nie dotyczy |
| Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem: | |
| L _{Aeq D} : | - 65 dB |
| L _{Aeq N} : | - 56 dB |
| L _{DWN} : | - 68 dB |
| L _N : | - 59 dB |

3. Opis i charakterystyka źródeł hałasu

- 1) nazwa odcinka drogi: ul. Zamiejska
- 2) rodzaj drogi: miejska
- 3) klasa drogi: powiatowa
- 4) parametry drogi:
 - a) liczba pasów ruchu: 2
 - b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m
 - c) szerokość pasa dzielącego: 0,0 m
 - d) niweleta drogi: 0%
 - e) stan jezdni: równa, bez wybojów
 - f) położenie: w poziomie

5) parametry ruchu:

a) natężenie ruchu i struktura strumienia pojazdów:

Tabela 3

| Godz. | LP | LL | CP | CL | Struktura strumienia pojazdów, % | |
|---------------|------|------|-----|-----|----------------------------------|---------|
| | | | | | Lekkie | Ciężkie |
| 06:00 – 22:00 | 4100 | 4308 | 360 | 339 | 92% | 8% |
| 22:00 – 6:00 | 338 | 316 | 77 | 47 | 84% | 16% |
| 6:00 – 18:00 | 3240 | 3263 | 297 | 306 | 92% | 8% |
| 18:00 – 22:00 | 860 | 1045 | 63 | 33 | 95% | 5% |

b) średnia prędkość pojazdów:

osobowych: 58 km/h

ciężarowych: 53 km/h

c) rodzaj ruchu: ciągły

4. Lokalizacja punktów pomiarowych

Tabela 4

| Oznaczenie punktu | Wysokość punktu, m | Współrzędne punktu | | Odległość od źródła, m | Odległość od elewacji, m |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| 29 | 4,0 | N: 51°11'22,0" | E: 16°10'11,5" | 3,3 | nie dotyczy |

4.1. Lokalizacja punktów pomiarowych:

Punkt nr 29 – na chodniku obok budynku nr 5.

5. Charakterystyka otoczenia drogi, oznaczenie na fragmencie mapy cyfrowej terenu.

a) rodzaj zabudowy:

- po stronie wykonania pomiarów: jednorodzinna z usługami
- po stronie przeciwnej: brak

b) odległość pierwszej linii istniejącej zabudowy:

- po stronie wykonania pomiarów: 8,0 m
- po stronie przeciwnej: nie dotyczy

c) wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonania pomiarów: brak danych
- po stronie przeciwnej: brak danych

d) obiekty odbijające i załamujące falę akustyczną:

- w otoczeniu źródła: brak
- w otoczeniu punktu pomiarowego: brak

6. Szkic sytuacyjno wysokościowy

Szkic sytuacyjno wysokościowy wraz z lokalizacją punktów pomiarowych został przedstawiony w końcowej części opracowania (sprawozdania z pomiarów).

7. Określenie metody badań

Metoda pomiarowa.

Metoda bezpośrednich pomiarów ciągłych w ograniczonym czasie

7.1. Metoda pomiarowa**a) Warunki meteorologiczne****Tabela 5**

| Wartości mierzone | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Prędkość i kierunek wiatru, m/s | Prędkość: od 1,4 do 3,0; kierunek: E |
| Temperatura otoczenia, °C | 10 – 23 |
| Wilgotność względna, % | 50 – 87 |
| Ciśnienie atmosferyczne, hPa | 1013 – 1018 |
| Inne spostrzeżenia | Pochmurnie |

b) Aparatura pomiarowa**Tabela 6**

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Nazwa aparatu pomiarowego | Miernik poziomu dźwięku |
| Typ | SVAN 955 (wytwórca firma SVANTEK) |
| Nr seryjny | nr 15267 |
| Nr i data świadectwa wzorcowania | 329/2012 / 20 luty 2012 |

Tabela 7

| | |
|----------------------------------|--|
| Nazwa aparatu pomiarowego | Kalibrator akustyczny |
| Typ | NC-74 (producent – RION) |
| Nr seryjny | 34662244 |
| Nr i data świadectwa wzorcowania | 2135/K/2012 z dnia 2 października 2012 |

Tabela 8

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Nazwa aparatu pomiarowego | Stacja meteorologiczna |
| Typ | Vantage PRO 2 (wytwórca Davis) |
| Nr seryjny | 3340WVP2 |
| Nr i data świadectwa wzorcowania: | |
| Anemometr: | 22142/ z dnia 01 czerwca 2010 |
| Barometr: | 39/B/10 z dnia 09 czerwca 2010 |
| Termohigrometr: | 0705/AH/10 z dnia 25 sierpnia 2010 |

Tabela 9

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Nazwa aparatu pomiarowego | Przymiar kreskowy wstęgowy zwijany |
| Typ | MLKb – II, 5000/1 mm (wytwórca JOBI) |
| Nr seryjny | ZA-5779 |
| Nr i data świadectwa wzorcowania: | AP5-3681/2010 z dnia 26 lipca 2010 |

c) Parametry pomiaru:

stała czasowa:

