

WYKONUJEMY PRACĘ
Z ZAKRESU:

➤ **Badania chemiczne**

woda, ścieki, osady ściekowe, gleba,
odpady, powietrze, próbki powietrza,
pyły, gazy odlotowe, próbki gazów
odlotowych

➤ **Badania dotyczące inżynierii
środowiska**

hałas w środowisku pracy, hałas w
środowisku ogólnym, mikroklimat,
oświetlenie, drgania, gazy odlotowe

➤ **Badania właściwości fizycznych**

woda, ścieki, osady ściekowe, gleba,
odpady, gazy odlotowe

➤ **Pobieranie próbek**

➤ woda, ścieki, osady, gleba, powietrze,
gazy odlotowe

LABORATORIUM
PRACOWNIA AKUSTYKI ŚRODOWISKA
Ul. Południowa 5, 62-006 Kobylnica

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW
HAŁASU W ŚRODOWISKU
NR 2/7/2015-P3

wykonane dla

Wielkopolski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań

Doga wojewódzka nr 307 –
Obwodnica Opalenicy
Punkt pomiaru hałasu nr P3

Wykonał/Autoryzował:

Mariusz Mizerski

Paweł Bratko

Kobylnica, 30 lipca 2015 r.

Mariusz Mizerski
(imię i nazwisko wykonującego pomiar)

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań
(nazwa i adres zleceniodawcy)

p. Joanna Leosz
(imię i nazwisko przedstawiciela zleceniodawcy)

Opis aparatury pomiarowej i wyposażenia:

b) Aparatura pomiarowa

Tabela nr 5.1

Nazwa aparatury pomiarowej	Miernik poziomu dźwięku
Typ	SVAN 945
Nr seryjny	4052
Nr i data świadectwa wzorcowania	1347/2014 z dnia 27 czerwca 2014 r.

Tabela nr 5.2

Nazwa aparatury pomiarowej	Kalibrator
Typ	SV 30
Nr seryjny	3906
Nr i data świadectwa wzorcowania	1901/K/2013 Data wzorcowania: 24 września 2013 r.

Tabela nr 5.3

Nazwa aparatury pomiarowej	Stacja Meteo
Typ	Vantage PRO 2 6152 CEU
Nr seryjny	A60523D07C
Nr i data świadectwa wzorcowania	ciśnienie – Nr świadectwa 32273/2013 – z dn. 25.10.2013 r. temp. wilgot. – Nr świadectwa 32417/2013 – z dn. 6.11.2013 r. anemometr – Nr świadectwa 30/A/14 – z dn. 17.01.2014 r.

Przed wykonaniem pomiarów dokonano:
- sprawdzenia wstępnego miernika oraz kalibratora
- kalibracji miernika:

Pora	DZIENNA	DATA	28/29-07-2015		
		Wyniki kalibracji miernika			
	godz.	sygnał odniesienia L_1	odpowiedź miernika L_2	$\Delta L=L_2-L_1$	
Pomiar rozpoczęto	11:47	93,8	93,8	A*	0,0
Pomiar zakończono	11:43	93,8	93,8	B	0,0
kryterium akceptacji stabilności miernika $ A-B \leq 0,5$ dB (✓-spełnione, x – nie spełnione)					V

2) Zastosowana metoda wykonania pomiarów:

Metoda referencyjna. wg Załącznika nr 3 Dz.U. Nr 140, poz. 824 z dnia 16 czerwca 2011 r.

Pomiary hałasu komunikacyjnego emitowanego do środowiska przeprowadzono metodą¹⁾:

pośrednią, tj. metoda pojedynczych zdarzeń akustycznych	
bezpośrednią z wykorzystaniem próbkowania	
bezpośrednią – pomiary ciągłe w czasie odniesienia	X

¹⁾ odpowiednią metodę zaznaczyć znakiem „X”

Podczas pomiarów zastosowano charakterystykę korekcyjną „A” i stałą czasową „Fast”.

3) Warunki meteorologiczne.

