



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D001/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D001/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D001/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Boronowicka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D001/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1003	11	1014
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	810	12	822
Pora nocy (22.00 – 6.00)	115	4	119
Doba	675	9	684

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul. Piastowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	559	7	566
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	348	0	348
Pora nocy (22.00 – 6.00)	48	1	49
Doba	353	4	357

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D001/2012

Kierunek: ul.Armi Krajowej

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	445	4	449
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	462	12	474
Pora nocy (22.00 – 6.00)	67	2	69
Doba	322	5	327

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowa wielorodzinna,*
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowa wielorodzinna.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 35 m,
- po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 36 m,
- po stronie przeciwnej: 3 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D001/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SE
2	Wilgotność względna [%]	97	68	82,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	986	996
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	59,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	55,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D001/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

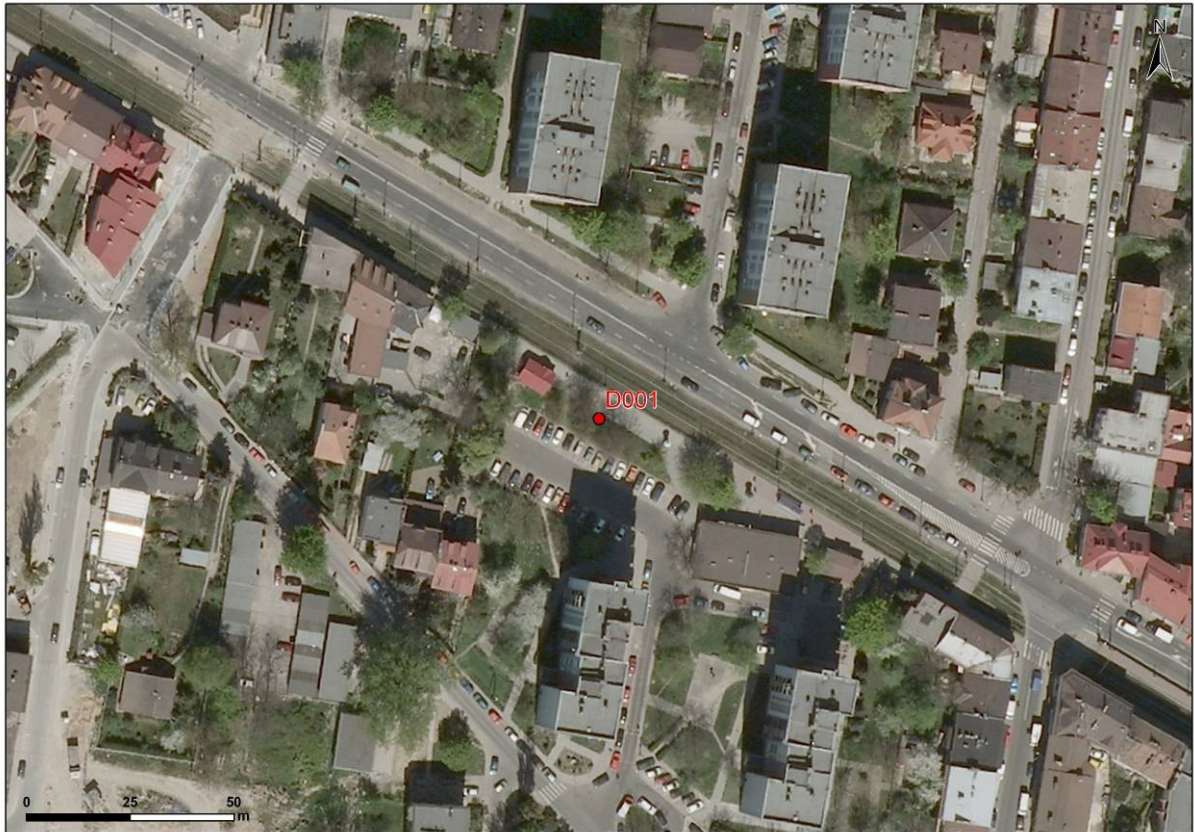
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D001 - pora dnia	19°	53'	46,9"	50°	4'	44,7"	59,6	-	± 1,2
D001 - pora nocy	19°	53'	46,9"	50°	4'	44,7"	55,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D001/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 02 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 03 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D002/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

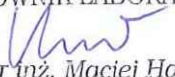
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D002/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D002/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Królewska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D002/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	602	15	617
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	588	9	597
Pora nocy (22.00 – 6.00)	123	6	129
Doba	440	11	451

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Słowackiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	288	7	295
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	318	8	326
Pora nocy (22.00 – 6.00)	65	4	69
Doba	219	6	225

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D002/2012

Kierunek: ul.Piastowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	314	8	322
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	270	1	271
Pora nocy (22.00 – 6.00)	59	2	61
Doba	221	5	226

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowa wielorodzinna*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 17 m,

— po stronie przeciwnej: 13 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 13 m,

— po stronie przeciwnej: 25 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	97	70	83,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D002/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D002/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

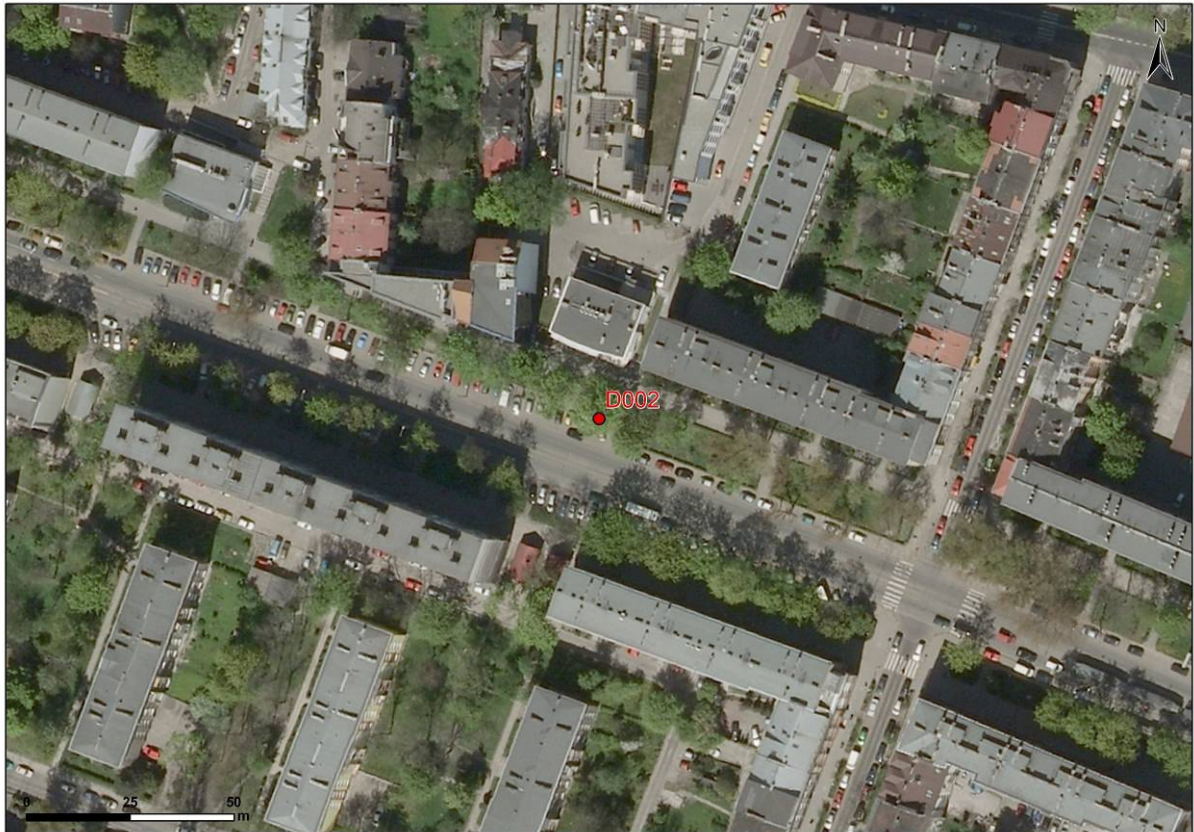
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D002 - pora dnia	19°	54′	43,9″	50°	4′	26,3″	62,0	-	± 1,2
D002 - pora nocy	19°	54′	43,9″	50°	4′	26,3″	58,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D002/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D003/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D003/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,6 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,6 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, niezabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D003/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. 3 maja,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: $L+T$,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D003/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	314	6	320
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	369	3	372
Pora nocy (22.00 – 6.00)	7	1	8
Doba	221	4	225

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.3 Maja

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	314	6	320
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	369	3	372
Pora nocy (22.00 – 6.00)	7	0	7
Doba	221	4	225

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D003/2012

Kierunek: -

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	-	-	-
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	-	-	-
Pora nocy (22.00 – 6.00)	-	-	-
Doba	-	-	-

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *brak*,
- po stronie przeciwnej: *brak*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: - m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: - m,
- po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	97	68	82,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	986	996
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D003/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	58,4
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	46,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D003/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D003 - pora dnia	19°	54'	25,8''	50°	3'	43,5''	58,4	-	± 1,2
D003 - pora nocy	19°	54'	25,8''	50°	3'	43,5''	46,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D003/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D004/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D004/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D004/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynek 1m

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 7 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 1 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul.Tadeusza Kościuszki,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D004/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	988	29	1017
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	870	24	894
Pora nocy (22.00 – 6.00)	98	4	102
Doba	672	20	692

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Senatorska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	771	18	789
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	252	12	264
Pora nocy (22.00 – 6.00)	67	1	68
Doba	450	11	461

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D004/2012

Kierunek: ul.Komorowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	217	11	228
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	618	12	630
Pora nocy (22.00 – 6.00)	31	2	33
Doba	222	8	230

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 30 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 25 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 7 m,

— po stronie przeciwnej: 5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	97	68	82,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	986	996
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D004/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D004/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D004 - pora dnia	19°	55′	42,1″	50°	3′	11″	65,2	62,2	± 1,2
D004 - pora nocy	19°	55′	42,1″	50°	3′	11″	57,1	54,1	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D004/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 02 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 03 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D005/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D005/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D005/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

mur 1m

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni urządzonej.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 3 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Straszewskiego,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: $L+T$,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 4 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D005/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	709	22	731
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	546	12	558
Pora nocy (22.00 – 6.00)	125	2	127
Doba	487	14	501

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kapucyńska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	358	8	366
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	222	12	234
Pora nocy (22.00 – 6.00)	54	0	54
Doba	234	6	240

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D005/2012

Kierunek: ul.Karmelicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	351	14	365
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	324	0	324
Pora nocy (22.00 – 6.00)	71	2	73
Doba	253	8	261

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 25 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: -,

— po stronie przeciwnej: -.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 60 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	97	70	83,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D005/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	63,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D005/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

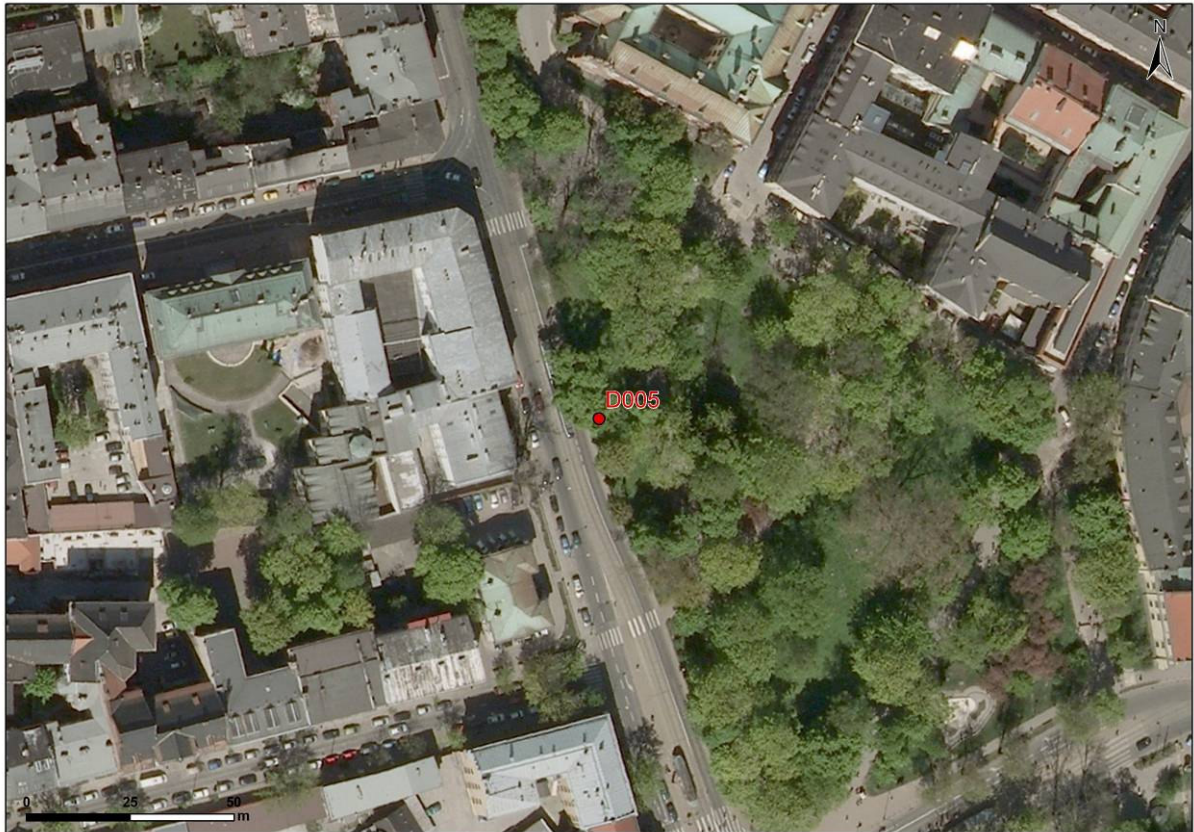
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D005 - pora dnia	19°	55'	57,3''	50°	3'	35,4''	67,3	-	± 1,2
D005 - pora nocy	19°	55'	57,3''	50°	3'	35,4''	63,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D005/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 02 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 03 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D006/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D006/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D006/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni urządzonej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Podwale,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: $L+T$,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 4 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D006/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	605	51	656
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	846	48	894
Pora nocy (22.00 – 6.00)	130	11	141
Doba	487	37	524

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Smoleńsk

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	279	25	304
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	288	30	318
Pora nocy (22.00 – 6.00)	54	8	62
Doba	206	20	226

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D006/2012

Kierunek: ul.Straszewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	325	26	351
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	558	18	576
Pora nocy (22.00 – 6.00)	76	2	78
Doba	281	17	298

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 25 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: -,

— po stronie przeciwnej: -.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 60 m,

— po stronie przeciwnej: 5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 14 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	97	70	83,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D006/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D006/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D006 - pora dnia	19°	55′	54″	50°	3′	43″	65,5	-	± 1,2
D006 - pora nocy	19°	55′	54″	50°	3′	43″	59,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D006/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 02 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 03 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D007/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D007/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 23673, W5/401-254/11, 27 października 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D007/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni urządzonej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 4 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Dunajewskiego,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: $L+T$,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D007/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	529	40	569
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	423	42	465
Pora nocy (22.00 – 6.00)	185	18	203
Doba	397	33	430

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Karmelicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	358	23	381
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	198	18	216
Pora nocy (22.00 – 6.00)	82	2	84
Doba	239	15	254

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D007/2012

Kierunek: ul.Krowoderska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	171	17	188
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	225	24	249
Pora nocy (22.00 – 6.00)	103	16	119
Doba	157	18	175

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 35 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: -,

— po stronie przeciwnej: -.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 8 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	97	70	83,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D007/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	61,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D007/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

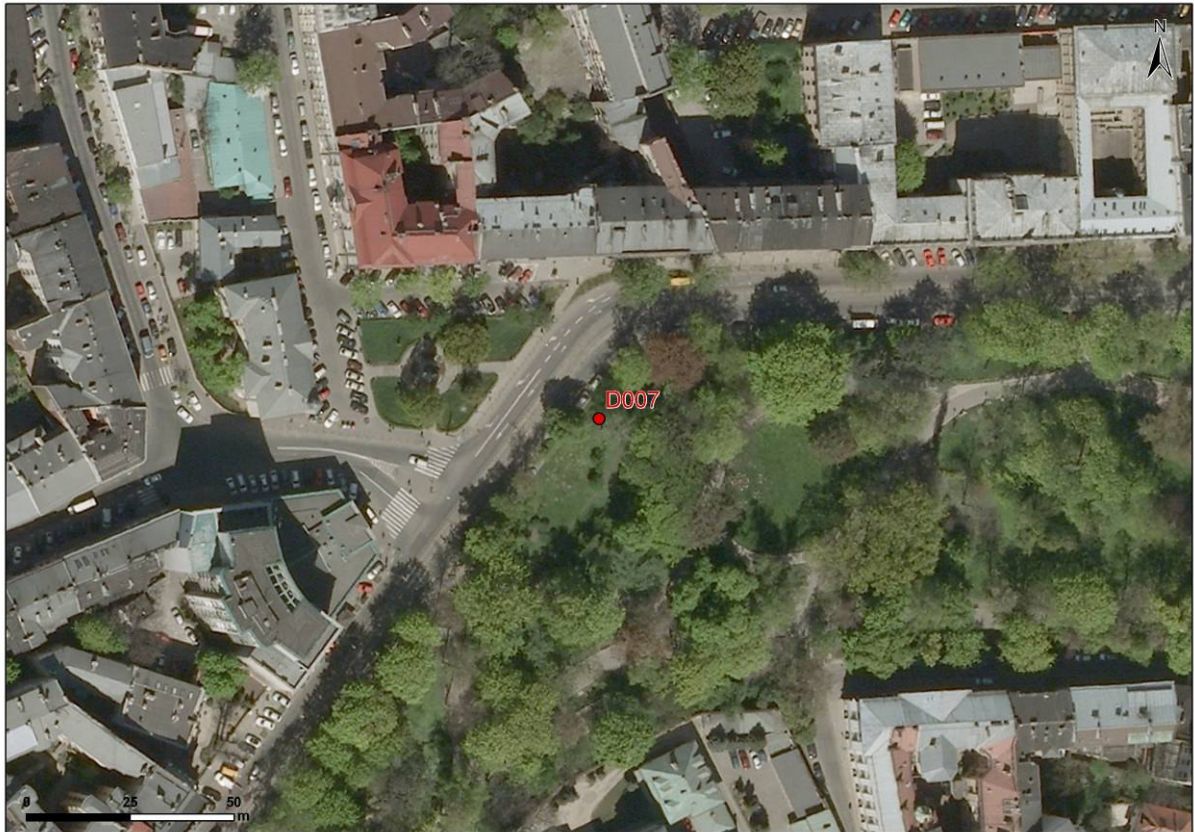
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D007 - pora dnia	19°	56′	7,9″	50°	3′	56,1″	65,7	-	± 1,2
D007 - pora nocy	19°	56′	7,9″	50°	3′	56,1″	61,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D007/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 02 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 03 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D008/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D008/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 23673, W5/401-254/11, 27 października 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D008/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynek 1m

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 1 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 1 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Długa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D008/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	332	10	342
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	225	6	231
Pora nocy (22.00 – 6.00)	92	1	93
Doba	234	6	240

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Basztowa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	215	3	218
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	186	6	192
Pora nocy (22.00 – 6.00)	71	0	71
Doba	162	3	165

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D008/2012

Kierunek: Al.Słowackiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	117	7	124
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	39	0	39
Pora nocy (22.00 – 6.00)	22	1	23
Doba	72	4	76

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 35 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 3,5 m,

— po stronie przeciwnej: 3,5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 16 m,

— po stronie przeciwnej: 17 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	97	70	83,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D008/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,9
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	64,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D008/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

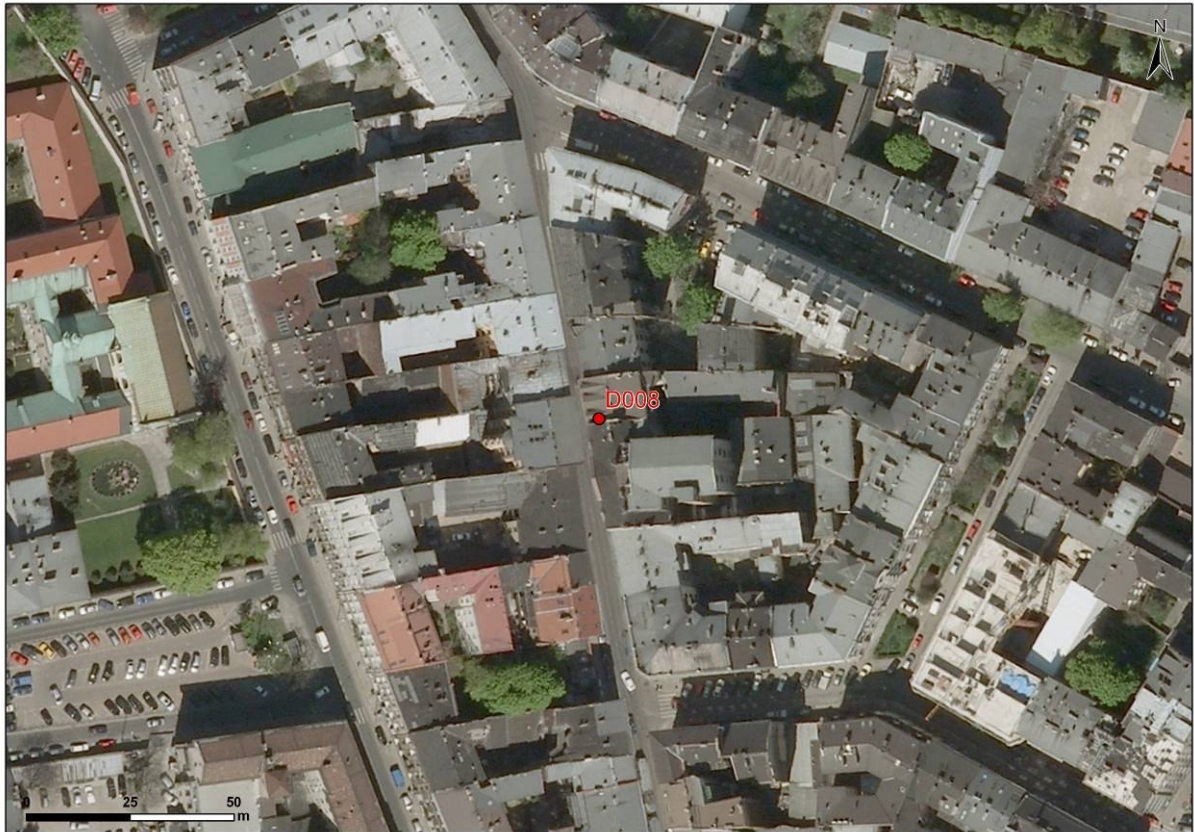
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D008 - pora dnia	19°	56′	18,69″	50°	3′	57,31″	66,9	63,9	± 1,2
D008 - pora nocy	19°	56′	18,69″	50°	3′	57,31″	64,4	61,4	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D008/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D013/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D013/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D013/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Świętej Gertrudy,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: $L+T$,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D013/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	655	10	665
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	684	12	696
Pora nocy (22.00 – 6.00)	227	8	235
Doba	517	10	527

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Starowińska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	407	4	411
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	399	9	408
Pora nocy (22.00 – 6.00)	131	1	132
Doba	313	4	317

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D013/2012

Kierunek: ul.Dominikańska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	248	6	254
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	285	3	288
Pora nocy (22.00 – 6.00)	96	7	103
Doba	204	6	210

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 30 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *brak*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 4 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 8 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	6	2	4 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	97	97,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	4	8
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	971	975
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D013/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D013/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D013 - pora dnia	19°	56′	29,52″	50°	3′	33,73″	62,7	-	± 1,2
D013 - pora nocy	19°	56′	29,52″	50°	3′	33,73″	59,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D013/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D014/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D014/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D014/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej/usługi.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Franciszkańska 6,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *D+T*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D014/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	263	5	268
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	294	3	297
Pora nocy (22.00 – 6.00)	108	0	108
Doba	217	3	220

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Straszewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	126	3	129
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	156	3	159
Pora nocy (22.00 – 6.00)	56	0	56
Doba	108	2	110

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D014/2012

Kierunek: ul.Grodzka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	137	2	139
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	138	0	138
Pora nocy (22.00 – 6.00)	52	0	52
Doba	109	1	110

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *budynki skralne*,
- po stronie przeciwnej: *budynki sakralne, uczelnie - PAT*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 7 m,
- po stronie przeciwnej: 3,5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,
- po stronie przeciwnej: 10 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	6	2	4 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	97	97,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	4	8
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	971	975
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D014/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	61,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D014/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D014 - pora dnia	19°	56′	6,68″	50°	3′	33,71″	61,2	-	± 1,2
D014 - pora nocy	19°	56′	6,68″	50°	3′	33,71″	57,0	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D014/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D015/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

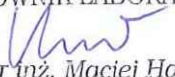
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D015/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 23673, W5/401-254/11, 27 października 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D015/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni urządzonej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Świętej Gertrudy,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: $L+T$,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D015/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	463	11	474
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	495	3	498
Pora nocy (22.00 – 6.00)	108	5	113
Doba	350	7	357

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Stradomska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	350	7	357
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	363	3	366
Pora nocy (22.00 – 6.00)	82	5	87
Doba	262	5	267