FAST

korekcja:

A

d) Wyniki sprawdzenia (kalibracji) urządzeń pomiarowych (przed i po pomiarach)**Tabela 10**

| Kalibrator akustyczny: typ NC-75 nr fabryczny 34662244, producent - RION | | | |
|---|-----------------------------|------------------------|-----------------|
| Miernik poziomu dźwięku: SVAN 955, nr fabryczny 15267 | | | |
| Czas sprawdzenia | Wartość kalibracyjna | Poziom mierzony | Odchyłka |
| 27.11.2012 r. godz. 08.30 (kalibracja przed pomiarami) | 93,9 dB | 93,9 dB | -0,1 dB |
| 28.11.2012 r. godz. 09.30 (kalibracja po pomiarach) | | 93,8 dB | |

e) Wyniki pomiaru hałasu

Metoda pomiarów ciągłych

Punkt pomiarowy nr 29

Pomiar przeprowadzono

od : data 27.11.2012r. godz. 09⁰⁰do : data 28.11.2012r. godz. 09⁰⁰**Tabela 11**

| Lp. | Oznaczenie i długość przedziału czasu t_i , h | Poziom dźwięku L_{Aeqi} zmierzony w czasie t_i , dB | Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} , dB |
|-----|---|---|--|
| 1 | L_D (6:00 – 18:00) | 71,3 | 50,8 |
| 2 | L_W (18:00 – 22:00) | 68,6 | 48,3 |
| 3 | L_N (22:00 – 6:00) | 66,0 | 43,8 |

Tabela 12

| Lp. | Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi | Poziom dźwięku L_{Aeqi} obliczony w czasie t_i |
|-----|---|--|
| - | nie dotyczy | nie dotyczy |

f) Wyznaczanie równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażonego wskaźnikiem hałasu L_{AeqD} lub L_{AeqN}

Tabela 13

| Oznaczenie punktu pomiarowego | Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego | | | | | | Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T | Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) | Niepewność rozszerzona U_{95+} oraz U_{95-} dla współczynnika $k=2$. |
|-------------------------------|---|----|------|----------------------|----|------|---|--|---|
| | Szerokość geograficzna | | | Długość geograficzna | | | L_{AeqT} , dB | dB | dB |
| | ° | ' | " | ° | ' | " | | | |
| P29 (L_D) | 51 | 11 | 22,0 | 16 | 10 | 11,5 | 71,3 | nie dotyczy | 1,3 |
| P29 (L_W) | | | | | | | 68,6 | nie dotyczy | 1,3 |
| P29 (L_N) | | | | | | | 66,0 | nie dotyczy | 1,3 |
| P29 (L_{AeqD}) | | | | | | | 70,8 | nie dotyczy | 1,3 |
| P29 (L_{AeqN}) | | | | | | | 66,0 | nie dotyczy | 1,3 |
| P29 (L_{DWN}) | | | | | | | 73,8 | nie dotyczy | 1,3 |

8. Wykonawca pomiarów


1) Nazwa i adres laboratorium wykonującego pomiary:

ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA „DECYBEL”
 58-500 JELENIA GÓRA ul. WOLNOŚCI 150
 TEL/FAX. 0 75 64 32 099

2) Imię i nazwisko osoby wykonującej pomiary:

- inż. Mariusz Szalej

podpis:.....

Zakład Ochrony Środowiska „DECYBEL” s.c.
 Laboratorium Pomiarów Akustycznych

 Mariusz Szalej
 KIEROWNIK TECHNICZNY

3) Dane dotyczące certyfikatu posiadanego przez laboratorium wykonujące pomiary:



AB 1240

Tabela 14

| | |
|---|--|
| Nazwa certyfikatu | Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego |
| Przez kogo wydany certyfikat | Polskie Centrum Akredytacji |
| Nr certyfikatu | AB 1240 |
| Data wydania certyfikatu | 11.01.2011 r. |
| Data ważności certyfikatu | 10.01.2015 r. |
| Normy i/lub udokumentowane procedury badawcze | <ul style="list-style-type: none"> • Załącznik nr 6 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 04.11.2008 [Dz. U. Nr 206, poz. 1291] • Załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 [Dz. U. Nr 140, poz. 824] • PN-EN ISO 3746:2011; • PN-ISO 10847; • PN-87/B-02156; • PN-N-01341:2000 +AP1:2001. |

Zakład Ochrony Środowiska „DECYBEL” S.C. w Jeleniej Górze posiada certyfikat ISO 9001:2001 nr PW-21606/07 obejmujący proces pomiarów akustycznych w środowisku.

Klient ma prawo do złożenia skargi w formie pisemnej na temat jakości wykonanych badań w ciągu 30 dni od daty otrzymania dokumentacji.

ZAŁACZNIKI;

- SZKIC SYTUACYJNY WRAZ Z LOKALIZACJĄ PUNKTÓW POMIAROWYCH



-----KONIEC SPRAWOZDANIA-----