Wielkość	Jed.	Pora wykonania pomiarów		warunki graniczne
		Dzień 6.00-22.00	Noc 22.00-6.00	
Prędkość i kierunek wiatru	[m/s]	1,0 (NE)	0,0	0 ÷ 5 m/s
Temperatura otoczenia	[°C]	21,2	14,7	>-5 °C
Wilgotność względna	[%]	54	69	25 ÷ 98 %
Ciśnienie atmosferyczne	[hPa]	994	997	940 ÷ 1060 hPa
Opis ogólny stanu pogody	-	bez opadów	bez opadów	-

Charakterystyka terenu na którym przeprowadzono pomiary:

Zagospodarowanie terenu	tereny zabudowy jednorodzinnej
Dopuszczalne poziomy hałas DZIEN/NOC	$L_{AeqD} = 61$ dB $L_{AeqN} = 56$ dB
Zabudowa	zabudowa jednorodzinna
Ukształtowanie terenu	teren płaski
Rodzaj pokrycia terenu	teren porośnięty trawą
Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego	Ekran akustyczny
Informacje dodatkowe	Punkt zlokalizowany za ekranem akustycznym.

Lokalizacja punktów pomiarowych.

Nazwa punktu pomiar.	N	E	Odległość punktu pomiarowego od źródła	Wysokość punktu pomiarowego n.p.t.
P.3	52° 18' 29,9"	016° 26' 13,3"	23,m	4,0

¹⁾ Nazwa drogi:	Droga wojewódzka nr 307			²⁾ Rodzaj drogi		³⁾ Typ drogi
Zarządzający drogą:	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu			^{a)} miejska	^{b)} podmiejska	
^{b)} Parametry ruchu.				⁴⁾ Parametry arterii		
^{a)} Natężenie ruchu pojazdów (wg formularza PRD)		L_P	C_P	Suma	^{a)} Długość odcinka	150m
	D	4 153	777	4 930	^{b)} Liczba pasów ruchu	2
	N	346	81	427	^{c)} Szerokość pasa	3,5
^{b)} Średnia prędkość potoku ruchu (wg formularza PCP)		85,6 km/h			^{d)} Szerokość pasa oddzielającego	0
					^{e)} Niweleta drogi	-
^{c)} Rodzaj ruchu		płynny			^{f)} Stan jezdni	nowo wybudowana
					^{g)} Położenie jezdni	w terenie

PRD – Pomiary Ruchu Drogowego, PCP – Pomiary Czasu Przejazdu

OTOCZENIE ŹRÓDŁA HAŁASU

Rodzaj zabudowy		Wysokość pierwszej linii zabudowy	
Strona pomiarowa	zabudowa jednorodzinna	Strona pomiarowa	2 kondygnacje
Strona przeciwna	zabudowa jednorodzinna	Strona przeciwna	2 kondygnacje
Odległość pierwszej linii zabudowy		Liczba budynków eksponowanych na hałas	
Strona pomiarowa	25 m	Strona pomiarowa	1
Strona przeciwna	27 m	Strona przeciwna	1
Szacowana liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:		brak danych	

Bez pisemnej zgody Laboratorium „Sprawozdanie z Badań” nie może być powielane inaczej jak tylko w całości. Przedstawione w sprawozdaniu wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. Ze względu na charakter próbek nie ma możliwości powtórzenia badań na tym samym materiale. Informacje dodatkowe, dotyczące przeprowadzonych badań Laboratorium przekazuje na życzenie klienta. Klient ma prawo do zgłoszenia skargi w ciągu 14 dni od otrzymania „Sprawozdania z badań”

Szkic sytuacji pomiarowej.