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D015/2012

Kierunek: ul.Starowińska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	113	4	117
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	132	0	132
Pora nocy (22.00 – 6.00)	26	0	26
Doba	87	2	89

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo usługowa*,
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 1 m,
- po stronie przeciwnej: 3 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,
- po stronie przeciwnej: 15 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	78	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	995	999,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D015/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	63,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D015/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

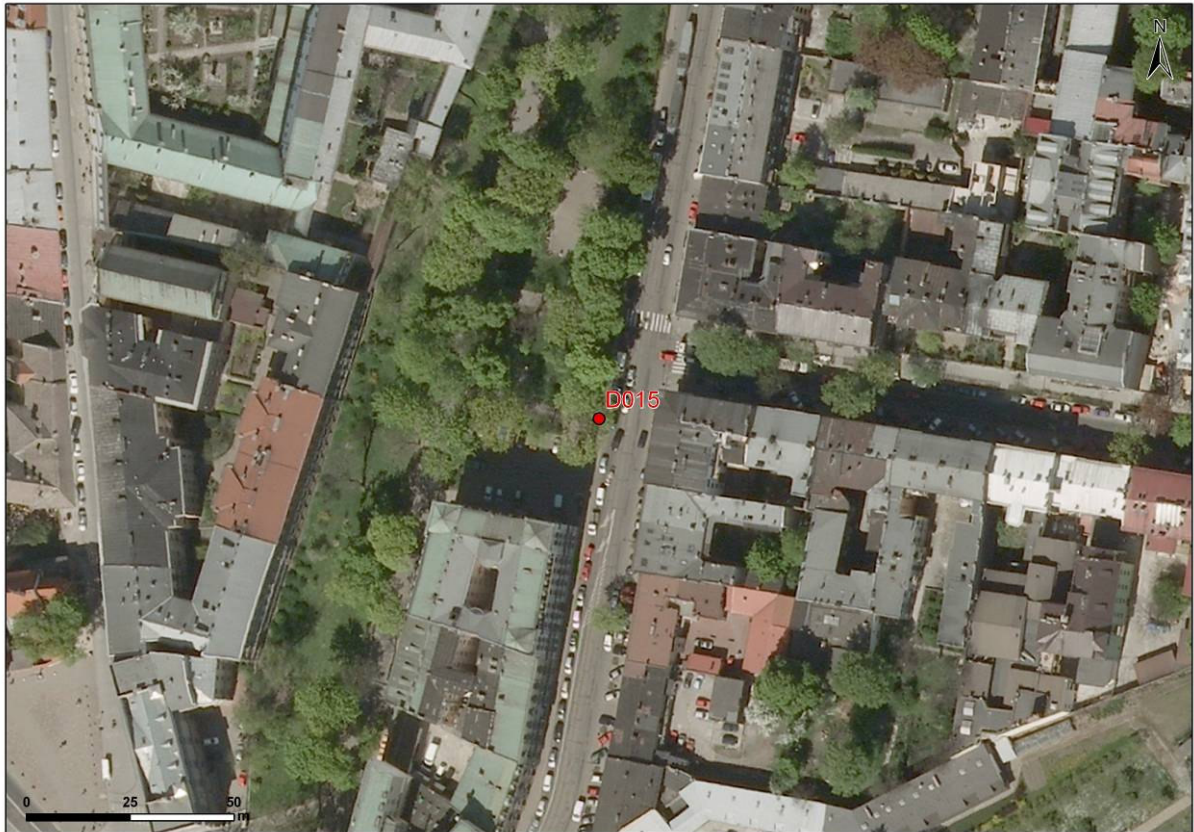
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D015 - pora dnia	19°	56′	4,04″	50°	3′	3,5″	63,6	-	± 1,2
D015 - pora nocy	19°	56′	4,04″	50°	3′	3,5″	59,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D015/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D016/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D016/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 23673, W5/401-254/11, 27 października 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D016/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Dietla,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 7 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D016/2012

f) położenie: *na nasypie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2203	40	2243
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1746	33	1779
Pora nocy (22.00 – 6.00)	181	4	185
Doba	1453	27	1480

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Orzeszkowej

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1350	23	1373
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	960	21	981
Pora nocy (22.00 – 6.00)	79	1	80
Doba	861	15	876

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D016/2012

Kierunek: Most Grunwaldzki

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	853	17	870
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	786	12	798
Pora nocy (22.00 – 6.00)	102	2	104
Doba	591	11	602

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: -,

— po stronie przeciwnej: -.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	78	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	995	999,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D016/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,8
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D016/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

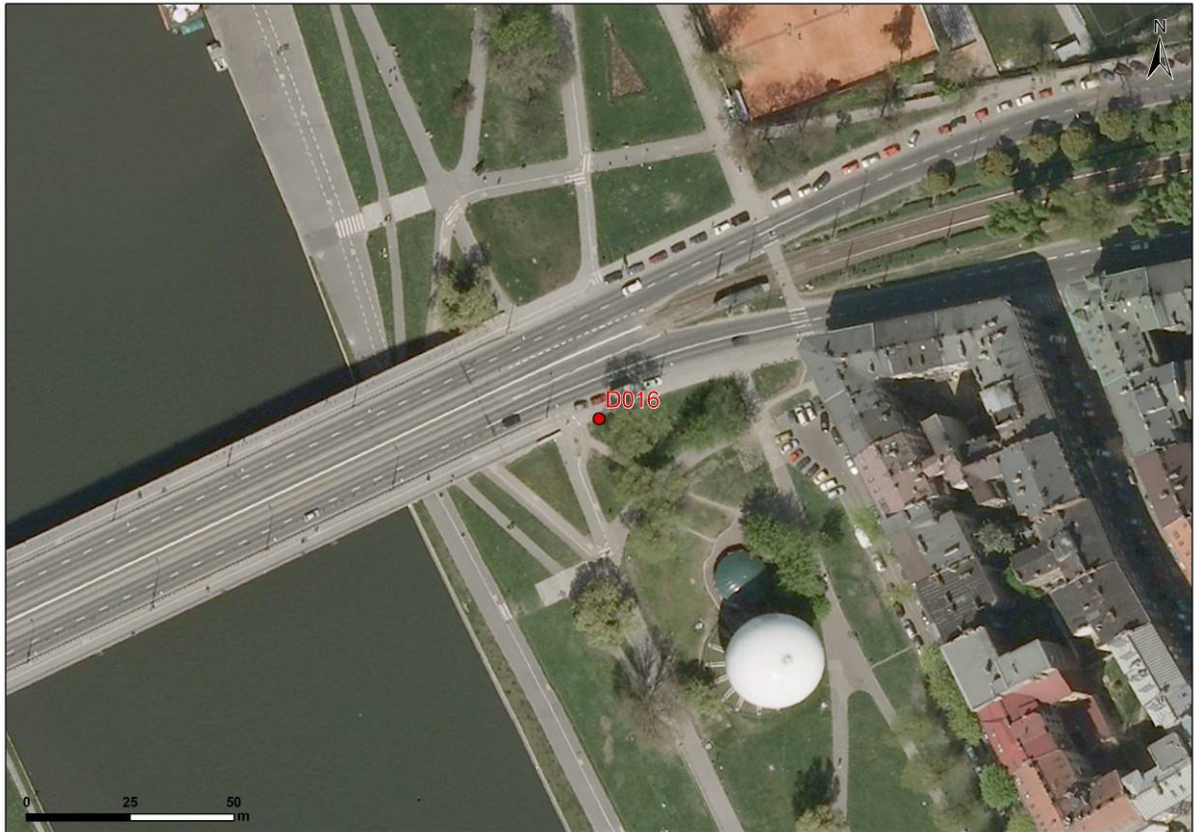
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D016 - pora dnia	19°	56′	8,56″	50°	2′	59,66″	66,8	-	± 1,2
D016 - pora nocy	19°	56′	8,56″	50°	2′	59,66″	58,0	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D016/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D017/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D017/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D017/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Kapelanka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0,5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D017/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2453	71	2524
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2124	51	2175
Pora nocy (22.00 – 6.00)	198	10	208
Doba	1646	47	1693

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kobierzyńska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1178	35	1213
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1191	30	1221
Pora nocy (22.00 – 6.00)	118	8	126
Doba	827	25	852

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D017/2012

Kierunek: ul.Monte Cassino

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1274	36	1310
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	933	21	954
Pora nocy (22.00 – 6.00)	80	1	81
Doba	819	22	841

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo usługowa*,
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,
- po stronie przeciwnej: 25 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,
- po stronie przeciwnej: 8 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	78	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	995	999,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D017/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D017/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

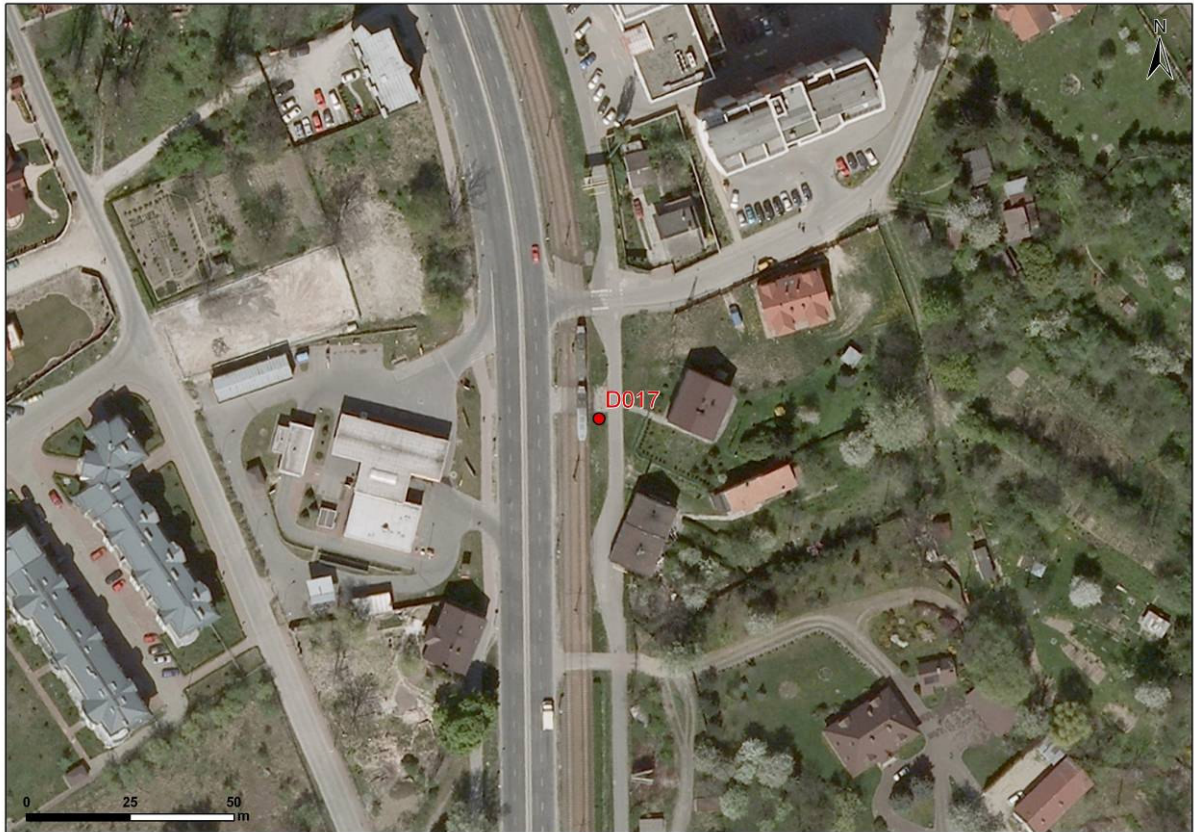
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D017 - pora dnia	19°	55'	33,14''	50°	2'	17,8''	67,2	-	± 1,2
D017 - pora nocy	19°	55'	33,14''	50°	2'	17,8''	58,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D017/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D018/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D018/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 23673, W5/401-254/11, 27 października 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,4 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,4 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D018/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Zakopiańska,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: Z,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0,5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D018/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2086	71	2157
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2325	75	2400
Pora nocy (22.00 – 6.00)	178	11	189
Doba	1222	43	1265

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	935	34	969
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1314	39	1353
Pora nocy (22.00 – 6.00)	83	4	87
Doba	564	20	584

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D018/2012

Kierunek: ul.Brożka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1151	37	1188
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1011	36	1047
Pora nocy (22.00 – 6.00)	95	7	102
Doba	658	23	681

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo usługowa*,
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 25 m,
- po stronie przeciwnej: 40 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,
- po stronie przeciwnej: 8 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	75	86,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D018/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	60,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D018/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

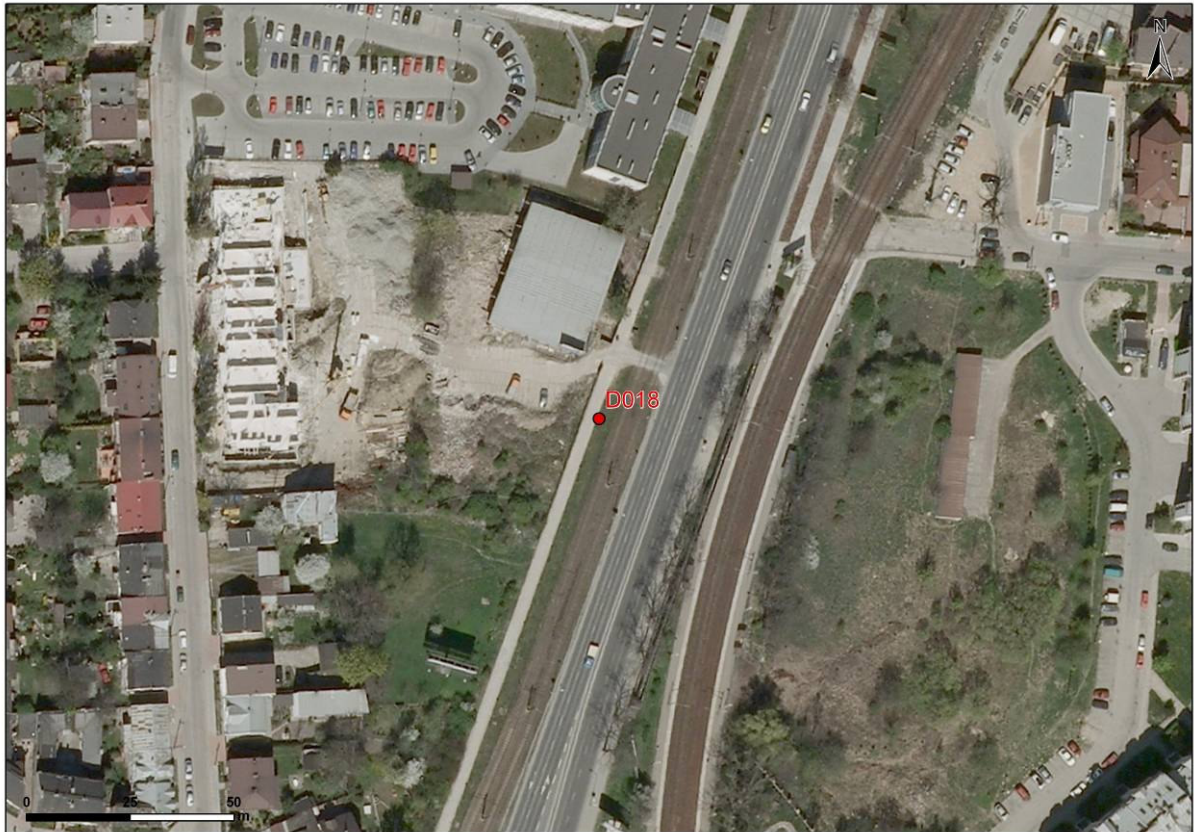
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D018 - pora dnia	19°	56′	0,8″	50°	1′	26,3″	70,7	-	± 1,2
D018 - pora nocy	19°	56′	0,8″	50°	1′	26,3″	60,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D018/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D019/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D019/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 23673, W5/401-254/11, 27 października 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,4 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,4 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D019/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Wadowicka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0,5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D019/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2007	63	2070
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1656	35	1691
Pora nocy (22.00 – 6.00)	161	13	174
Doba	1333	42	1375

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Brożka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	820	32	852
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	906	15	921
Pora nocy (22.00 – 6.00)	92	6	98
Doba	592	20	612

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D019/2012

Kierunek: ul.Kamieńskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1187	32	1219
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	750	20	770
Pora nocy (22.00 – 6.00)	68	7	75
Doba	741	21	762

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 45 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *usługi*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 25 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 6 m,

— po stronie przeciwnej: 21 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	75	86,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D019/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D019/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

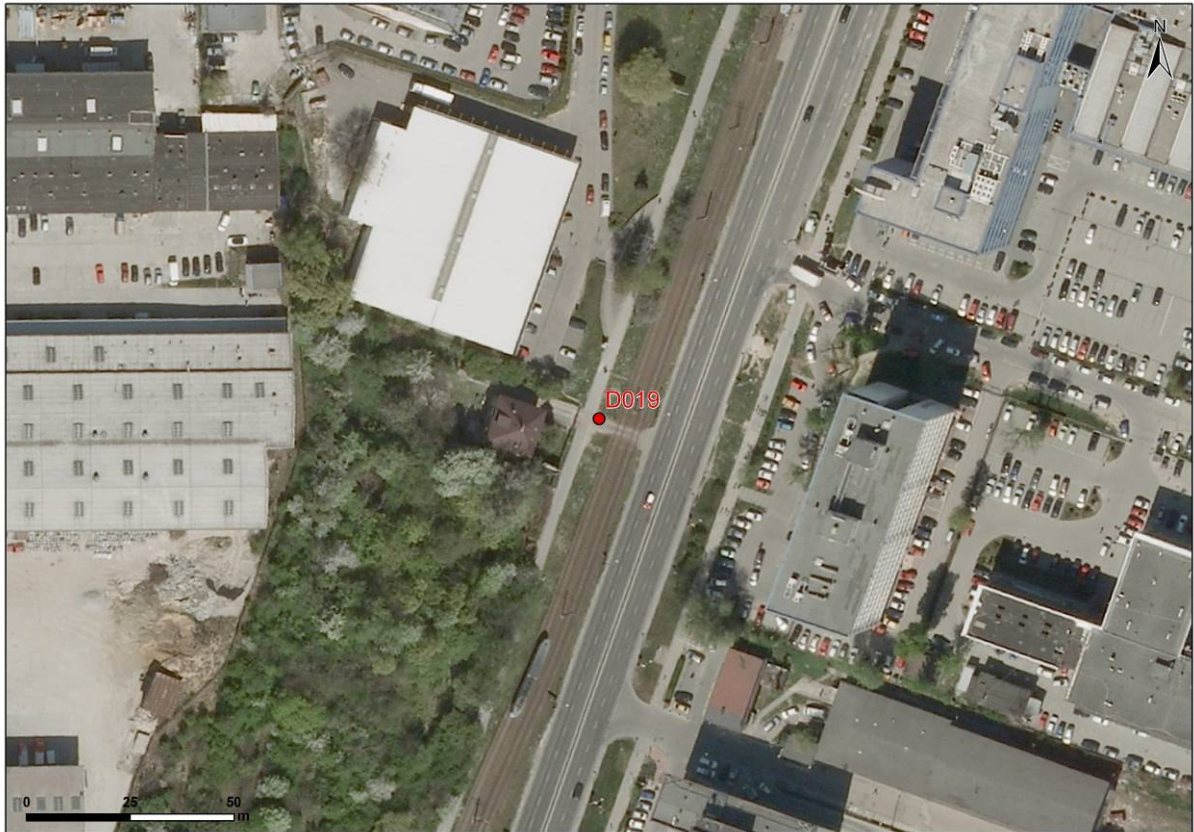
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D019 - pora dnia	19°	56′	15,5″	50°	1′	54,6″	65,5	-	± 1,2
D019 - pora nocy	19°	56′	15,5″	50°	1′	54,6″	59,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D019/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D020/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D020/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D020/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

mur

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 5 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Krakowska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,02,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D020/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	695	26	721
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	453	30	483
Pora nocy (22.00 – 6.00)	104	4	108
Doba	458	19	477

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kalwaryjska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	387	16	403
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	291	21	312
Pora nocy (22.00 – 6.00)	54	4	58
Doba	260	13	273

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D020/2012

Kierunek: ul.Dietla

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	308	10	318
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	162	9	171
Pora nocy (22.00 – 6.00)	50	0	50
Doba	198	6	204

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 5 m,
- po stronie przeciwnej: 4 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 3 m,
- po stronie przeciwnej: 3 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D020/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	63,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D020/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D020 - pora dnia	19°	56′	39,24″	50°	2′	47,13″	63,6	-	± 1,2
D020 - pora nocy	19°	56′	39,24″	50°	2′	47,13″	57,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D020/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D021/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D021/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D021/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynki

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 4 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 1 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Krakowska 26,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *L/D*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D021/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	638	29	667
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	453	24	477
Pora nocy (22.00 – 6.00)	89	2	91
Doba	424	19	443

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Most Piłsudskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	189	14	203
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	153	12	165
Pora nocy (22.00 – 6.00)	24	1	25
Doba	128	9	137

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D021/2012

Kierunek: ul.Dietla

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	449	15	464
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	300	12	312
Pora nocy (22.00 – 6.00)	65	1	66
Doba	296	10	306

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 2,5 m,

— po stronie przeciwnej: 2,5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 12 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D021/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D021/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

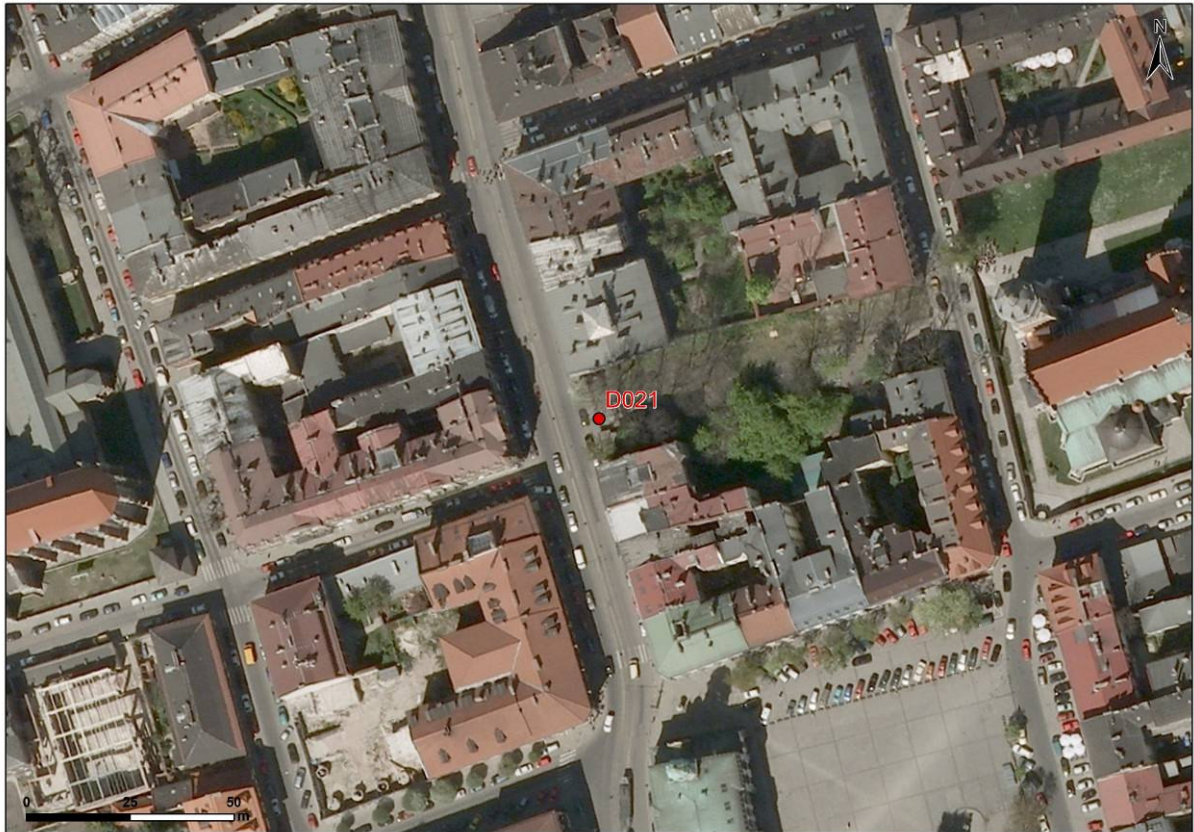
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D021 - pora dnia	19°	56′	35,44″	50°	2′	58,36″	65,6	62,6	± 1,2
D021 - pora nocy	19°	56′	35,44″	50°	2′	58,36″	58,7	55,7	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D021/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D028/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D028/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D028/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynki

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 4 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 1 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Starowislna 4,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *L/D*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D028/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	322	9	331
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	318	0	318
Pora nocy (22.00 – 6.00)	124	1	125
Doba	255	5	260

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Dietla

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	322	9	331
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	318	0	318
Pora nocy (22.00 – 6.00)	124	1	125
Doba	255	5	260

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D028/2012

Kierunek: ul.Św. Gertrudy

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	-	-	-
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	-	-	-
Pora nocy (22.00 – 6.00)	-	-	-
Doba	-	-	-

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 4,4 m,
- po stronie przeciwnej: 4 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 24 m,
- po stronie przeciwnej: 20 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	6	2	4 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	97	97,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	4	8
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	971	975
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D028/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	68,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	65

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D028/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

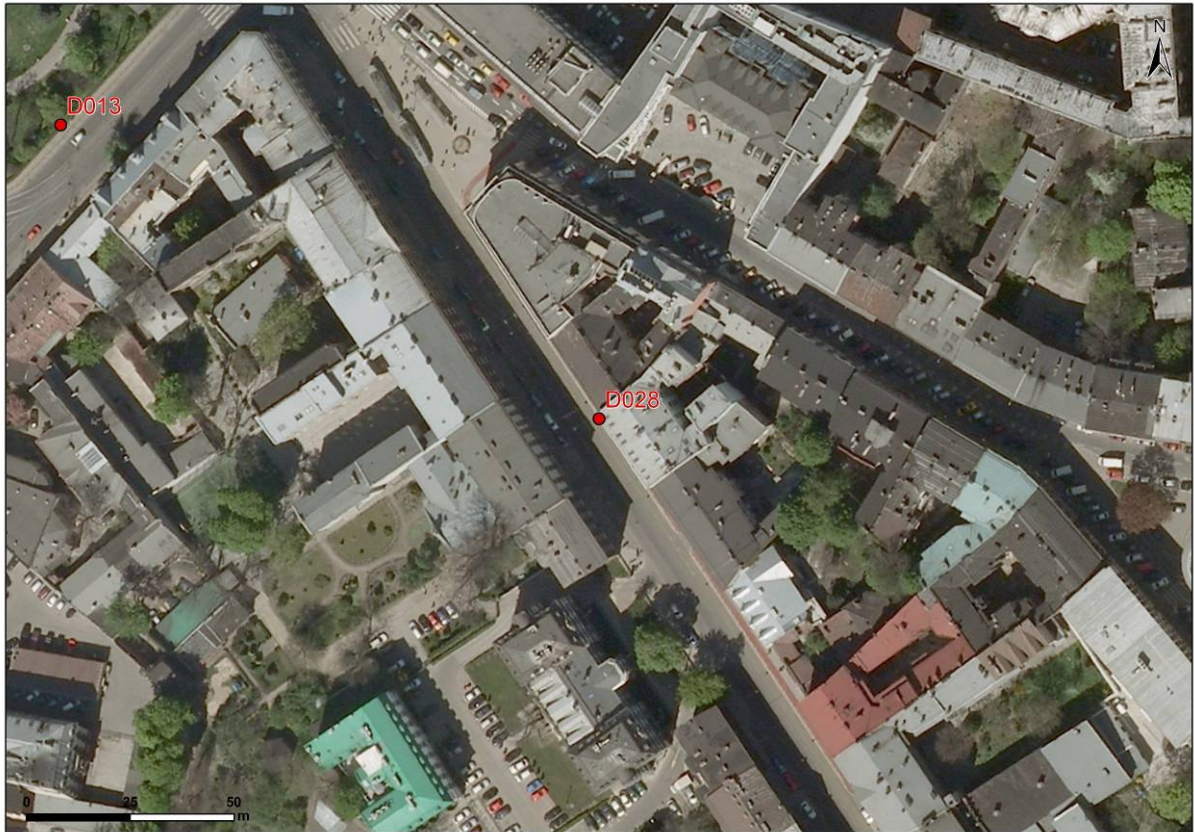
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D028 - pora dnia	19°	56′	35,42″	50°	3′	31,09″	68,5	65,5	± 1,2
D028 - pora nocy	19°	56′	35,42″	50°	3′	31,09″	65	62	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D028/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D039/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D039/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D039/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Jana Pawła II,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 5,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 7 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D039/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1827	60	1887
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1848	12	1860
Pora nocy (22.00 – 6.00)	390	6	396
Doba	1352	34	1386

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Nowohucka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	940	33	973
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	972	6	978
Pora nocy (22.00 – 6.00)	210	2	212
Doba	702	18	720

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D039/2012

Kierunek: ul.Meissnera

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	887	27	914
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	876	6	882
Pora nocy (22.00 – 6.00)	180	4	184
Doba	650	16	666

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 75 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 65 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *park AWF*,

— po stronie przeciwnej: *teren zieleni publicznej*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D039/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	61,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D039/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D039 - pora dnia	19°	59′	39,63″	50°	4′	24,81″	67,6	-	± 1,2
D039 - pora nocy	19°	59′	39,63″	50°	4′	24,81″	61,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D039/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D040/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D040/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D040/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Pokoju,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 7 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D040/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1469	31	1500
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1353	12	1365
Pora nocy (22.00 – 6.00)	105	6	111
Doba	995	19	1014

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Nowohucka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	720	16	736
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	690	9	699
Pora nocy (22.00 – 6.00)	54	2	56
Doba	493	10	503

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D040/2012

Kierunek: ul.Grzegórzecka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	749	15	764
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	663	3	666
Pora nocy (22.00 – 6.00)	51	5	56
Doba	502	10	512

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 75 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *stacja SHELL*,

— po stronie przeciwnej: *teren zieleni publicznej*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 6 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D040/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	64,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D040/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

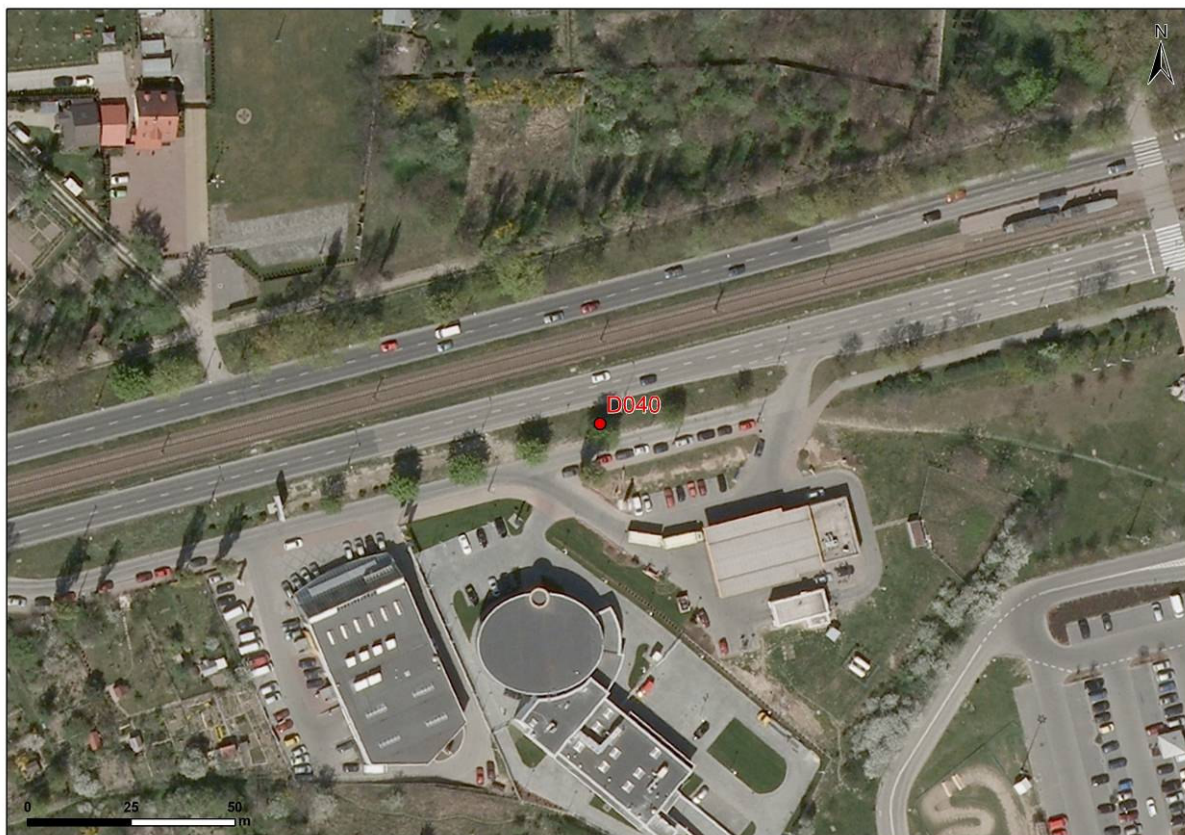
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D040 - pora dnia	19°	59′	42″	50°	3′	54″	62,5	-	± 1,2
D040 - pora nocy	19°	59′	42″	50°	3′	54″	64,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D040/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D041/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D041/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D041/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Pokoju,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: G,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 5,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 7 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D041/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2065	95	2160
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1326	57	1383
Pora nocy (22.00 – 6.00)	128	23	151
Doba	1296	65	1361

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Jana Pawła II

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1155	49	1204
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	750	39	789
Pora nocy (22.00 – 6.00)	54	11	65
Doba	721	34	755

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D041/2012

Kierunek: ul.Nowohucka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	910	47	957
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	576	18	594
Pora nocy (22.00 – 6.00)	74	12	86
Doba	576	30	606

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 22 m,

— po stronie przeciwnej: 45 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D041/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D041/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

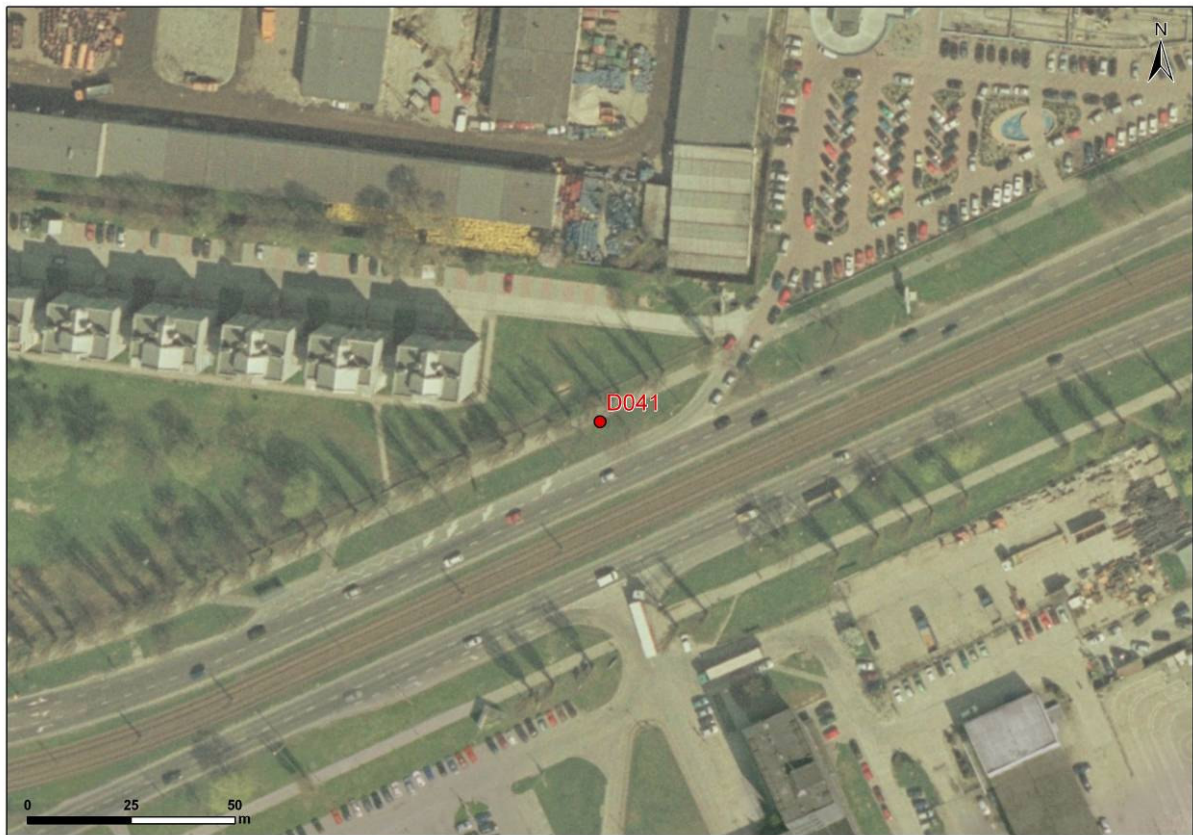
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D041 - pora dnia	20°	0′	29,97″	50°	4′	6,54″	66,5	-	± 1,2
D041 - pora nocy	20°	0′	29,97″	50°	4′	6,54″	59,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D041/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 16 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 17 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D042/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D042/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955 oraz SVAN 945A, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D042/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 7 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Jana Pawła II,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D042/2012

f) położenie: *na nasypie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1981	95	2076
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1556	60	1616
Pora nocy (22.00 – 6.00)	316	21	337
Doba	1355	64	1419

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Tomickiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	919	55	973
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	692	32	724
Pora nocy (22.00 – 6.00)	145	12	157
Doba	623	37	660

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D042/2012

Kierunek: AL.Pokoju

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1062	40	1102
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	864	28	892
Pora nocy (22.00 – 6.00)	171	9	180
Doba	732	28	760

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *zakład Philip Morris*,

— po stronie przeciwnej: *bloki mieszkalne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 60 m,

— po stronie przeciwnej: 40 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 15 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	98	84	91
3	Temperatura otoczenia [°C]	9	4	6,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	985	973	979
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D042/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	68,9
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	62,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D042/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D042 - pora dnia	20°	1′	25,91″	50°	4′	21,5″	68,9	-	± 1,2
D042 - pora nocy	20°	1′	25,91″	50°	4′	21,5″	62,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D042/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 14:00 dnia 11 kwietnia 2012 do godz. 14:00 dnia 12 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D043/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D043/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955 oraz SVAN 945A, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,6 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,6 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D043/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Generała Andersa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D043/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1613	88	1701
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1431	84	1515
Pora nocy (22.00 – 6.00)	221	16	237
Doba	1119	63	1182

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Bieńczycka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	877	50	927
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	789	39	828
Pora nocy (22.00 – 6.00)	109	4	113
Doba	606	33	639

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D043/2012

Kierunek: ul.Broniewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	736	37	773
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	642	45	687
Pora nocy (22.00 – 6.00)	112	12	124
Doba	512	30	542

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 30 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,

— po stronie przeciwnej: 12 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	7	2	4,5 - S
2	Wilgotność względna [%]	80	60	70
3	Temperatura otoczenia [°C]	19	8	13,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	974	971	972,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D043/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D043/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D043 - pora dnia	20°	1′	27,99″	50°	4′	55,71″	66,7	-	± 1,2
D043 - pora nocy	20°	1′	27,99″	50°	4′	55,71″	59,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D043/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 14:00 dnia 11 kwietnia 2012 do godz. 14:00 dnia 12 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D044/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D044/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D044/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 20 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul.Ks.Jancarza/pl.Św.Maksymiliana,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D044/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	810	33	843
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	552	36	588
Pora nocy (22.00 – 6.00)	61	8	69
Doba	517	25	542

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Wiślicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	421	15	436
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	296	22	318
Pora nocy (22.00 – 6.00)	38	6	44
Doba	273	13	286

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D044/2012

Kierunek: ul.Parnickiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	389	18	407
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	256	14	270
Pora nocy (22.00 – 6.00)	23	2	25
Doba	245	12	257

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 60 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *Kościół*,

— po stronie przeciwnej: *pawilony*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 100 m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 15 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	7	2	4,5 - S
2	Wilgotność względna [%]	80	60	70
3	Temperatura otoczenia [°C]	19	8	13,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	974	971	972,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D044/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	60,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	52,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D044/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

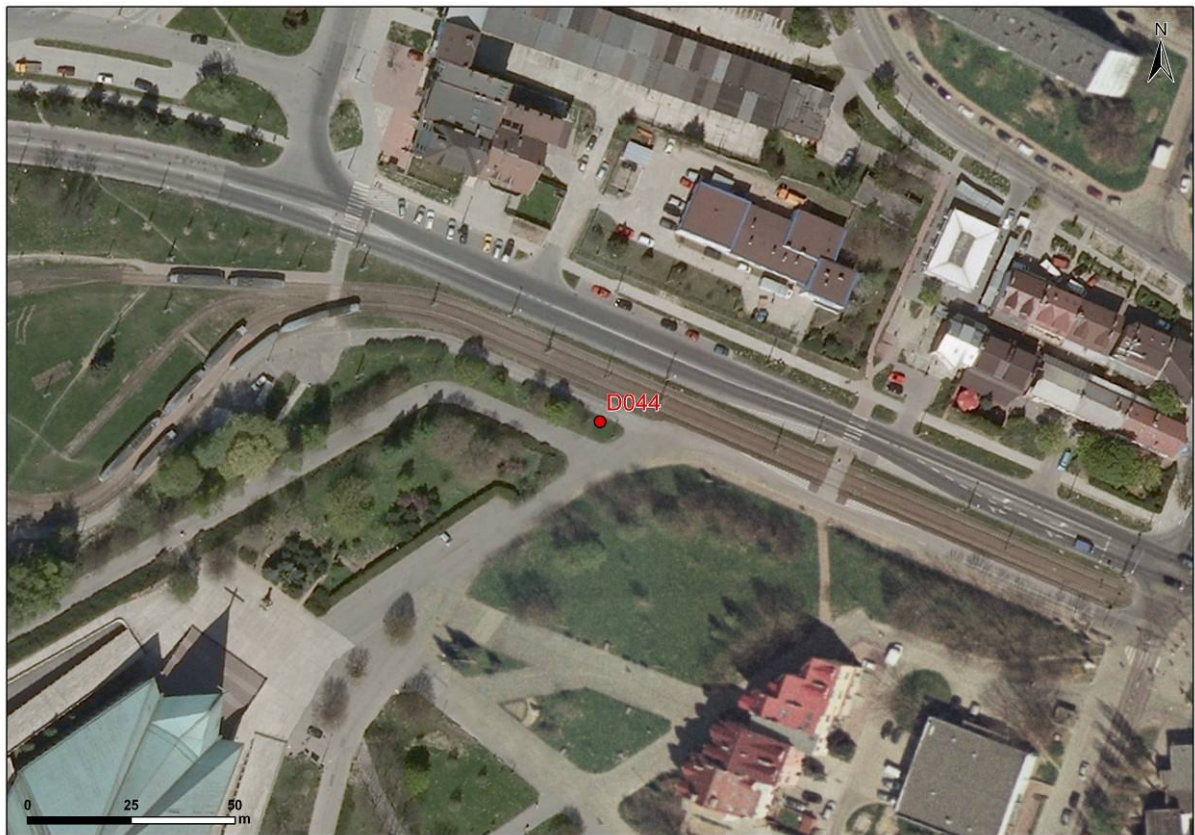
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D044 - pora dnia	19°	59′	51,96″	50°	5′	42,19″	60,3	-	± 1,2
D044 - pora nocy	19°	59′	51,96″	50°	5′	42,19″	52,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D044/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 14:00 dnia 11 kwietnia 2012 do godz. 14:00 dnia 12 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D045/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D045/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D045/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 23 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul.Kołodzieja/ os.Boh.Września,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 3,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D045/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	918	40	958
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	668	18	686
Pora nocy (22.00 – 6.00)	40	8	48
Doba	584	26	610

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Mikołajczyka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	406	17	423
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	316	10	326
Pora nocy (22.00 – 6.00)	22	2	24
Doba	263	11	274

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D045/2012

Kierunek: ul.Powstańców

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	512	23	535
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	352	8	360
Pora nocy (22.00 – 6.00)	18	6	24
Doba	321	15	336

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *sklepy/ pawilony*,

— po stronie przeciwnej: *bloki mieszkalne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: 25 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	7	2	4,5 - S
2	Wilgotność względna [%]	80	60	70
3	Temperatura otoczenia [°C]	19	8	13,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	974	971	972,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D045/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	59,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	51,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D045/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D045 - pora dnia	20°	0'	47,06''	50°	5'	55,88''	59,3	-	± 1,2
D045 - pora nocy	20°	0'	47,06''	50°	5'	55,88''	51,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D045/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 16 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 17 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D046/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

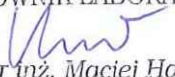
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D046/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955 oraz SVAN 945A, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D046/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Bieńczycka,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: G,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D046/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1554	62	1616
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1105	37	1142
Pora nocy (22.00 – 6.00)	189	10	199
Doba	1024	40	1064

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Jana Pawła II

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	871	32	903
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	524	14	538
Pora nocy (22.00 – 6.00)	69	4	73
Doba	546	19	565

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D046/2012

Kierunek: Al.Andersa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	683	30	713
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	581	23	604
Pora nocy (22.00 – 6.00)	120	6	126
Doba	478	21	499

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *szkoła*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 25 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	98	84	91
3	Temperatura otoczenia [°C]	9	4	6,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	985	973	979
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D046/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D046/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D046 - pora dnia	20°	1′	19,9″	50°	4′	36,39″	65,0	-	± 1,2
D046 - pora nocy	20°	1′	19,9″	50°	4′	36,39″	57,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D046/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 16 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 17 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D047/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D047/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955 oraz SVAN 945A, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D047/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynki

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 1 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Generała Andersa,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: Z,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D047/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1251	86	1337
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1041	53	1094
Pora nocy (22.00 – 6.00)	210	16	226
Doba	869	57	926

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Bieńczycka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	620	45	665
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	480	32	512
Pora nocy (22.00 – 6.00)	99	5	104
Doba	423	29	453

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D047/2012

Kierunek: ul.Boruty-Spiechowicza

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	631	41	672
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	561	21	582
Pora nocy (22.00 – 6.00)	111	11	122
Doba	446	28	474

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki mieszkalne*,

— po stronie przeciwnej: *bloki mieszkalne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 11 m,

— po stronie przeciwnej: 25 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 13 m,

— po stronie przeciwnej: 16 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	98	84	91
3	Temperatura otoczenia [°C]	9	4	6,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	985	973	979
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D047/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	64,1
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D047/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D047 - pora dnia	20°	1′	49,53″	50°	4′	39,3″	64,1	61,1	± 1,2
D047 - pora nocy	20°	1′	49,53″	50°	4′	39,3″	57,1	54,1	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D047/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 14:00 dnia 11 kwietnia 2012 do godz. 14:00 dnia 12 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D048/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D048/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955 oraz SVAN 945A, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,6 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,6 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D048/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Bieńczycka 29,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: G,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D048/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1040	50	1090
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1173	45	1218
Pora nocy (22.00 – 6.00)	158	11	169
Doba	768	36	804

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Andersa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	741	35	776
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	609	18	627
Pora nocy (22.00 – 6.00)	84	8	92
Doba	500	23	523

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D048/2012

Kierunek: ul.Obrońców Krzyża

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	299	15	314
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	564	27	591
Pora nocy (22.00 – 6.00)	74	3	77
Doba	268	13	281

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki*,

— po stronie przeciwnej: *bloki*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 7 m,

— po stronie przeciwnej: 60 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 33 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	7	2	4,5 - S
2	Wilgotność względna [%]	80	60	70
3	Temperatura otoczenia [°C]	19	8	13,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	974	971	972,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D048/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	54,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D048/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D048 - pora dnia	20°	1′	52,21″	50°	4′	52,15″	62,0	-	± 1,2
D048 - pora nocy	20°	1′	52,21″	50°	4′	52,15″	54,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D048/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D060/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D060/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D060/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Konopnickiej/Zamkowa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D060/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	3767	181	3948
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	4056	144	4200
Pora nocy (22.00 – 6.00)	731	29	760
Doba	2803	124	2927

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Most Dębnicki

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1833	92	1925
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1848	72	1920
Pora nocy (22.00 – 6.00)	338	13	351
Doba	1337	62	1400

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D060/2012

Kierunek: ul.Monte Cassino

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1934	89	2023
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2208	72	2280
Pora nocy (22.00 – 6.00)	392	16	408
Doba	1466	62	1528

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 12 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D060/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,4
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	68,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D060/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

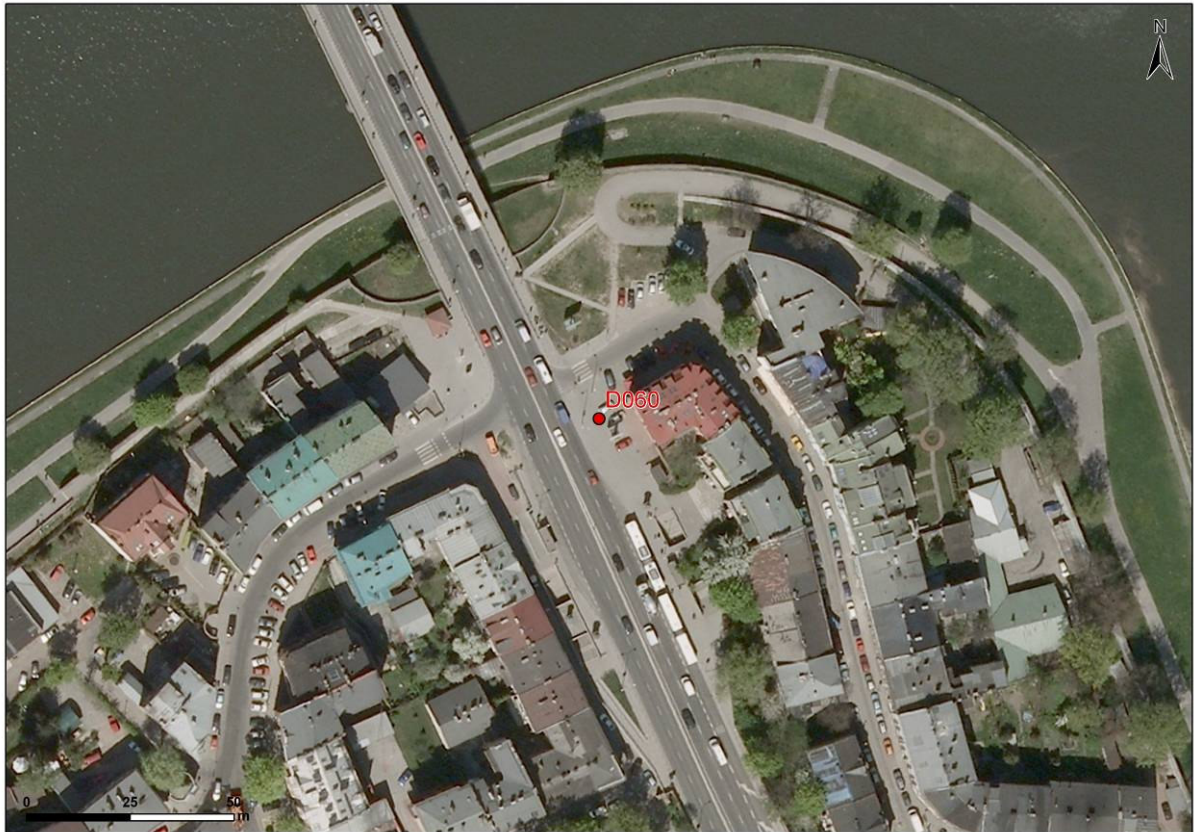
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D060 - pora dnia	19°	55′	45,51″	50°	3′	11,59″	70,4	-	± 1,2
D060 - pora nocy	19°	55′	45,51″	50°	3′	11,59″	68,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D060/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D061/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