Informacje dodatkowe

Wyniki pomiarów natężenia ruchu:

Nazwa punktu pomiarowego	P.3	Nr arkusza	1/1	Wykonujący pomiar:	Mizerski/Bratko
Data pomiarów:	28/29-07-2015			Pora (D/N):	DiN

Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych							
godzina	Motocykle	Samochody osobowe (mikrobusy)	Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
				Bez przyczep	Z przyczepami		
12-13	3	264	30	18	20	2	0
13-14	3	266	30	18	20	2	0
14-15	2	274	34	10	30	2	2
15-16	3	280	32	23	21	2	0
16-17	3	268	31	23	21	2	0
17-18	4	343	10	10	44	2	0
18-19	3	292	33	21	23	2	0
19-20	0	187	8	9	17	0	0
20-21	1	114	13	5	8	1	0
21-22	0	58	4	2	4	0	0
22-23	0	56	1	1	5	0	0
23-0	2	34	8	2	13	0	0
0-1	0	27	7	1	10	0	0
1-2	0	17	3	1	0	7	0
2-3	0	15	2	0	4	0	0
3-4	0	17	4	1	5	0	0
4-5	0	37	8	2	10	0	0
5-6	1	98	12	3	13	0	0
6-7	0	198	19	9	24	0	0
7-8	2	278	67	23	50	1	0
8-9	2	214	52	17	43	0	0
9-10	0	192	39	18	37	0	0
10-11	5	211	49	23	49	0	0
11-12	0	218	44	26	59	2	0

Wyniki pomiarów poziomu hałasu w reprezentatywnych odcinkach czasu:

Określenie równoważnego poziomu hałasu wraz z niepewnością wyniku.

Wartość poziomu równoważnego wraz z wartością dopuszczalną dla pory DNIA – czas odniesienia T – 16h

Lp	Okres pomiarowy	Wartość średnia w okresie pomiarowym L_{Aeq} [dB]	Wartość średnia poziomu tła $L_{Aeq,tlo}$ [dB]	Poziom imisji po uwzględnieniu tła akustycznego $L_{Aeq} - L_{Aeq,tlo}$ [dB]	Poziom imisji w punkcie pomiarowym L_{AeqD} [dB] (+U ₊₉₅ , -U ₋₉₅)	Wartość dopuszczalna	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
1	28/29-07-2015 11:47-22:00 6:00-11:43	53,0	41,6	52,7	52,7 (+1,0, -1,0) (A)	61,0	--

Wartość poziomu równoważnego wraz z wartością dopuszczalną dla pory NOCY – czas odniesienia T – 8h

Lp	Okres pomiarowy	Wartość średnia w okresie pomiarowym L_{Aeq} [dB]	Wartość średnia poziomu tła $L_{Aeq,tlo}$ [dB]	Poziom imisji Po uwzględnieniu tła akustycznego $L_{Aeq} - L_{Aeq,tlo}$ [dB]	Poziom imisji w punkcie pomiarowym L_{AeqN} [dB] (+U ₊₉₅ , -U ₋₉₅)	Wartość dopuszczalna	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
1	28/29-07-2015 22:00-6:00	48,0	35,9	47,7	47,7 (+1,0, -1,0) (A)	56,0	--

Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 (A) –metoda akredytowana, nr akredytacji AB 869.

8. Wykonawca pomiarów

1) Nazwa i adres laboratorium wykonującego pomiary:

EKOLAB Sp. z o.o.
LABORATORIUM
ul. Południowa 5
62-006 Kobylnica

2) Dane dotyczące certyfikatu posiadanego przez laboratorium wykonujące pomiary:

Tabela nr 9

Nazwa certyfikatu	Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego
Przez kogo wydany certyfikat	Polskie Centrum Akredytacji
Nr certyfikatu	AB 869
Data wydania certyfikatu	28 stycznia 2008
Data ważności certyfikatu	27 stycznia 2016
Normy i/lub* udokumentowane procedury badawcze	Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. (Dz. U. Nr 140, poz. 824 i nr 288, poz. 1697) z wyłączeniem pkt. H

Wykonujący pomiar:	Kierownik jednostki (laboratorium):
-----------------------------	--

9. Osoba przekazująca wyniki pomiarów
.....**KONIEC SPRAWOZDANIA**