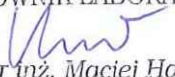
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D061/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D061/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynki

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 2 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 1,5 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Zygmunta Krasińskiego,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: Z,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 15 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D061/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	3931	215	4146
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	4740	168	4908
Pora nocy (22.00 – 6.00)	836	32	868
Doba	3034	146	3180

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Zwierzyniecka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1820	89	1909
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2052	66	2118
Pora nocy (22.00 – 6.00)	370	8	378
Doba	1375	58	1433

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D061/2012

Kierunek: ul.Focha

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2111	126	2237
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2688	102	2790
Pora nocy (22.00 – 6.00)	467	24	491
Doba	1659	88	1747

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,

— po stronie przeciwnej: 4 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 12 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D061/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	75,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	70,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D061/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D061 - pora dnia	19°	55′	36,34″	50°	3′	26,69″	75,3	72,3	± 1,2
D061 - pora nocy	19°	55′	36,34″	50°	3′	26,69″	70,5	67,5	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D061/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D062/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D062/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,6 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,6 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D062/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Adama Mickiewicza,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 20 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D062/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	3737	191	3928
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	4338	96	4434
Pora nocy (22.00 – 6.00)	320	10	330
Doba	2698	115	2813

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Focha

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2003	101	2104
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2394	42	2436
Pora nocy (22.00 – 6.00)	148	2	150
Doba	1450	58	1508

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D062/2012

Kierunek: ul.Reymonta

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1733	89	1822
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1944	54	1998
Pora nocy (22.00 – 6.00)	173	7	180
Doba	1248	56	1304

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 75 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *biblioteka*,

— po stronie przeciwnej: *szkoła*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 7 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D062/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,4
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	61,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D062/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

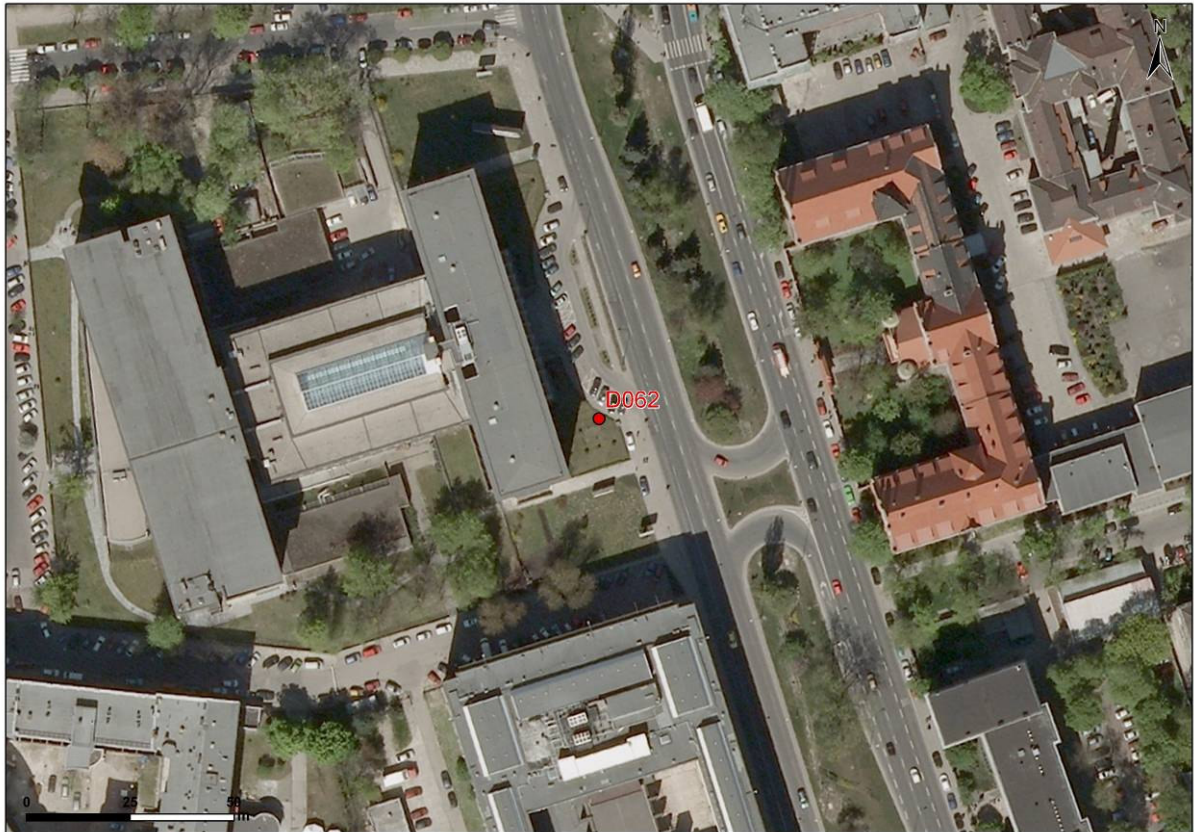
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D062 - pora dnia	19°	55′	24,54″	50°	3′	41,64″	66,4	-	± 1,2
D062 - pora nocy	19°	55′	24,54″	50°	3′	41,64″	61,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D062/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D063/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

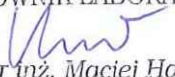
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D063/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D063/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

mur

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Adama Mickiewicza,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 7,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D063/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	3058	150	3208
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2862	90	2952
Pora nocy (22.00 – 6.00)	732	25	757
Doba	2250	98	2348

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Czysta

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1586	77	1663
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1377	66	1443
Pora nocy (22.00 – 6.00)	336	16	352
Doba	1134	54	1188

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D063/2012

Kierunek: ul.Czarnowiejska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1472	74	1546
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1485	24	1509
Pora nocy (22.00 – 6.00)	396	10	406
Doba	1116	44	1160

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,

— po stronie przeciwnej: 5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 18 m,

— po stronie przeciwnej: 18 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D063/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	66,0

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D063/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

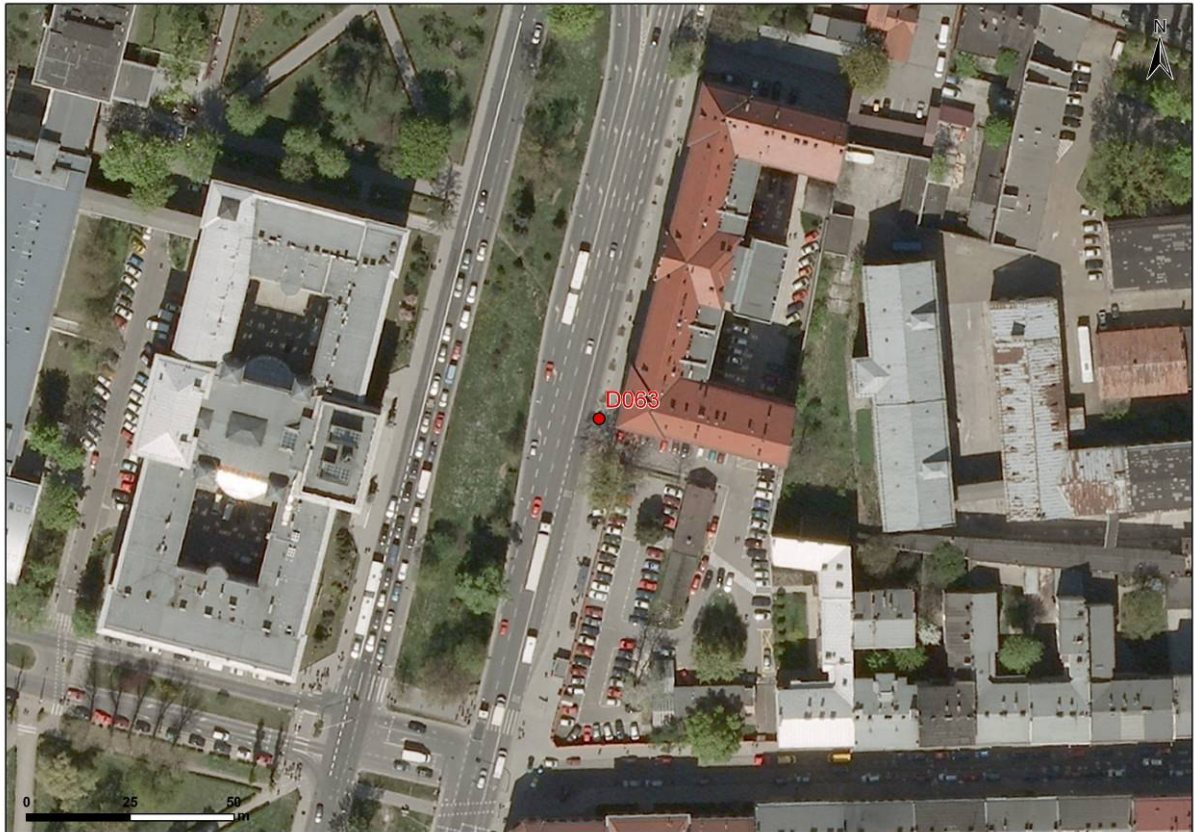
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D063 - pora dnia	19°	55′	27,91″	50°	3′	52,44″	70,6	-	± 1,2
D063 - pora nocy	19°	55′	27,91″	50°	3′	52,44″	66,0	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D063/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D064/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D064/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D064/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynki

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 2,5 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 1 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Adama Mickiewicza,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 25 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D064/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	3587	271	3858
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	3234	267	3501
Pora nocy (22.00 – 6.00)	314	9	323
Doba	2437	183	2620

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Karmelicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1810	129	1939
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1563	105	1668
Pora nocy (22.00 – 6.00)	185	6	191
Doba	1227	84	1311

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D064/2012

Kierunek: ul.Czarnowiejska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1777	142	1919
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1671	162	1833
Pora nocy (22.00 – 6.00)	129	3	132
Doba	1210	99	1309

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *budynki mieszkalne*,

— po stronie przeciwnej: *park*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 3 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D064/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	72,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	65,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D064/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D064 - pora dnia	19°	55'	34,4''	50°	4'	5,61''	72,7	69,7	± 1,2
D064 - pora nocy	19°	55'	34,4''	50°	4'	5,61''	65,6	62,6	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D064/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D066/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D066/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brukowa, betonowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D066/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Zwierzyniecka 22,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D/T*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D066/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	488	12	500
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	423	9	432
Pora nocy (22.00 – 6.00)	103	4	107
Doba	349	9	358

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Powiśle

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	234	3	237
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	204	0	204
Pora nocy (22.00 – 6.00)	41	1	42
Doba	165	2	167

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D066/2012

Kierunek: ul.Straszewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	254	9	263
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	219	9	228
Pora nocy (22.00 – 6.00)	62	2	64
Doba	184	7	191

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 2 m,
- po stronie przeciwnej: 2 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,
- po stronie przeciwnej: 15 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	6	2	4 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	97	97,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	4	8
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	971	975
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D066/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	62,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D066/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D066 - pora dnia	19°	55′	51,47″	50°	3′	27,53″	65,7	-	± 1,2
D066 - pora nocy	19°	55′	51,47″	50°	3′	27,53″	62,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D066/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D067/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D067/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D067/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Piłsudskiego,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D/T*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 4 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D067/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	809	39	848
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	906	30	936
Pora nocy (22.00 – 6.00)	104	5	109
Doba	590	26	616

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Straszewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	335	22	357
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	432	6	438
Pora nocy (22.00 – 6.00)	40	4	43
Doba	253	13	266

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D067/2012

Kierunek: Al.Mickiewicza

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	474	17	491
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	474	24	498
Pora nocy (22.00 – 6.00)	65	1	66
Doba	338	13	351

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,
- po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 32 m,
- po stronie przeciwnej: 8 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,
- po stronie przeciwnej: 12 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D067/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	69,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	64,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D067/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

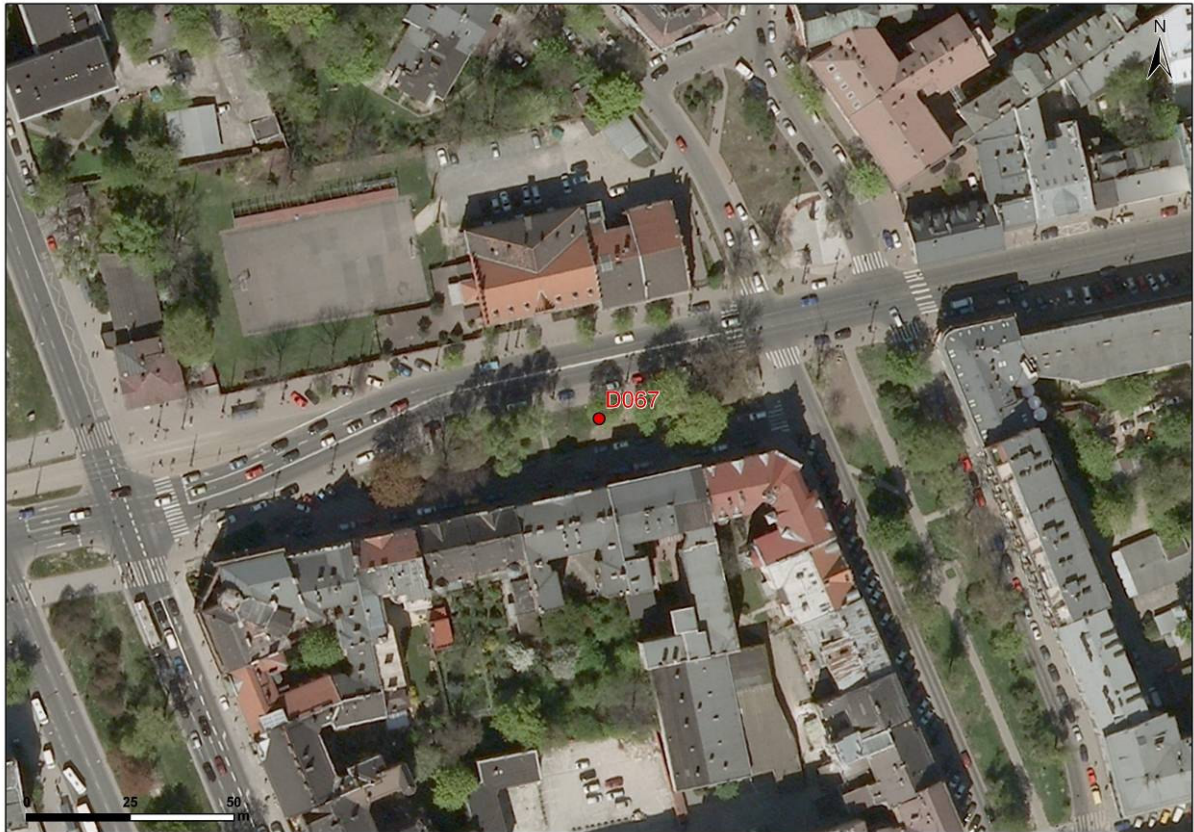
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D067 - pora dnia	19°	55′	36″	50°	3′	34″	69,5	-	± 1,2
D067 - pora nocy	19°	55′	36″	50°	3′	34″	64,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D067/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D068/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D068/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D068/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Karmelicka/parking,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D068/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	299	11	310
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	216	3	219
Pora nocy (22.00 – 6.00)	83	2	85
Doba	213	7	220

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Dunajewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	178	5	183
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	99	3	102
Pora nocy (22.00 – 6.00)	52	1	53
Doba	123	4	127

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D068/2012

Kierunek: Al.Słowackiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	122	6	128
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	117	0	117
Pora nocy (22.00 – 6.00)	31	1	32
Doba	91	3	94

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 35 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *parking*,

— po stronie przeciwnej: *kamienice*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 3,5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 8 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D068/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	61,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D068/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D068 - pora dnia	19°	55′	49,93″	50°	3′	55,69″	61,7	-	± 1,2
D068 - pora nocy	19°	55′	49,93″	50°	3′	55,69″	57,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D068/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D077/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D077/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D077/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Monte Cassino/Dębowa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 8 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D077/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2126	79	2205
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2457	78	2535
Pora nocy (22.00 – 6.00)	365	6	371
Doba	1594	54	1648

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Konopnickiej

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1139	48	1187
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	933	42	975
Pora nocy (22.00 – 6.00)	169	5	174
Doba	781	33	814

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D077/2012

Kierunek: ul.Skwerowa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	987	31	1018
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1524	36	1560
Pora nocy (22.00 – 6.00)	196	1	197
Doba	813	22	835

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki*,

— po stronie przeciwnej: *bloki/ biurowce*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 15 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D077/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	60,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D077/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D077 - pora dnia	19°	55′	42,12″	50°	2′	52,51″	65,6	-	± 1,2
D077 - pora nocy	19°	55′	42,12″	50°	2′	52,51″	60,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D077/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D078/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

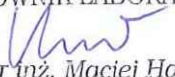
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D078/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D078/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Zielińskiego,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 1,5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,02,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D078/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1423	48	1471
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1296	12	1308
Pora nocy (22.00 – 6.00)	100	2	102
Doba	961	27	988

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kapelanka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	702	31	733
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	675	9	684
Pora nocy (22.00 – 6.00)	53	2	55
Doba	481	18	499

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D078/2012

Kierunek: ul.Księcia Józefa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	721	17	739
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	621	3	624
Pora nocy (22.00 – 6.00)	47	0	47
Doba	480	9	489

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *budynki mieszkaniowo - usługowe,*
- po stronie przeciwnej: *ogródki działkowe.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 100 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D078/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	56,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D078/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

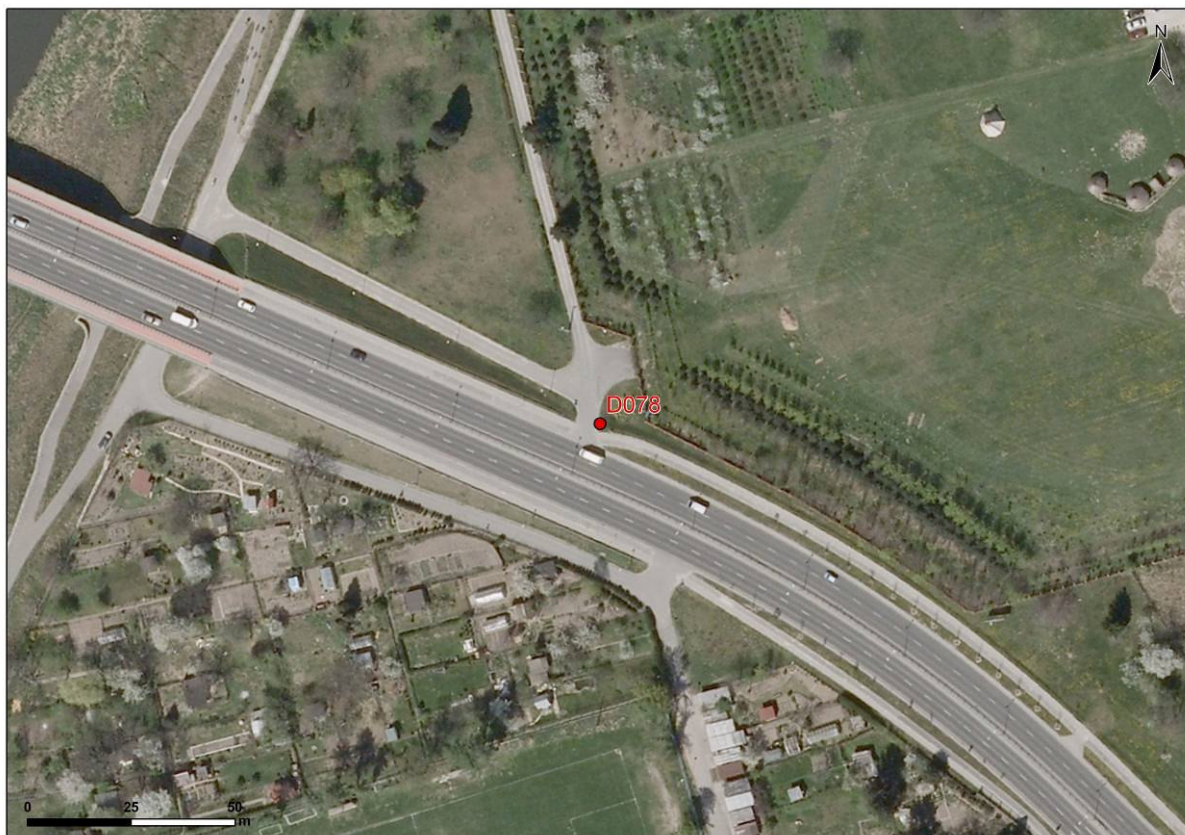
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D078 - pora dnia	19°	54′	32,21″	50°	2′	53,65″	66,6	-	± 1,2
D078 - pora nocy	19°	54′	32,21″	50°	2′	53,65″	56,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D078/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D079/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D079/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D079/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Brożka,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: Z,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,8 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D079/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1607	74	1681
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1665	63	1728
Pora nocy (22.00 – 6.00)	145	11	156
Doba	1130	51	1181

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Wadowicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	683	40	723
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	777	21	798
Pora nocy (22.00 – 6.00)	60	6	66
Doba	491	25	516

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D079/2012

Kierunek: ul.Kapelanka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	924	35	959
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	888	42	930
Pora nocy (22.00 – 6.00)	85	5	90
Doba	638	26	664

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 75 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *magazyny*,

— po stronie przeciwnej: *bloki*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 15 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 7,5 m,

— po stronie przeciwnej: 36 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D079/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,4
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	60,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D079/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

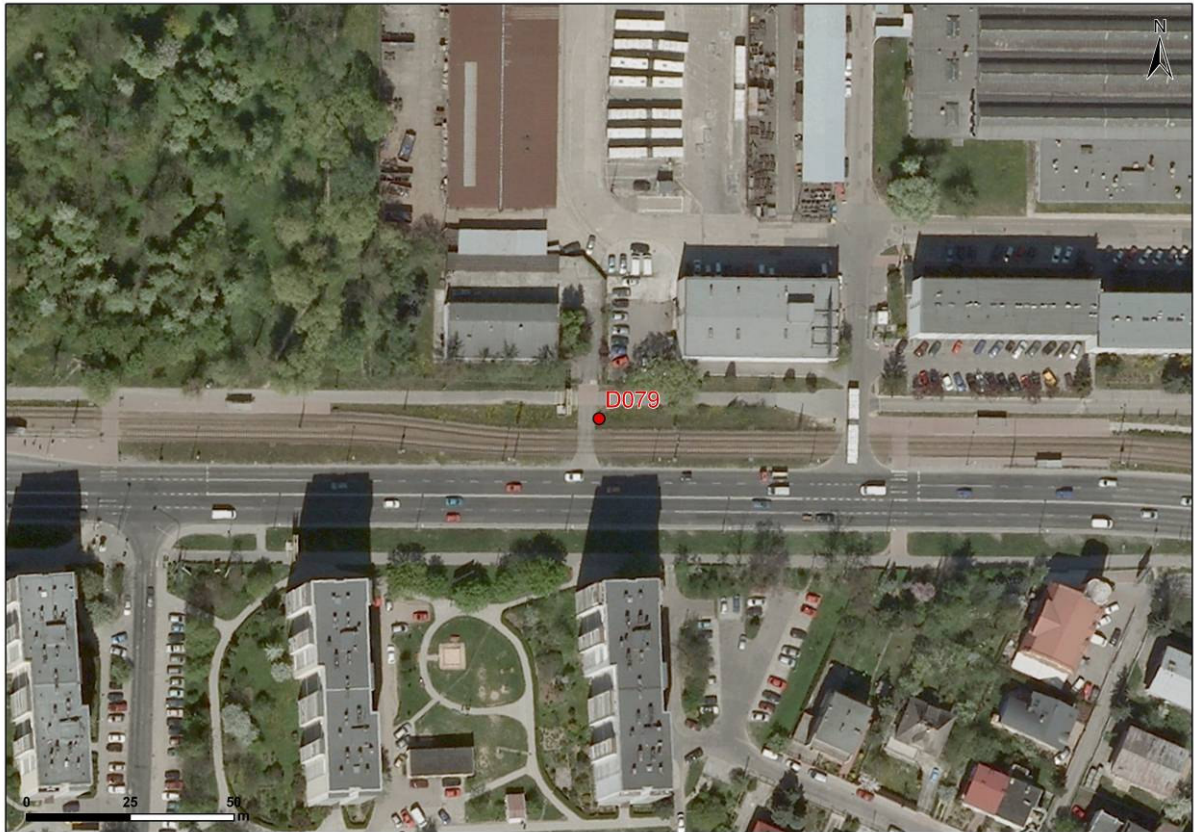
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D079 - pora dnia	19°	55′	48,91″	50°	1′	50,09″	67,4	-	± 1,2
D079 - pora nocy	19°	55′	48,91″	50°	1′	50,09″	60,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D079/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D080/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D080/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D080/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Grota-Roweckiego,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 1,5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D080/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	995	90	1085
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	897	39	936
Pora nocy (22.00 – 6.00)	65	10	75
Doba	668	55	723

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kapelanka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	430	49	479
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	414	24	438
Pora nocy (22.00 – 6.00)	38	4	42
Doba	297	30	327

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D080/2012

Kierunek: ul.Kobierzyńska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	565	41	606
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	483	15	498
Pora nocy (22.00 – 6.00)	26	6	32
Doba	372	25	397

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *dealer samochodowy*,
- po stronie przeciwnej: *ekrany*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 25 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D080/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	63,8
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	54,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D080/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

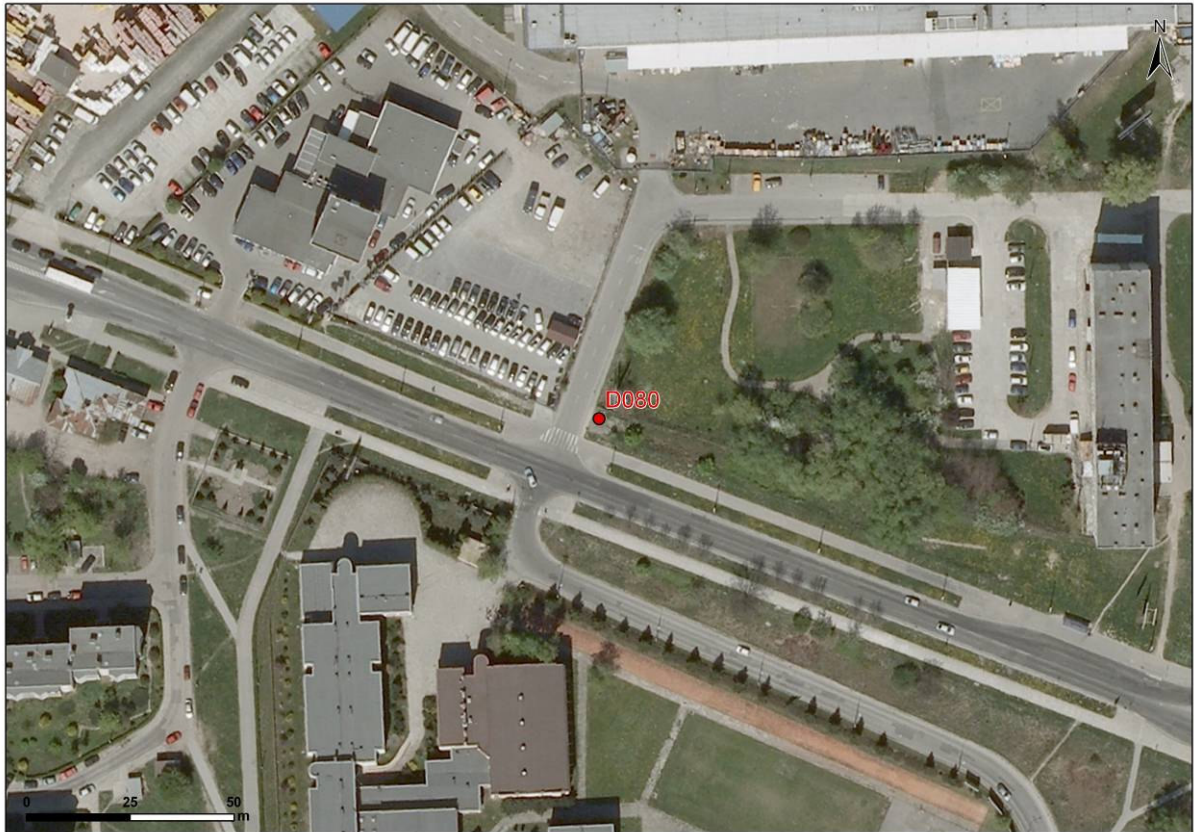
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D080 - pora dnia	19°	55′	23,4″	50°	1′	52,12″	63,8	-	± 1,2
D080 - pora nocy	19°	55′	23,4″	50°	1′	52,12″	54,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D080/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D081/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D081/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D081/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Kobierzyńska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: L/D,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D081/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1124	29	1153
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	921	9	930
Pora nocy (22.00 – 6.00)	109	2	111
Doba	752	17	768

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Grota-Roweckiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	525	11	536
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	546	6	552
Pora nocy (22.00 – 6.00)	74	2	76
Doba	378	7	385

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D081/2012

Kierunek: ul.Rostworowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	599	17	616
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	375	3	378
Pora nocy (22.00 – 6.00)	35	0	35
Doba	373	9	382

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,
- po stronie przeciwnej: 40 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,
- po stronie przeciwnej: 15 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D081/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	63,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	60,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D081/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

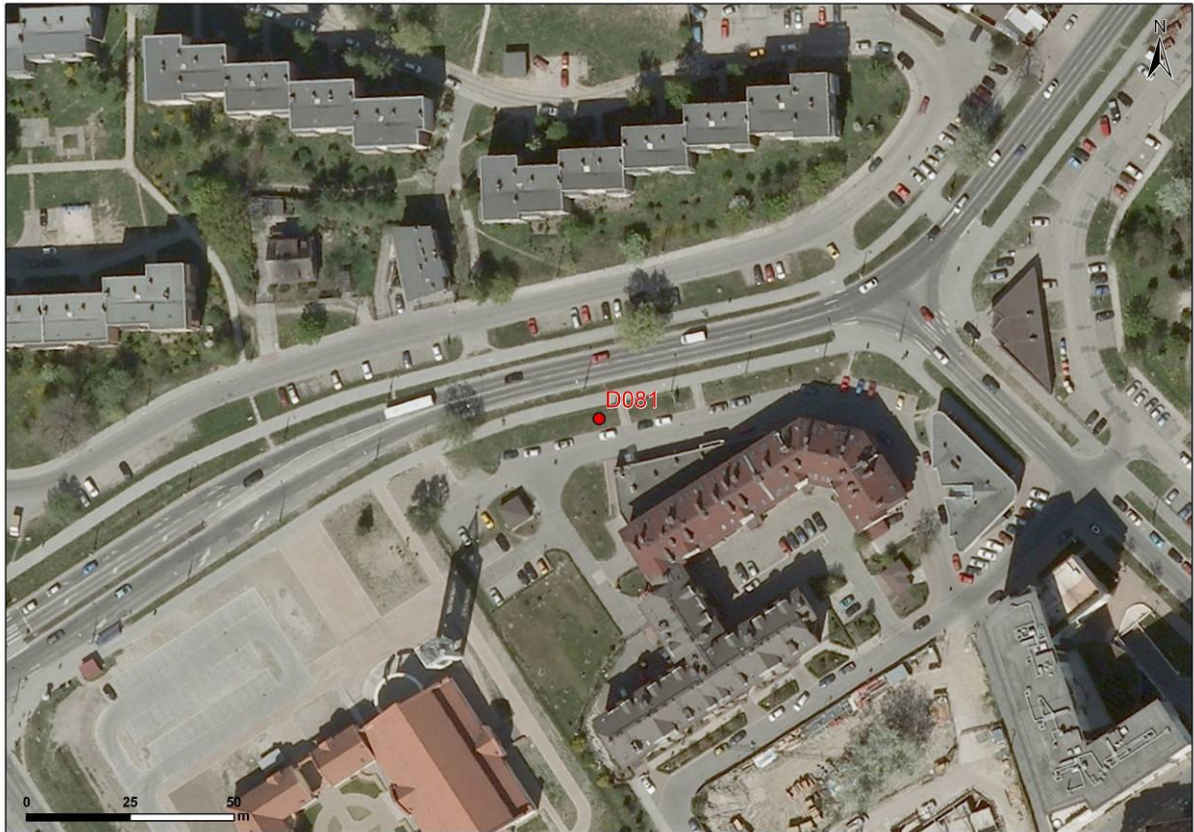
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D081 - pora dnia	19°	55′	2,49″	50°	1′	43,34″	63,6	-	± 1,2
D081 - pora nocy	19°	55′	2,49″	50°	1′	43,34″	60,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D081/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D082/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D082/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D082/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Kobierzyńska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D082/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	965	32	997
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	606	15	621
Pora nocy (22.00 – 6.00)	56	6	62
Doba	602	20	622

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul. Rostworowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	477	14	491
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	249	6	255
Pora nocy (22.00 – 6.00)	24	4	28
Doba	288	9	297

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D082/2012

Kierunek: ul.Babińskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	488	18	506
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	357	9	366
Pora nocy (22.00 – 6.00)	32	2	34
Doba	314	11	325

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *teren zielony-zabudowa mieszkaniowa*,
- po stronie przeciwnej: *teren zielony*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D082/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	63,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D082/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

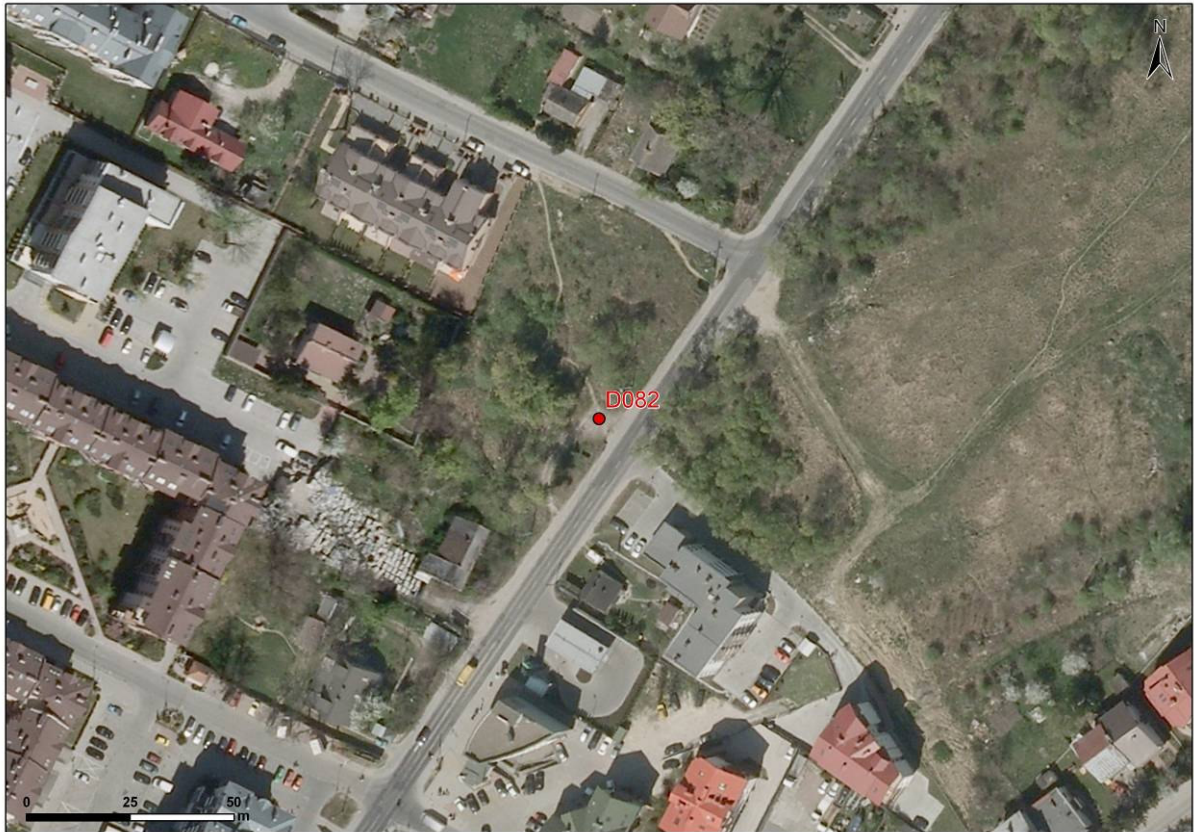
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D082 - pora dnia	19°	54′	25,28″	50°	1′	10,76″	63,3	-	± 1,2
D082 - pora nocy	19°	54′	25,28″	50°	1′	10,76″	59,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D082/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D083/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D083/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

asfaltowa, kamienista

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D083/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Grota-Roweckiego,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: G,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): remont,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D083/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	902	56	958
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	968	22	990
Pora nocy (22.00 – 6.00)	78	5	83
Doba	638	33	671

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul. Rostworowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	470	29	499
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	400	14	414
Pora nocy (22.00 – 6.00)	29	4	33
Doba	311	18	329

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D083/2012

Kierunek: ul.Bunscha

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	432	27	459
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	568	8	576
Pora nocy (22.00 – 6.00)	49	1	50
Doba	327	15	342

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *usługi,*
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: - m,
- po stronie przeciwnej: 50 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: - m,
- po stronie przeciwnej: 25 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D083/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	61,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D083/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

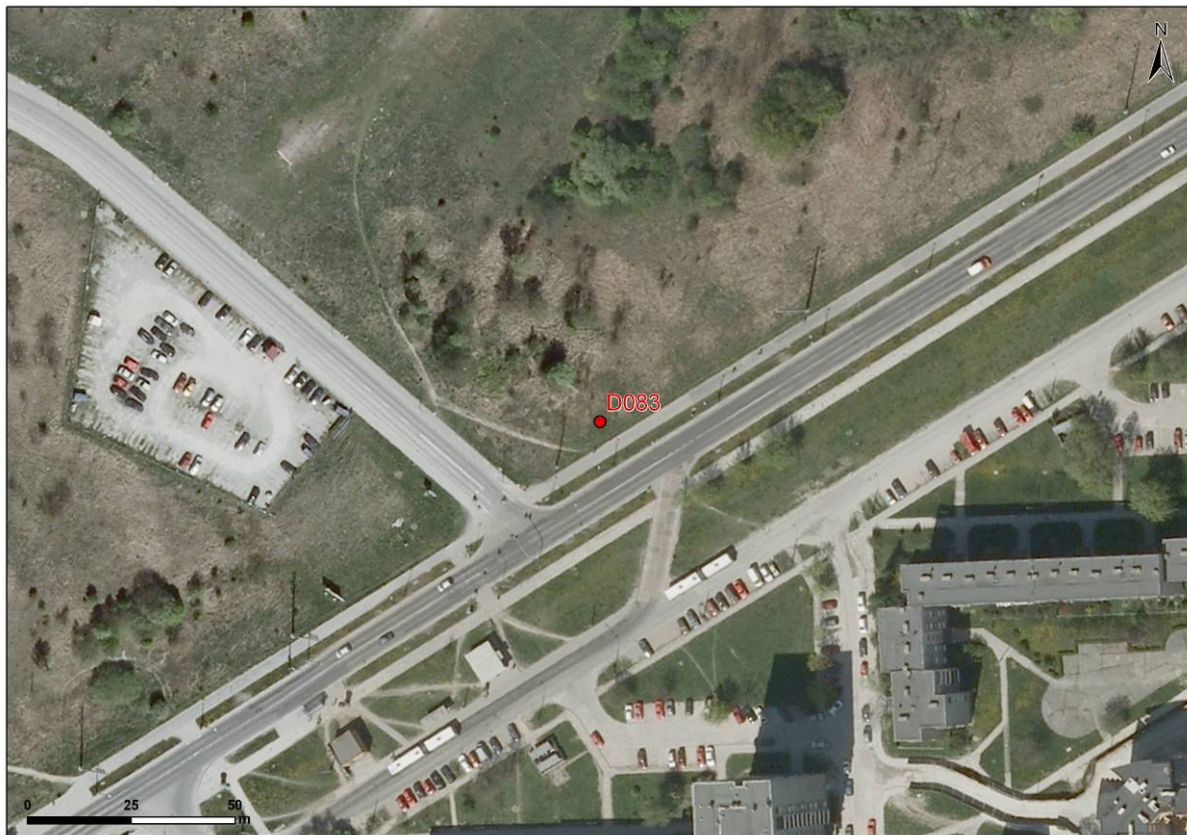
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D083 - pora dnia	19°	54′	20,83″	50°	1′	36,53″	61,0	-	± 1,2
D083 - pora nocy	19°	54′	20,83″	50°	1′	36,53″	57,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D083/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D084/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D084/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D084/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Tyniecka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D084/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	626	17	643
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	516	15	531
Pora nocy (22.00 – 6.00)	58	2	60
Doba	418	12	430

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Sodowa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	352	7	359
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	180	6	186
Pora nocy (22.00 – 6.00)	23	1	24
Doba	213	5	218

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D084/2012

Kierunek: ul.Do Groty

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	274	10	284
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	336	9	345
Pora nocy (22.00 – 6.00)	35	1	36
Doba	204	7	211

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren zieleni publicznej*,

— po stronie przeciwnej: *teren zieleni publicznej*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D084/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D084/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D084 - pora dnia	19°	53′	51,45″	50°	2′	15,24″	62,2	-	± 1,2
D084 - pora nocy	19°	53′	51,45″	50°	2′	15,24″	58,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D084/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D085/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

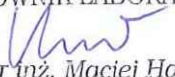
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D085/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D085/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni urządzonej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Księcia Józefa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D085/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1163	53	1216
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1002	54	1056
Pora nocy (22.00 – 6.00)	91	10	101
Doba	779	38	817

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Malczewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	507	23	530
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	420	24	444
Pora nocy (22.00 – 6.00)	29	2	31
Doba	333	16	349

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D085/2012

Kierunek: ul.Jodłowa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	656	29	685
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	582	30	612
Pora nocy (22.00 – 6.00)	62	7	70
Doba	446	22	468

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *tereny zieleni urządzonej.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D085/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,1
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D085/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

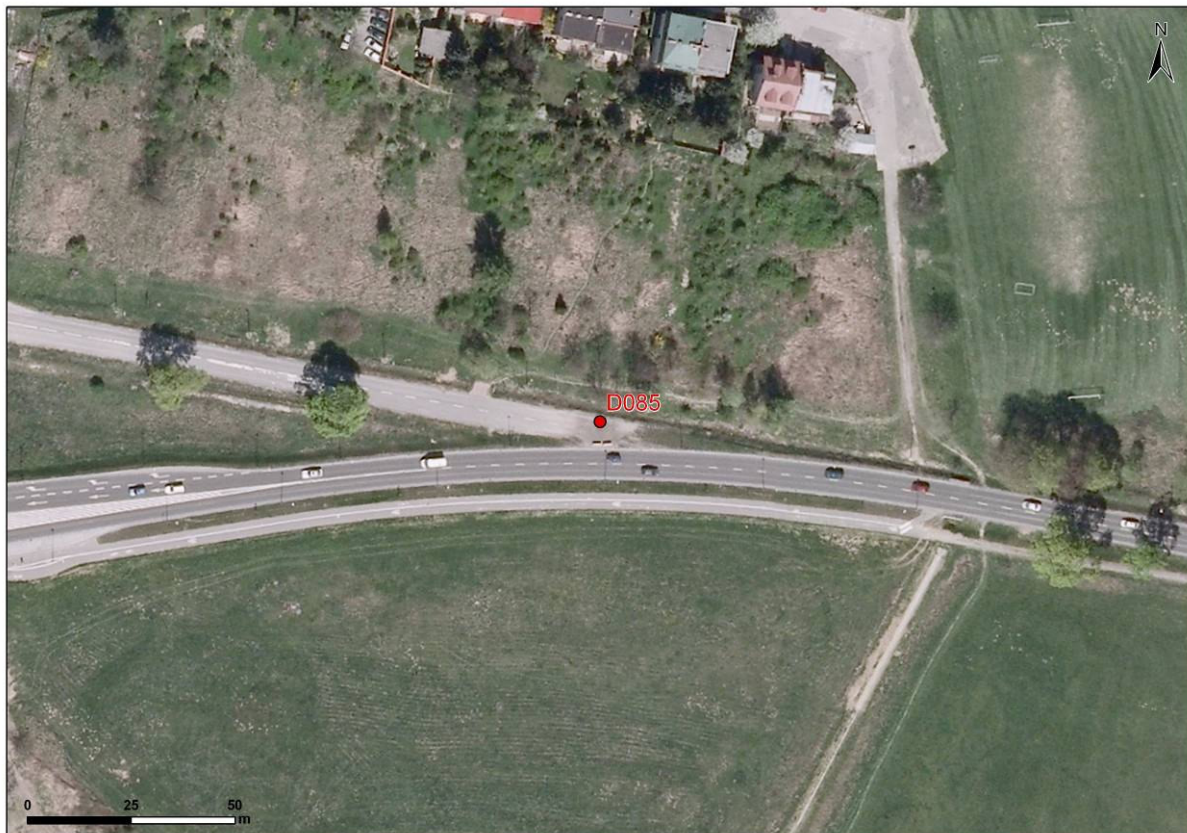
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D085 - pora dnia	19°	52′	29,19″	50°	2′	47″	67,1	-	± 1,2
D085 - pora nocy	19°	52′	29,19″	50°	2′	47″	59,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D085/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D086/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D086/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,6 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,6 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D086/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałas

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Focha,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D086/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1075	28	1103
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	888	18	906
Pora nocy (22.00 – 6.00)	46	2	48
Doba	701	18	719

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kasztelańska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	471	18	489
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	270	12	282
Pora nocy (22.00 – 6.00)	13	1	14
Doba	285	11	296

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D086/2012

Kierunek: ul.Emaus

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	604	10	614
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	618	6	624
Pora nocy (22.00 – 6.00)	32	1	33
Doba	416	6	422

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 60 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *brak*,

— po stronie przeciwnej: *teren zieleni publicznej*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D086/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	52,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D086/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D086 - pora dnia	19°	54′	39,9″	50°	3′	26,18″	62,6	-	± 1,2
D086 - pora nocy	19°	54′	39,9″	50°	3′	26,18″	52,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D086/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D087/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D087/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,6 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,6 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D087/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Piastowska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D087/2012

f) położenie: *na nasypie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1278	31	1309
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1095	9	1104
Pora nocy (22.00 – 6.00)	28	0	28
Doba	831	17	848

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Emaus

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	495	7	502
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	450	3	453
Pora nocy (22.00 – 6.00)	16	0	16
Doba	328	4	332

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D087/2012

Kierunek: Al.3 Maja

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	783	24	807
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	645	6	651
Pora nocy (22.00 – 6.00)	12	0	12
Doba	503	13	516

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 45 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *brak*,

— po stronie przeciwnej: *ogródki działkowe*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 4 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D087/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,8
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	49,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D087/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

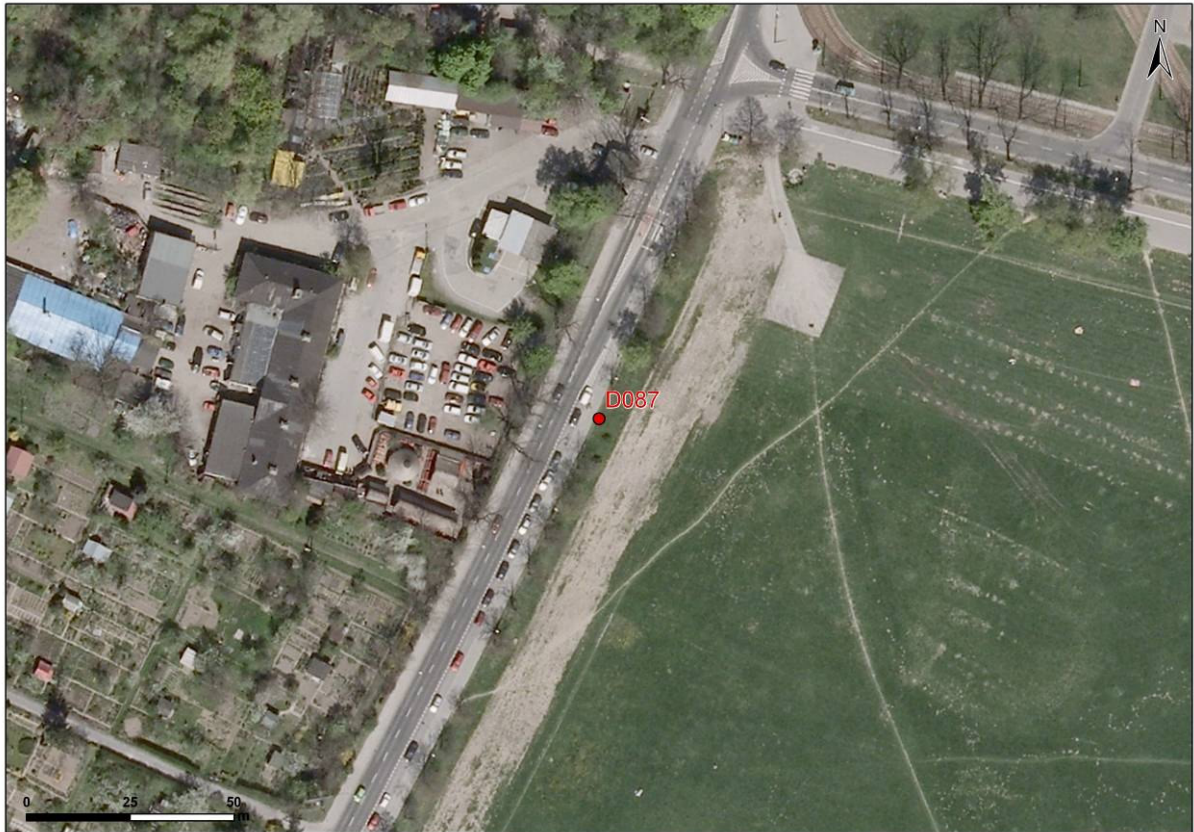
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D087 - pora dnia	19°	54′	5,98″	50°	3′	40,6″	62,8	-	± 1,2
D087 - pora nocy	19°	54′	5,98″	50°	3′	40,6″	49,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D087/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D088/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D088/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D088/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Reymonta,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D088/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	704	11	715
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	759	12	771
Pora nocy (22.00 – 6.00)	62	1	63
Doba	499	8	507

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Reymana

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	295	5	300
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	483	3	486
Pora nocy (22.00 – 6.00)	31	0	31
Doba	238	3	241

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D088/2012

Kierunek: ul.Buszka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	410	6	416
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	276	9	285
Pora nocy (22.00 – 6.00)	31	1	32
Doba	261	5	266

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: 30 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 9 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D088/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	61,1
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	56,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**NR: 2239/D088/2012**

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

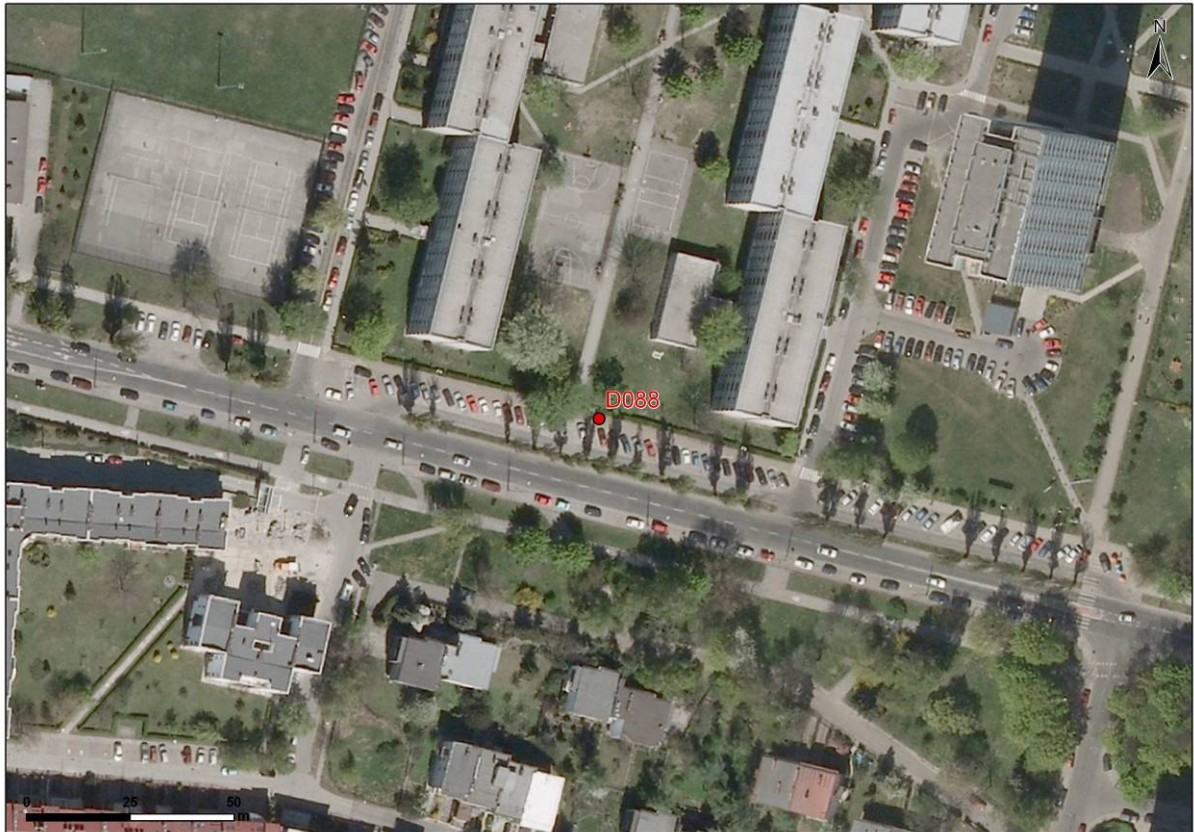
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D088 - pora dnia	19°	54'	19,69''	50°	4'	1,92''	61,1	-	± 1,2
D088 - pora nocy	19°	54'	19,69''	50°	4'	1,92''	56,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D088/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D089/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D089/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D089/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Nawojki,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: Z,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D089/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1003	56	1059
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	927	42	969
Pora nocy (22.00 – 6.00)	112	10	122
Doba	693	38	731

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Kijowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	495	28	523
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	393	18	411
Pora nocy (22.00 – 6.00)	43	5	48
Doba	327	18	345

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D089/2012

Kierunek: ul. Piastowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	508	28	536
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	534	24	558
Pora nocy (22.00 – 6.00)	68	5	73
Doba	366	19	385

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 25 m,

— po stronie przeciwnej: 50 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 24 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D089/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D089/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

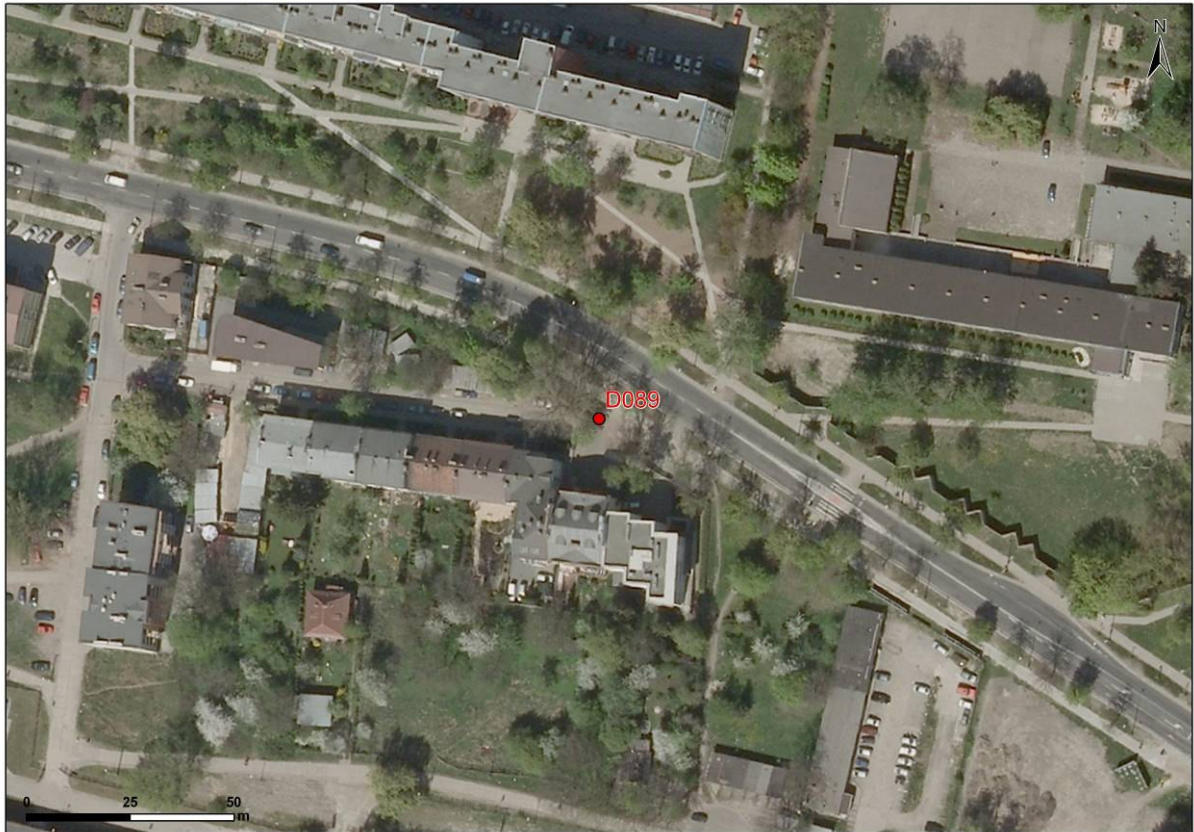
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D089 - pora dnia	19°	54'	41,13''	50°	4'	7,37''	66,2	-	± 1,2
D089 - pora nocy	19°	54'	41,13''	50°	4'	7,37''	59,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D089/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D090/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D090/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D090/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Kijowska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D090/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	654	31	685
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	531	24	555
Pora nocy (22.00 – 6.00)	57	3	60
Doba	435	21	456

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Czarnowiejska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	350	19	369
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	324	12	336
Pora nocy (22.00 – 6.00)	38	2	40
Doba	242	12	254

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D090/2012

Kierunek: ul.Lea

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	304	12	316
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	207	12	219
Pora nocy (22.00 – 6.00)	20	2	22
Doba	193	9	202

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki mieszkalne/szkoła*,

— po stronie przeciwnej: *budynki kościelne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: 30 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: 6 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D090/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,9
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	53,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D090/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

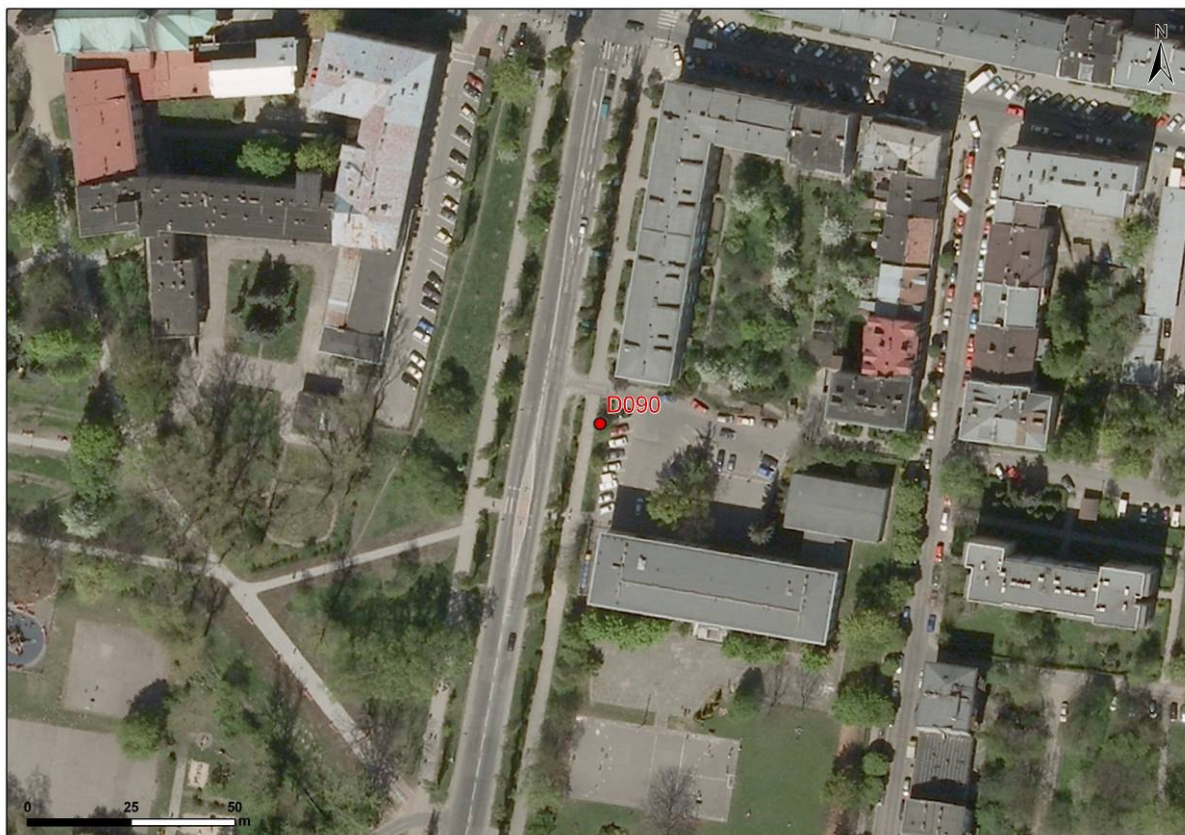
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D090 - pora dnia	19°	54′	52,1″	50°	4′	13,19″	62,9	-	± 1,2
D090 - pora nocy	19°	54′	52,1″	50°	4′	13,19″	53,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D090/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D091/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D091/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D091/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Lea,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *L/D*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D091/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	577	2	579
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	456	0	456
Pora nocy (22.00 – 6.00)	32	0	32
Doba	375	1	376

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kijowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	278	1	279
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	207	0	207
Pora nocy (22.00 – 6.00)	14	0	14
Doba	178	1	179

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D091/2012

Kierunek: ul. Piastowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	299	1	300
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	249	0	249
Pora nocy (22.00 – 6.00)	18	0	18
Doba	197	1	198

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *szpital*,
- po stronie przeciwnej: *park, kościół*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 35 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D091/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	60,9
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	51,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D091/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

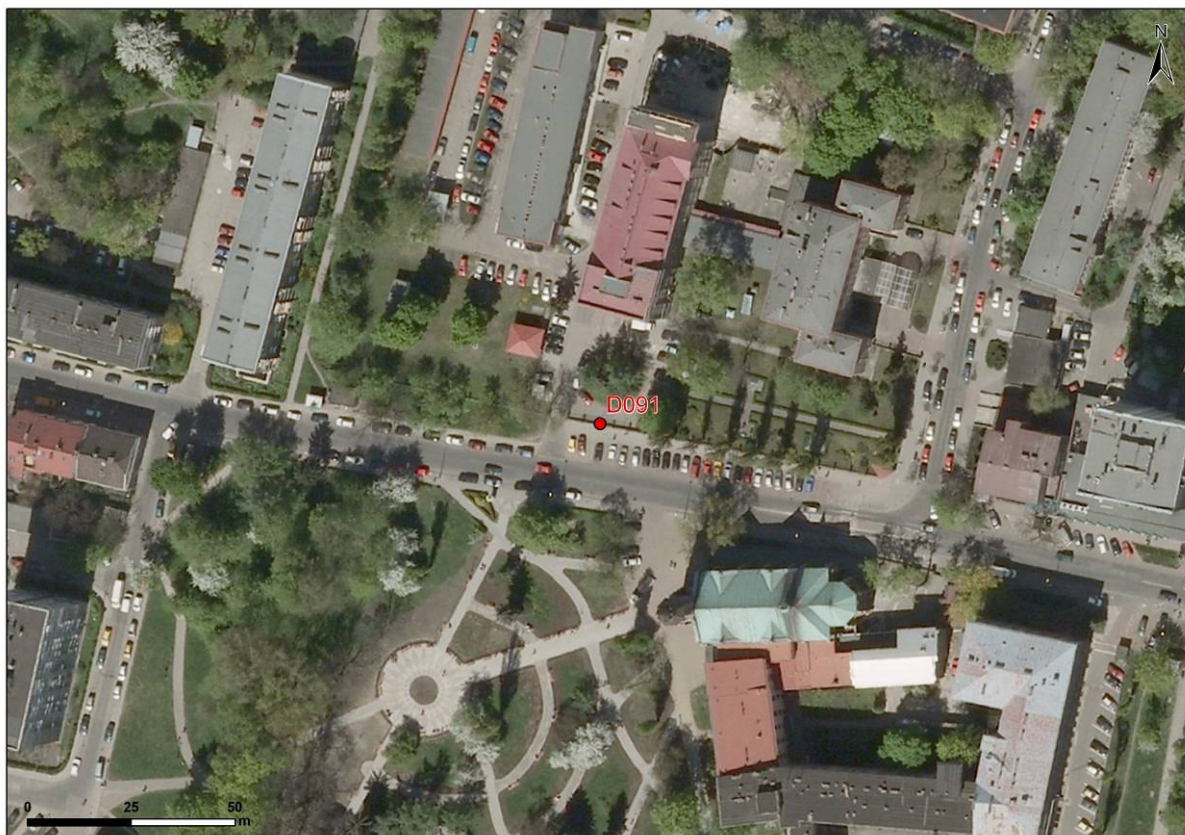
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D091 - pora dnia	19°	54′	44,09″	50°	4′	17,84″	60,9	-	± 1,2
D091 - pora nocy	19°	54′	44,09″	50°	4′	17,84″	51,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D091/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D094/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D094/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,3 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,3 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D094/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Królewska 26,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 5 (torowisko) m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D094/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	844	16	860
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	708	18	726
Pora nocy (22.00 – 6.00)	161	3	164
Doba	594	12	606

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Słowackiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	350	6	356
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	360	12	372
Pora nocy (22.00 – 6.00)	65	0	65
Doba	256	5	261

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D094/2012

Kierunek: ul.Kijowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	495	10	505
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	348	6	354
Pora nocy (22.00 – 6.00)	96	3	99
Doba	337	7	344

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *bloki mieszkalne*,
- po stronie przeciwnej: *bloki mieszkalne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 17 m,
- po stronie przeciwnej: 10 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 11 m,
- po stronie przeciwnej: 9 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D094/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	61,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D094/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

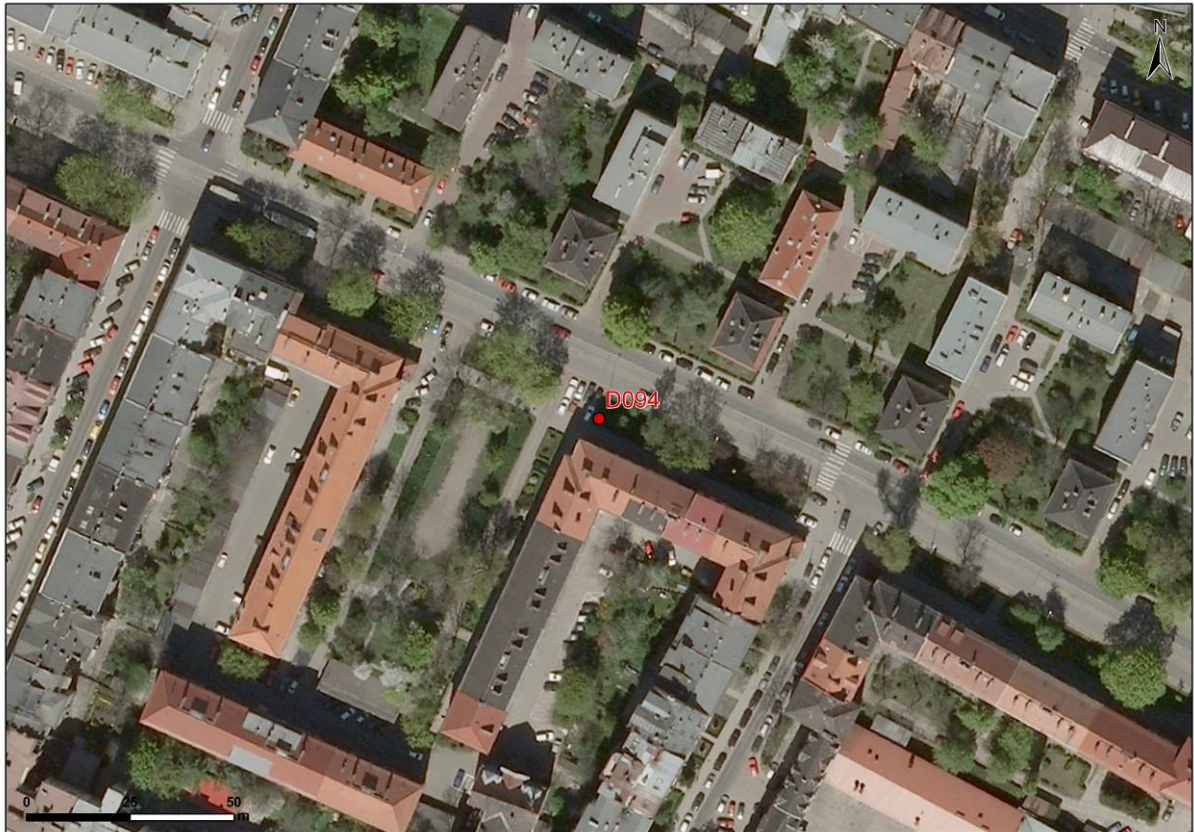
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D094 - pora dnia	19°	55′	15,5″	50°	4′	16,88″	66,6	-	± 1,2
D094 - pora nocy	19°	55′	15,5″	50°	4′	16,88″	61,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D094/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D111/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D111/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D111/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 11 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 3,6 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Myślenicka,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *GP*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 5,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 4 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D111/2012

f) położenie: *na nasypie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2467	83	2550
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1947	9	1956
Pora nocy (22.00 – 6.00)	127	17	144
Doba	1600	48	1648

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Witosa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1232	47	1279
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1221	3	1224
Pora nocy (22.00 – 6.00)	67	10	77
Doba	842	27	869

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D111/2012

Kierunek: ul.Stojałowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1235	35	1270
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	726	6	732
Pora nocy (22.00 – 6.00)	60	7	67
Doba	758	21	779

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 75 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *teren zieleni publicznej.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 100 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 14 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D111/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,4
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	63,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**NR: 2239/D111/2012**

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

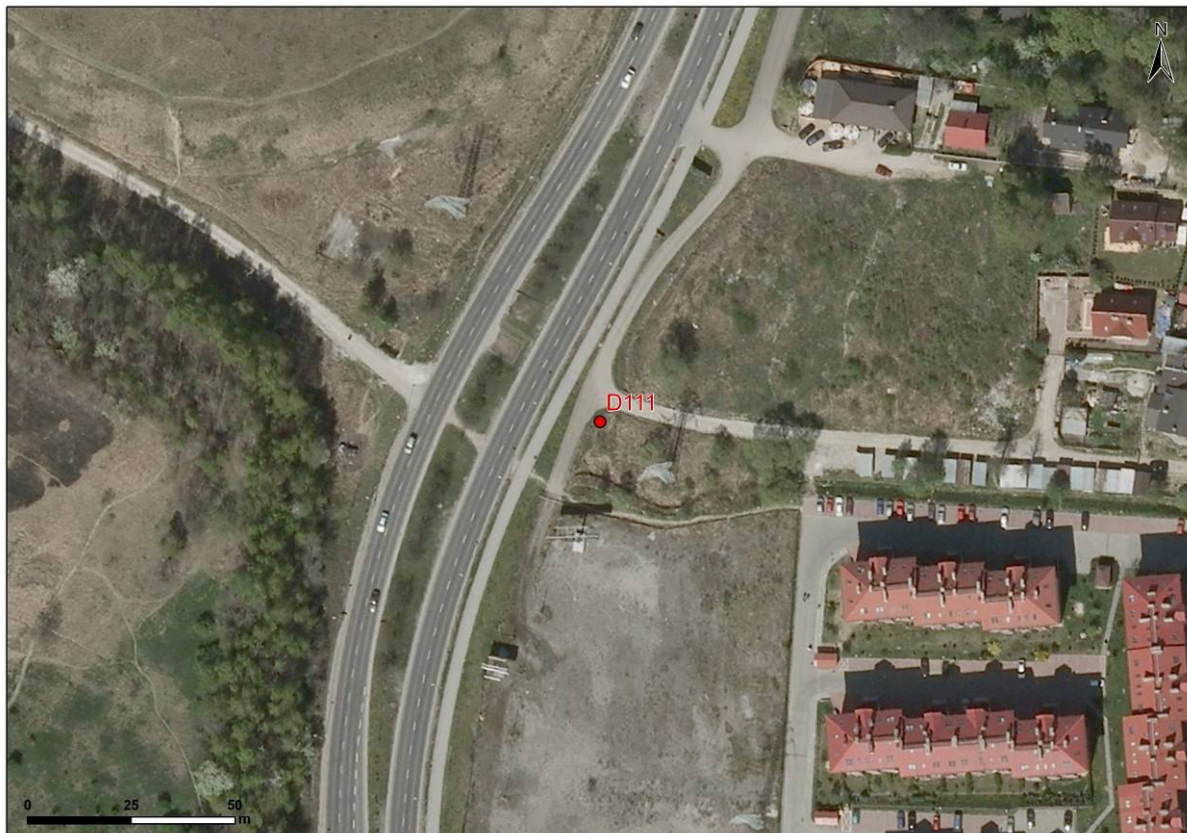
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D111 - pora dnia	19°	56′	41,49″	50°	0′	41,92″	70,4	-	± 1,2
D111 - pora nocy	19°	56′	41,49″	50°	0′	41,92″	63,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D111/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D113/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D113/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D113/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4,5 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Witosa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *GP*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 3 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D113/2012

f) położenie: *na nasypie/w wykopie.*

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	959	20	979
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	768	6	774
Pora nocy (22.00 – 6.00)	46	1	47
Doba	623	12	634

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Beskidzka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	549	12	561
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	420	3	423
Pora nocy (22.00 – 6.00)	25	1	26
Doba	353	7	360

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D113/2012

Kierunek: ul.Turowicza

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	410	8	418
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	348	3	351
Pora nocy (22.00 – 6.00)	20	0	20
Doba	270	5	275

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 45 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 2,5 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D113/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	64,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	55,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D113/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

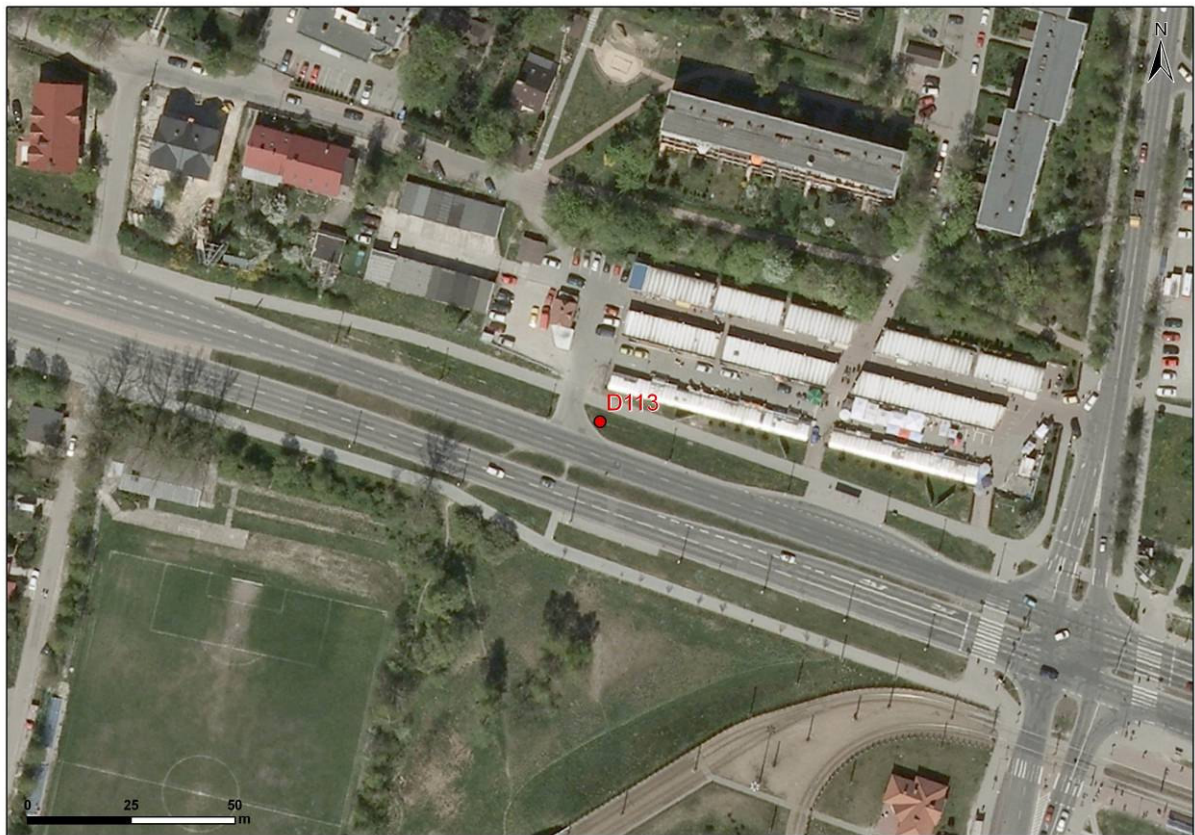
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D113 - pora dnia	19°	56′	54,13″	50°	0′	51,86″	64,2	-	± 1,2
D113 - pora nocy	19°	56′	54,13″	50°	0′	51,86″	55,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D113/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D114/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

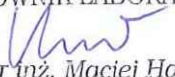
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D114/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D114/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałas

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Podmokła,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D114/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1291	33	1324
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1290	21	1311
Pora nocy (22.00 – 6.00)	76	2	78
Doba	886	21	907

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul. Herberta

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	692	16	708
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	651	9	660
Pora nocy (22.00 – 6.00)	32	1	33
Doba	465	10	475

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D114/2012

Kierunek: ul.Szyllinga

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	599	17	616
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	639	12	651
Pora nocy (22.00 – 6.00)	43	1	44
Doba	420	11	431

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren zieleni publicznej*,

— po stronie przeciwnej: *teren zieleni publicznej*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D114/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	69,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D114/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

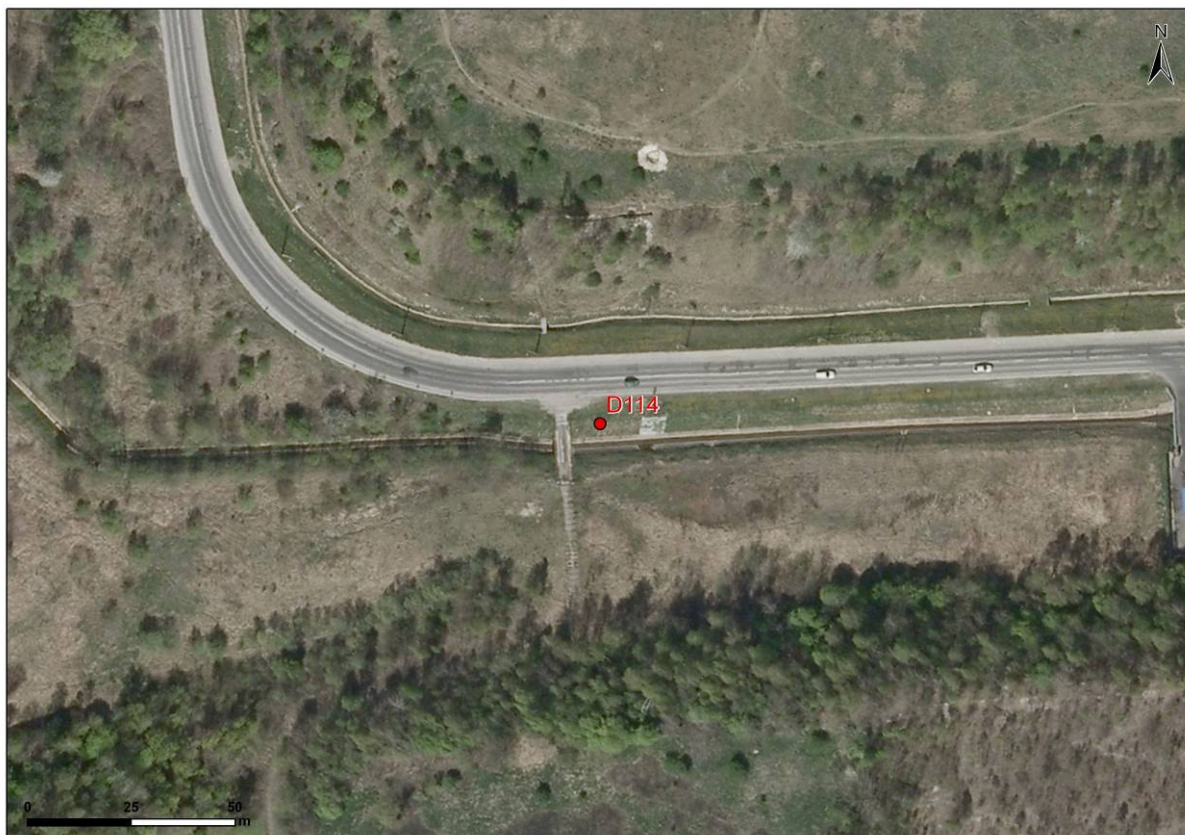
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D114 - pora dnia	19°	56′	18,45″	50°	0′	19,68″	69,6	-	± 1,2
D114 - pora nocy	19°	56′	18,45″	50°	0′	19,68″	59,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D114/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D121/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D121/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D121/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Półłanki,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: Z,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,1 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D121/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	748	53	801
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	378	18	396
Pora nocy (22.00 – 6.00)	108	8	116
Doba	473	32	505

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Bieżanowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	381	28	409
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	234	6	240
Pora nocy (22.00 – 6.00)	59	7	66
Doba	249	17	266

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D121/2012

Kierunek: ul.Śliwiaka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	367	25	392
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	144	12	156
Pora nocy (22.00 – 6.00)	49	1	50
Doba	224	15	239

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *przemysłowo-usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *przemysłowo-usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 7 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D121/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D121/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D121 - pora dnia	20°	2′	19,1″	50°	1′	36,9″	65,7	-	± 1,2
D121 - pora nocy	20°	2′	19,1″	50°	1′	36,9″	58,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D121/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D122/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D122/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D122/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Półłanki,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,1 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D122/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	893	111	1004
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	648	57	705
Pora nocy (22.00 – 6.00)	108	17	125
Doba	590	71	661

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Śliwiaka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	391	52	443
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	333	33	366
Pora nocy (22.00 – 6.00)	74	9	83
Doba	276	34	310

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D122/2012

Kierunek: Most Wandy

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	502	59	561
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	315	24	339
Pora nocy (22.00 – 6.00)	34	8	42
Doba	315	36	351

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 20 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 11 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D122/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	69,1
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	62,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D122/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D122 - pora dnia	20°	2′	42,71″	50°	2′	34,65″	69,1	-	± 1,2
D122 - pora nocy	20°	2′	42,71″	50°	2′	34,65″	62,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D122/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D124/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D124/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D124/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Igołomska 96a,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: G,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D124/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	984	185	1169
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	813	75	888
Pora nocy (22.00 – 6.00)	153	32	186
Doba	679	116	795

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Brzeska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	492	98	590
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	489	24	513
Pora nocy (22.00 – 6.00)	94	15	109
Doba	359	58	417

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D124/2012

Kierunek: ul.Wiatra

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	492	87	579
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	324	51	375
Pora nocy (22.00 – 6.00)	59	17	76
Doba	320	58	378

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *dom jednorodzinny*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 35 m,

— po stronie przeciwnej: 25 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,

— po stronie przeciwnej: 8 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D124/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	71,1
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	64,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D124/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D124 - pora dnia	20°	11'	2,22''	50°	4'	49,1''	71,1	-	± 1,2
D124 - pora nocy	20°	11'	2,22''	50°	4'	49,1''	64,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D124/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D125/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D125/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D125/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 3 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Brzeska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: G,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D125/2012

f) położenie: *na nasypie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	657	140	797
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	471	60	531
Pora nocy (22.00 – 6.00)	39	28	67
Doba	420	89	509

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Nadwodna

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	355	68	423
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	282	30	312
Pora nocy (22.00 – 6.00)	21	15	36
Doba	231	44	275

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D125/2012

Kierunek: ul. Igołomska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	302	72	374
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	189	30	219
Pora nocy (22.00 – 6.00)	18	13	31
Doba	189	45	234

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.,*
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,
- po stronie przeciwnej: 30 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,
- po stronie przeciwnej: 8 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D125/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	68,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D125/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcje (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D125 - pora dnia	20°	11′	24,91″	50°	3′	58,64″	68,0	-	± 1,2
D125 - pora nocy	20°	11′	24,91″	50°	3′	58,64″	57,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D125/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D126/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D126/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D126/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Drożyska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D126/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	186	10	196
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	90	6	96
Pora nocy (22.00 – 6.00)	4	2	6
Doba	109	7	116

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Brzeska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	95	4	99
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	36	2	38
Pora nocy (22.00 – 6.00)	1	0	1
Doba	54	2	56

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D126/2012

Kierunek: ul.Siejowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	91	6	97
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	54	4	58
Pora nocy (22.00 – 6.00)	3	2	5
Doba	55	4	59

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.*,

— po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D126/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	60,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	46,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D126/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D126 - pora dnia	20°	11′	6,73″	50°	3′	24,57″	60,5	-	± 1,2
D126 - pora nocy	20°	11′	6,73″	50°	3′	24,57″	46,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D126/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D127/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D127/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwara

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D127/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Kościelnicka 19,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: L,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D127/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	79	4	83
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	78	0	78
Pora nocy (22.00 – 6.00)	9	3	12
Doba	55	3	58

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kościelnicza

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	35	2	37
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	33	0	33
Pora nocy (22.00 – 6.00)	3	2	5
Doba	24	1	25

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D127/2012

Kierunek: ul.Stopki

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	44	2	46
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	45	0	45
Pora nocy (22.00 – 6.00)	6	1	7
Doba	31	1	32

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 45 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *domy jednorodzinne*,

— po stronie przeciwnej: *domy jednorodzinne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 3,5 m,

— po stronie przeciwnej: 8,5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,

— po stronie przeciwnej: 5 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D127/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	59,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	50,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D127/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D127 - pora dnia	20°	10′	30,85″	50°	5′	27,03″	59,2	-	± 1,2
D127 - pora nocy	20°	10′	30,85″	50°	5′	27,03″	50,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D127/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D129/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D129/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D129/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Łowińskiego,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *GP*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D129/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	447	83	530
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	484	58	542
Pora nocy (22.00 – 6.00)	98	34	132
Doba	337	63	400

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kocmyrzowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	227	40	267
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	300	22	322
Pora nocy (22.00 – 6.00)	81	17	98
Doba	190	29	219

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D129/2012

Kierunek: ul.Zesławicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	221	44	265
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	184	36	220
Pora nocy (22.00 – 6.00)	17	17	34
Doba	147	33	180

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren zieleni publicznej*,

— po stronie przeciwnej: *usługi*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D129/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	62,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D129/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D129 - pora dnia	20°	2'	30,76''	50°	5'	32,38''	67,7	-	± 1,2
D129 - pora nocy	20°	2'	30,76''	50°	5'	32,38''	62,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D129/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D130/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D130/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D130/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Okulickiego,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *GP*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D130/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	957	123	1080
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	894	84	978
Pora nocy (22.00 – 6.00)	126	36	162
Doba	670	88	758

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Zesławicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	489	57	546
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	594	48	642
Pora nocy (22.00 – 6.00)	74	14	88
Doba	368	41	409

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D130/2012

Kierunek: ul.Mikołajczyka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	468	66	534
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	300	36	336
Pora nocy (22.00 – 6.00)	52	22	74
Doba	301	46	347

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *bloki*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,
- po stronie przeciwnej: 10 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,
- po stronie przeciwnej: 20 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D130/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	69,9
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	62,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATia} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D130/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D130 - pora dnia	20°	1′	31,8″	50°	5′	37,89″	69,9	-	± 1,2
D130 - pora nocy	20°	1′	31,8″	50°	5′	37,89″	62,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D130/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D131/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D131/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D131/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Morcinka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D131/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	231	8	239
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	160	0	160
Pora nocy (22.00 – 6.00)	32	0	32
Doba	153	4	157

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kantorowicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	105	4	109
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	102	0	102
Pora nocy (22.00 – 6.00)	18	0	18
Doba	76	2	78

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D131/2012

Kierunek: ul.Mistrzejowicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	126	4	130
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	58	0	58
Pora nocy (22.00 – 6.00)	14	0	14
Doba	77	2	79

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o wysokiej intensywn.,*
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 40 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 14 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D131/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	54,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATia} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D131/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcje (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D131 - pora dnia	20°	2'	40,52''	50°	6'	22,13''	66,2	-	± 1,2
D131 - pora nocy	20°	2'	40,52''	50°	6'	22,13''	54,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D131/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D132/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D132/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D132/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Jana Pawła II,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 (torowisko) m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D132/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1463	55	1518
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1320	36	1356
Pora nocy (22.00 – 6.00)	190	14	204
Doba	1015	38	1053

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Pokoju

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	620	25	645
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	486	30	516
Pora nocy (22.00 – 6.00)	77	8	85
Doba	417	20	437

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D132/2012

Kierunek: ul.Nowohucka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	843	31	874
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	834	6	840
Pora nocy (22.00 – 6.00)	113	6	119
Doba	598	18	616

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *biurowiec*,

— po stronie przeciwnej: *dom*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 35 m,

— po stronie przeciwnej: 7 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 6 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D132/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	63,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D132/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D132 - pora dnia	20°	0'	28,38''	50°	4'	28,18''	70,7	-	± 1,2
D132 - pora nocy	20°	0'	28,38''	50°	4'	28,18''	63,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D132/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D133/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D133/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D133/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Marii Dąbrowskiej,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 6 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D133/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	745	22	767
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	648	12	660
Pora nocy (22.00 – 6.00)	48	1	49
Doba	497	13	510

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Medweckiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	362	13	375
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	300	0	300
Pora nocy (22.00 – 6.00)	19	1	20
Doba	237	7	244

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D133/2012

Kierunek: Al.Andersa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	383	9	392
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	348	12	360
Pora nocy (22.00 – 6.00)	29	0	29
Doba	259	7	266

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki*,

— po stronie przeciwnej: *bloki*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 28 m,

— po stronie przeciwnej: 35 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,

— po stronie przeciwnej: 30 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D133/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	62,9
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	51,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D133/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

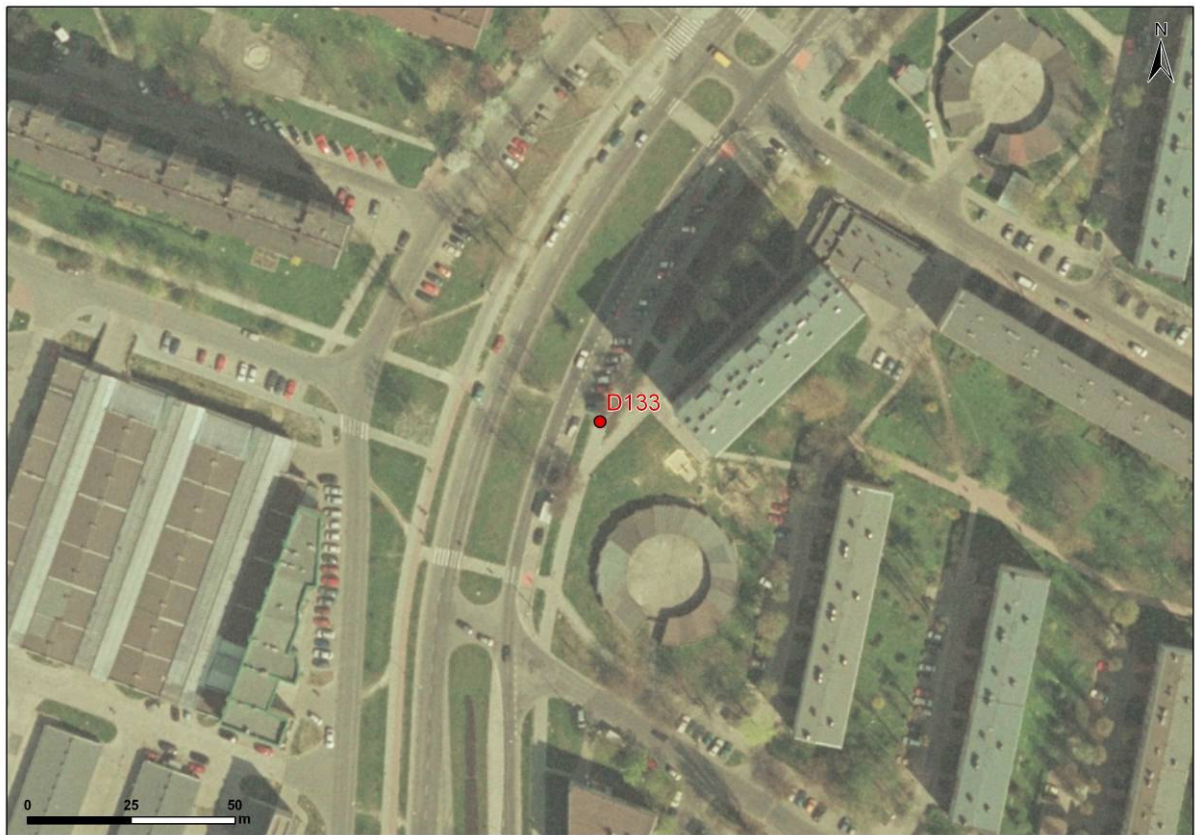
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D133 - pora dnia	20°	0'	57,13''	50°	4'	53,99''	62,9	-	± 1,2
D133 - pora nocy	20°	0'	57,13''	50°	4'	53,99''	51,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D133/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D134/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

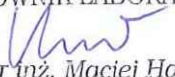
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D134/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D134/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Stella Sawickiego,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: GP,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D134/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1953	136	2089
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1770	81	1851
Pora nocy (22.00 – 6.00)	186	22	208
Doba	1334	89	1423

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Jana Pawła II

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	893	62	955
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	900	45	945
Pora nocy (22.00 – 6.00)	113	8	121
Doba	634	41	675

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D134/2012

Kierunek: Al.Komorowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1061	74	1135
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	870	36	906
Pora nocy (22.00 – 6.00)	73	13	86
Doba	700	48	748

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *usługi*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D134/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	61,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D134/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

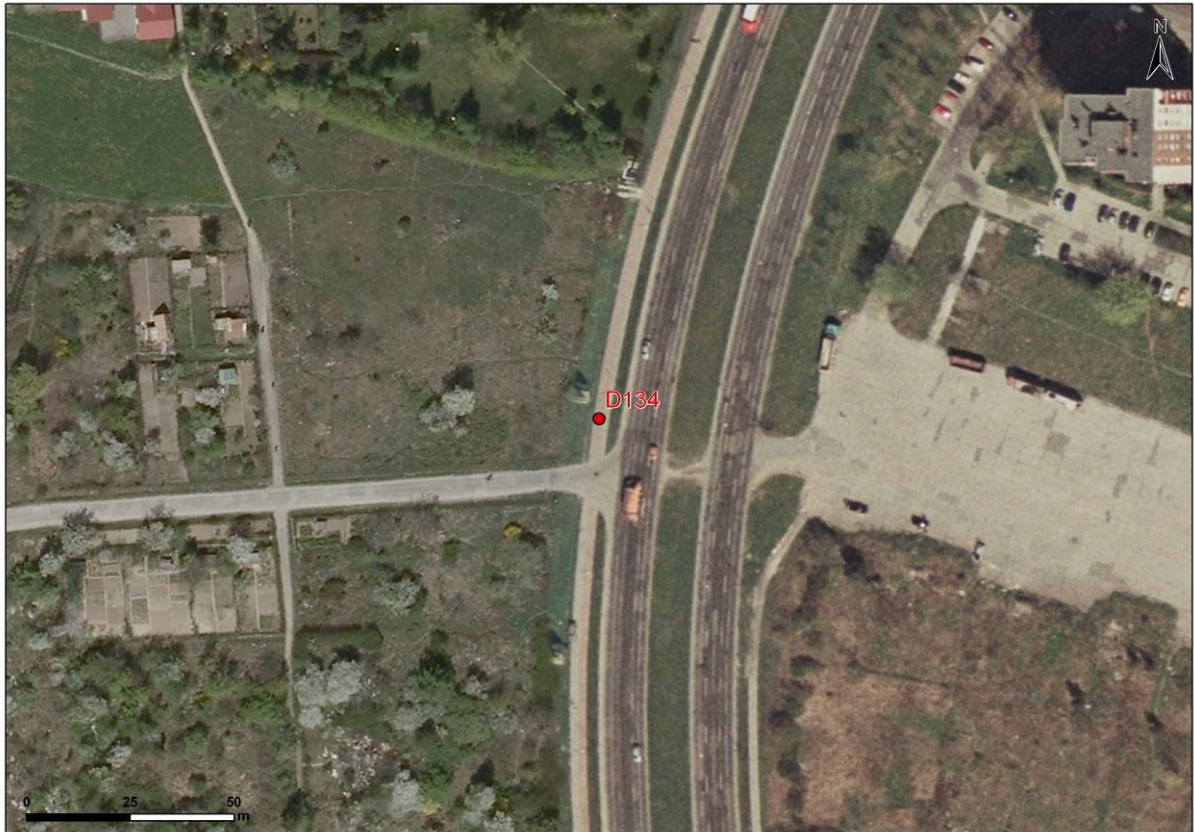
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D134 - pora dnia	19°	59′	53,73″	50°	4′	56,47″	70,7	-	± 1,2
D134 - pora nocy	19°	59′	53,73″	50°	4′	56,47″	61,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D134/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D135/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D135/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D135/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

al. Generała Andersa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 12 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D135/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1686	91	1777
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1608	54	1662
Pora nocy (22.00 – 6.00)	185	14	199
Doba	1173	59	1232

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Dunikowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	877	48	925
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	816	18	834
Pora nocy (22.00 – 6.00)	102	10	112
Doba	608	30	638

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D135/2012

Kierunek: ul.Okulickiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	809	43	852
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	792	36	828
Pora nocy (22.00 – 6.00)	83	5	88
Doba	564	29	593

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *sklep (Lewiatan)*,

— po stronie przeciwnej: *pasaż - sklepy*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,

— po stronie przeciwnej: 4 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D135/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	68,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	60,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D135/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D135 - pora dnia	20°	0'	37,66''	50°	5'	11,74''	68,2	-	± 1,2
D135 - pora nocy	20°	0'	37,66''	50°	5'	11,74''	60,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D135/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 14:00 dnia 11 kwietnia 2012 do godz. 14:00 dnia 12 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D136/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D136/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 955 oraz SVAN 945A, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,6 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,6 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D136/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul.Broniewskiego/ os.Wysokie 2,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,8 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D136/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	583	19	602
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	621	24	645
Pora nocy (22.00 – 6.00)	100	1	101
Doba	428	14	442

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Andersa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	312	7	319
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	273	6	279
Pora nocy (22.00 – 6.00)	36	0	36
Doba	214	5	219

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D136/2012

Kierunek: ul.Obrońców Krzyża

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	271	11	282
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	348	18	366
Pora nocy (22.00 – 6.00)	64	1	65
Doba	215	9	224

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 40 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 30 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki mieszkalne*,

— po stronie przeciwnej: *bloki mieszkalne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: 17 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 33 m,

— po stronie przeciwnej: 15 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	7	2	4,5 - S
2	Wilgotność względna [%]	80	60	70
3	Temperatura otoczenia [°C]	19	8	13,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	974	971	972,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D136/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	60,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	50,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D136/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

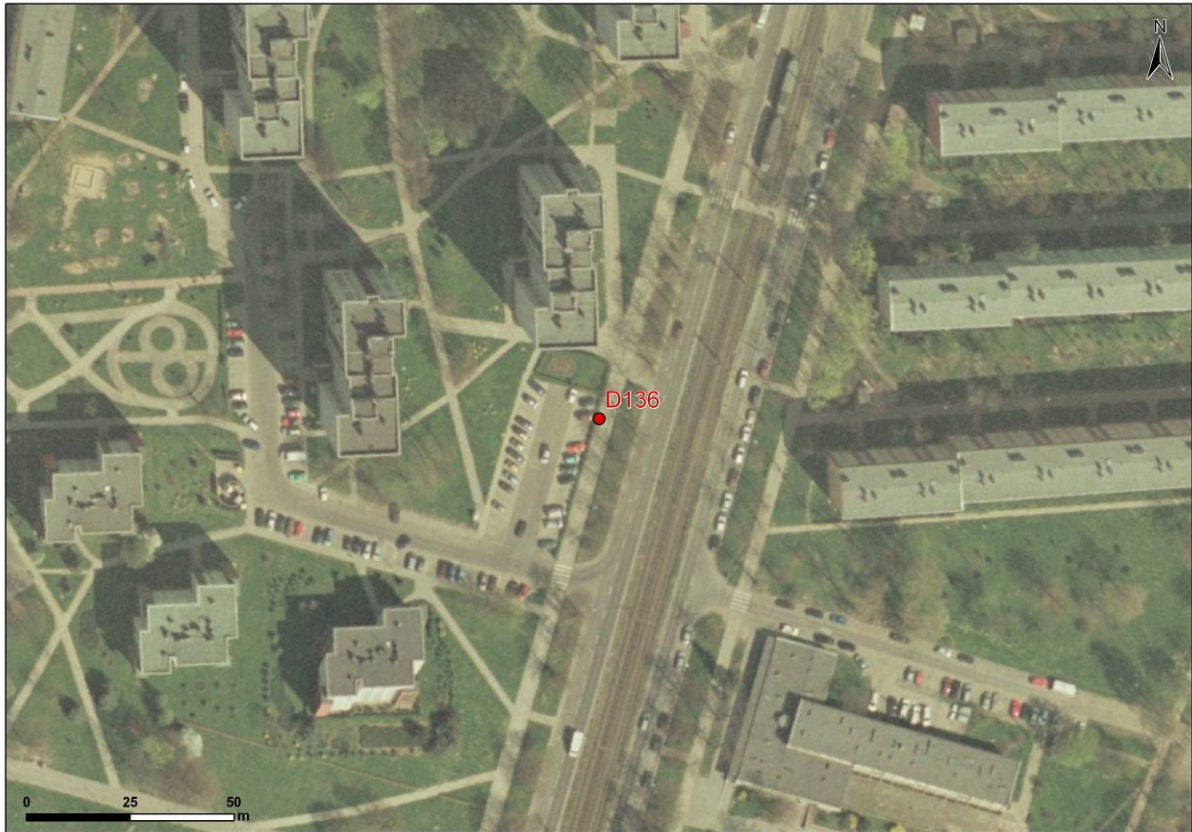
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D136 - pora dnia	20°	1′	13,54″	50°	5′	20,03″	60,0	-	± 1,2
D136 - pora nocy	20°	1′	13,54″	50°	5′	20,03″	50,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D136/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 14:00 dnia 11 kwietnia 2012 do godz. 14:00 dnia 12 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D137/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D137/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D137/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul.Mikołajczyka/ os.Wysokie 13,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 8 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D137/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1116	50	1166
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	708	18	726
Pora nocy (22.00 – 6.00)	110	2	112
Doba	713	29	742

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Broniewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	594	24	618
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	330	8	338
Pora nocy (22.00 – 6.00)	56	2	58
Doba	371	14	385

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D137/2012

Kierunek: ul.Dunikowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	522	26	548
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	378	10	388
Pora nocy (22.00 – 6.00)	54	0	54
Doba	342	15	357

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki*,

— po stronie przeciwnej: *szpital Rydygiera*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,

— po stronie przeciwnej: 70 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 35 m,

— po stronie przeciwnej: 30 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	7	2	4,5 - S
2	Wilgotność względna [%]	80	60	70
3	Temperatura otoczenia [°C]	19	8	13,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	974	971	972,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D137/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	63,9
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	54,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D137/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

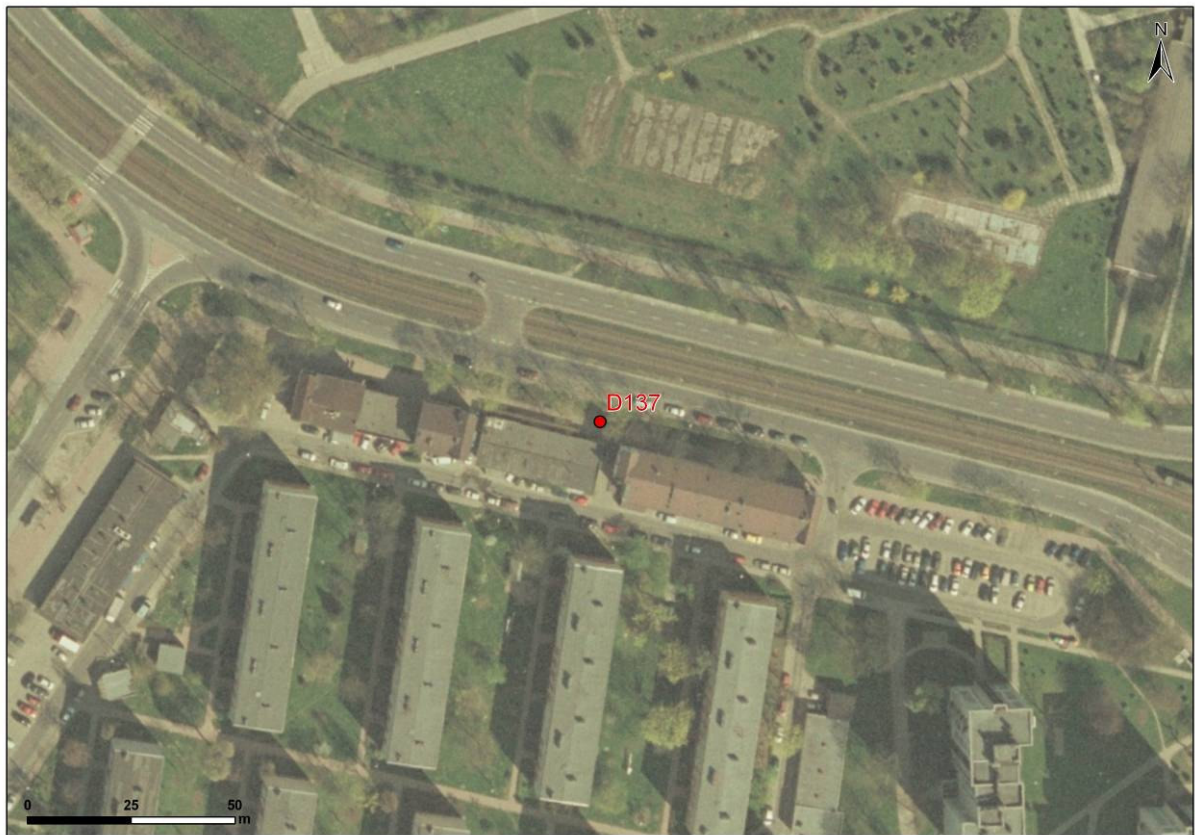
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D137 - pora dnia	20°	1′	13,29′′	50°	5′	26,43′′	63,9	-	± 1,2
D137 - pora nocy	20°	1′	13,29′′	50°	5′	26,43′′	54,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D137/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 14:00 dnia 11 kwietnia 2012 do godz. 14:00 dnia 12 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D138/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D138/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D138/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul.Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul.Wiślicka/ os.Kombatantów 11a,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 4 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D138/2012

f) położenie: *na nasypie/w wykopie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	807	59	866
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	738	36	774
Pora nocy (22.00 – 6.00)	126	11	137
Doba	568	39	607

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Bora-Komorowskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	468	26	494
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	286	18	304
Pora nocy (22.00 – 6.00)	48	4	52
Doba	298	17	315

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D138/2012

Kierunek: ul.Srebrnych Orłów

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	339	33	372
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	452	18	470
Pora nocy (22.00 – 6.00)	78	7	85
Doba	271	22	293

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *bloki*,

— po stronie przeciwnej: *bloki*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,

— po stronie przeciwnej: 15 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,

— po stronie przeciwnej: 13 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	7	2	4,5 - S
2	Wilgotność względna [%]	80	60	70
3	Temperatura otoczenia [°C]	19	8	13,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	974	971	972,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D138/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	60,1
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	52,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D138/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D138 - pora dnia	20°	0'	23,65''	50°	5'	34,42''	60,1	-	± 1,2
D138 - pora nocy	20°	0'	23,65''	50°	5'	34,42''	52,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D138/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D143/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D143/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D143/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Jasnogórska,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *GP*,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0,5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D143/2012

f) położenie: *w nasypie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1511	157	1668
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1002	96	1098
Pora nocy (22.00 – 6.00)	78	29	107
Doba	948	104	1052

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Conrada

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	678	90	768
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	567	54	621
Pora nocy (22.00 – 6.00)	38	10	48
Doba	446	57	504

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D143/2012

Kierunek: ul.Częstochowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	833	67	870
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	435	42	477
Pora nocy (22.00 – 6.00)	40	19	59
Doba	502	47	549

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *usługi*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 20 m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 9 m,

— po stronie przeciwnej: 8 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D143/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	62,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D143/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

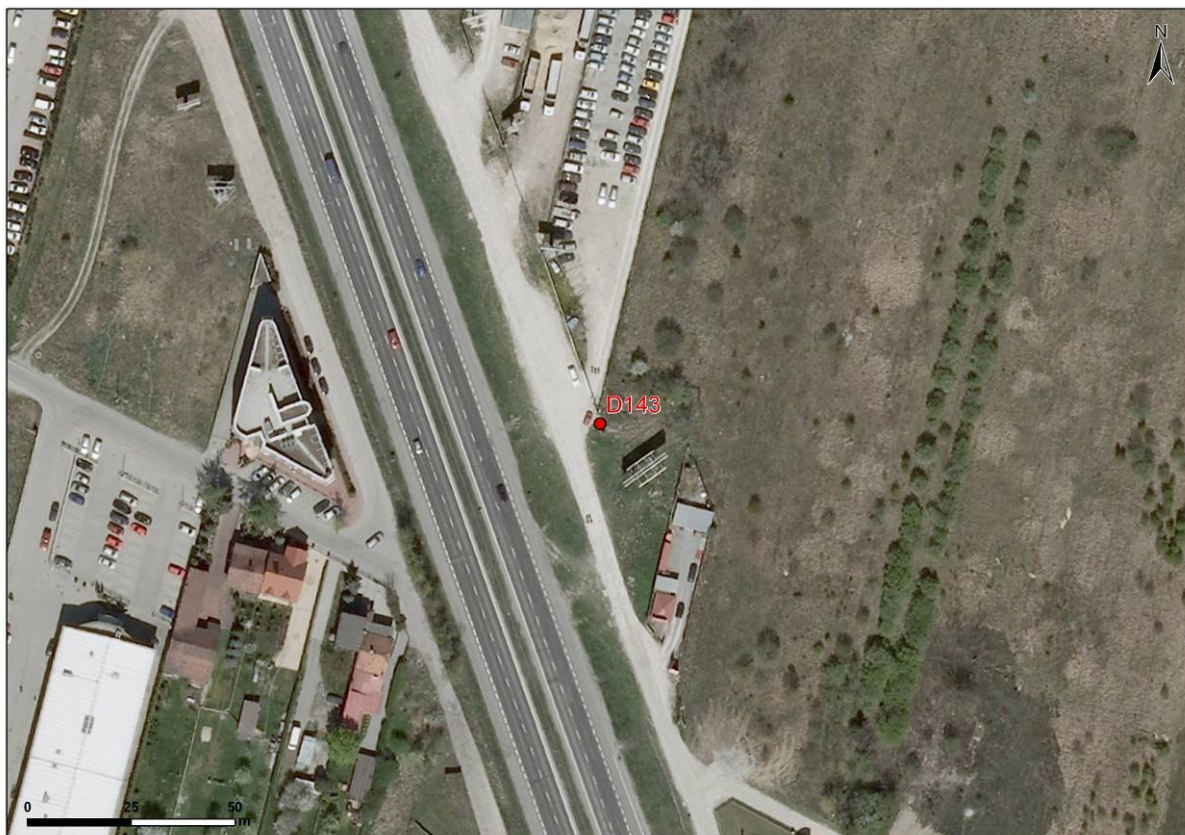
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D143 - pora dnia	19°	53′	33,39″	50°	5′	41,14″	70,7	-	± 1,2
D143 - pora nocy	19°	53′	33,39″	50°	5′	41,14″	62,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D143/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D144/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D144/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D144/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

estakada, ekran

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 3 m

2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu

3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Radzikowskiego 168,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: *GP*,

5) Parametry drogi:

a) liczba pasów ruchu: 10(4-estakada),

b) szerokość pasa ruchu: 3 m,

c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,

d) podłużne nachylenie drogi: 0,

e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D144/2012

f) położenie: *w poziomie/na estakadzie.*

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2208	210	2418
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1908	66	1974
Pora nocy (22.00 – 6.00)	107	24	131
Doba	1458	124	1582

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Armi Krajowej

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	971	105	1076
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1002	30	1032
Pora nocy (22.00 – 6.00)	65	18	83
Doba	674	64	738

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D144/2012

Kierunek: S7

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1237	105	1342
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	906	36	942
Pora nocy (22.00 – 6.00)	42	6	48
Doba	784	60	844

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *usługi*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	5 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D144/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	69,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D144/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D144 - pora dnia	19°	53'	14''	50°	5'	19,43''	69,6	-	± 1,2
D144 - pora nocy	19°	53'	14''	50°	5'	19,43''	58,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D144/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D145/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D145/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D145/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Ojcowska 88,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D145/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	198	11	209
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	156	12	168
Pora nocy (22.00 – 6.00)	6	1	7
Doba	127	8	135

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: DK79

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	116	8	123
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	87	3	90
Pora nocy (22.00 – 6.00)	1	1	2
Doba	73	5	77

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D145/2012

Kierunek: DK94

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	83	3	86
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	69	9	78
Pora nocy (22.00 – 6.00)	5	0	5
Doba	54	3	57

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 35 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren zieleni publicznej*,

— po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,

— po stronie przeciwnej: 5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	6 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D145/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	60,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	49,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D145/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D145 - pora dnia	19°	52′	59,6″	50°	5′	50,76″	60,7	-	± 1,2
D145 - pora nocy	19°	52′	59,6″	50°	5′	50,76″	49,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D145/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 15 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 16 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D146/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D146/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D146/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Balicka 94,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D146/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	774	42	816
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	498	24	522
Pora nocy (22.00 – 6.00)	83	2	85
Doba	498	26	524

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Armi Krajowej

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	397	21	419
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	264	12	276
Pora nocy (22.00 – 6.00)	42	1	43
Doba	257	13	270

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D146/2012

Kierunek: S7

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	377	21	398
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	234	12	246
Pora nocy (22.00 – 6.00)	41	1	42
Doba	241	13	254

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługi*,

— po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 12 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 7 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - SW
2	Wilgotność względna [%]	90	67	78,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	7	0	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1003	999	1001
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D146/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D146/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D146 - pora dnia	19°	52′	22,66″	50°	4′	51,88″	66,5	-	± 1,2
D146 - pora nocy	19°	52′	22,66″	50°	4′	51,88″	59,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D146/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 15 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 16 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D147/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D147/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D147/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Balicka 318,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: Z,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D147/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	670	19	689
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	549	15	564
Pora nocy (22.00 – 6.00)	61	1	62
Doba	447	12	459

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Armi Krajowej

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	383	10	393
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	231	6	237
Pora nocy (22.00 – 6.00)	22	1	23
Doba	237	6	243

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D147/2012

Kierunek: S7

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	287	9	296
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	318	9	327
Pora nocy (22.00 – 6.00)	40	0	40
Doba	210	6	216

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *cmentarz*,

— po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 7 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: 7 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - SW
2	Wilgotność względna [%]	90	67	78,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	7	0	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1003	999	1001
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D147/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,0

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D147/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

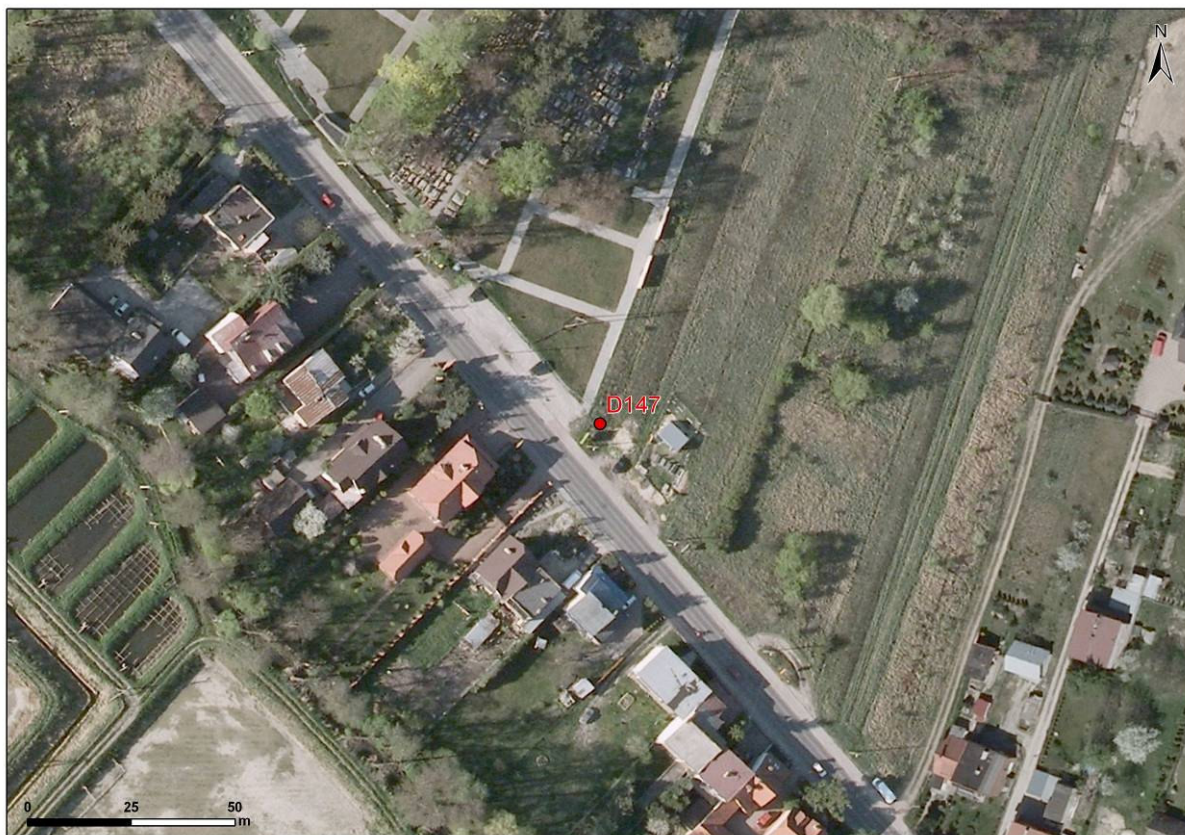
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D147 - pora dnia	19°	50'	32,96''	50°	5'	11,3''	67,0	-	± 1,2
D147 - pora nocy	19°	50'	32,96''	50°	5'	11,3''	59,0	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D147/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 15 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 16 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D148/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D148/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D148/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Podłużna,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D148/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	214	0	214
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	129	3	132
Pora nocy (22.00 – 6.00)	14	0	14
Doba	133	1	134

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Chełmska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	105	0	105
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	99	0	99
Pora nocy (22.00 – 6.00)	6	0	6
Doba	71	0	71

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D148/2012

Kierunek: ul.Balicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	109	0	109
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	30	3	33
Pora nocy (22.00 – 6.00)	8	0	8
Doba	62	1	63

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 45 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren zieleni publicznej*,

— po stronie przeciwnej: *teren zielony-zabudowa mieszkaniowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - SW
2	Wilgotność względna [%]	90	67	78,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	7	0	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1003	999	1001
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D148/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	59,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	48,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D148/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

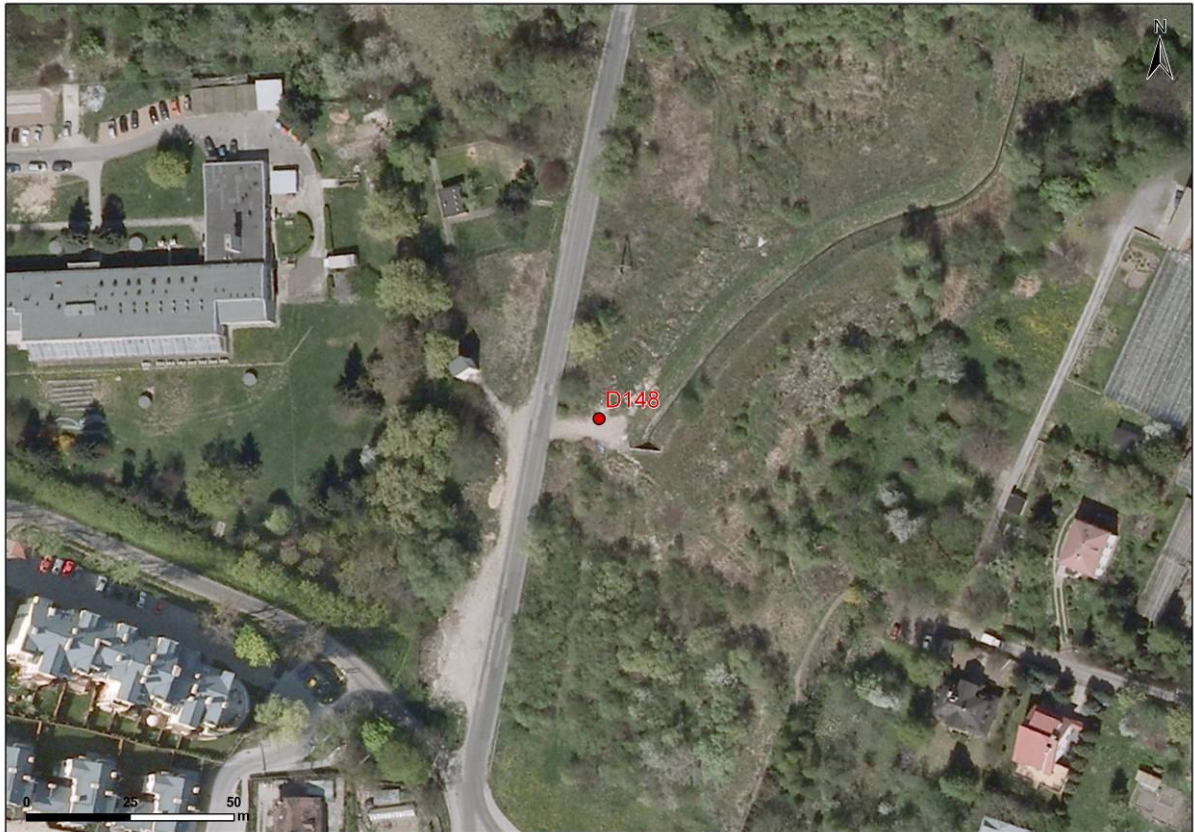
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D148 - pora dnia	19°	50'	48,08''	50°	4'	8,38''	59,0	-	± 1,2
D148 - pora nocy	19°	50'	48,08''	50°	4'	8,38''	48,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D148/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 15 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 16 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D149/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D149/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,1 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,1 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D149/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Królowej Jadwigi 191,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,4 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D149/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	869	26	895
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	687	18	705
Pora nocy (22.00 – 6.00)	65	7	72
Doba	570	18	588

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul. Piastowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	509	14	523
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	339	9	348
Pora nocy (22.00 – 6.00)	34	6	40
Doba	322	11	333

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D149/2012

Kierunek: ul.Chełmska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	360	11	371
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	348	9	357
Pora nocy (22.00 – 6.00)	31	1	32
Doba	248	8	256

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *domy jednorodzinne*,

— po stronie przeciwnej: *domy jednorodzinne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 5 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,

— po stronie przeciwnej: 6 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - SW
2	Wilgotność względna [%]	90	67	78,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	7	0	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1003	999	1001
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D149/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	64,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	56,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D149/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

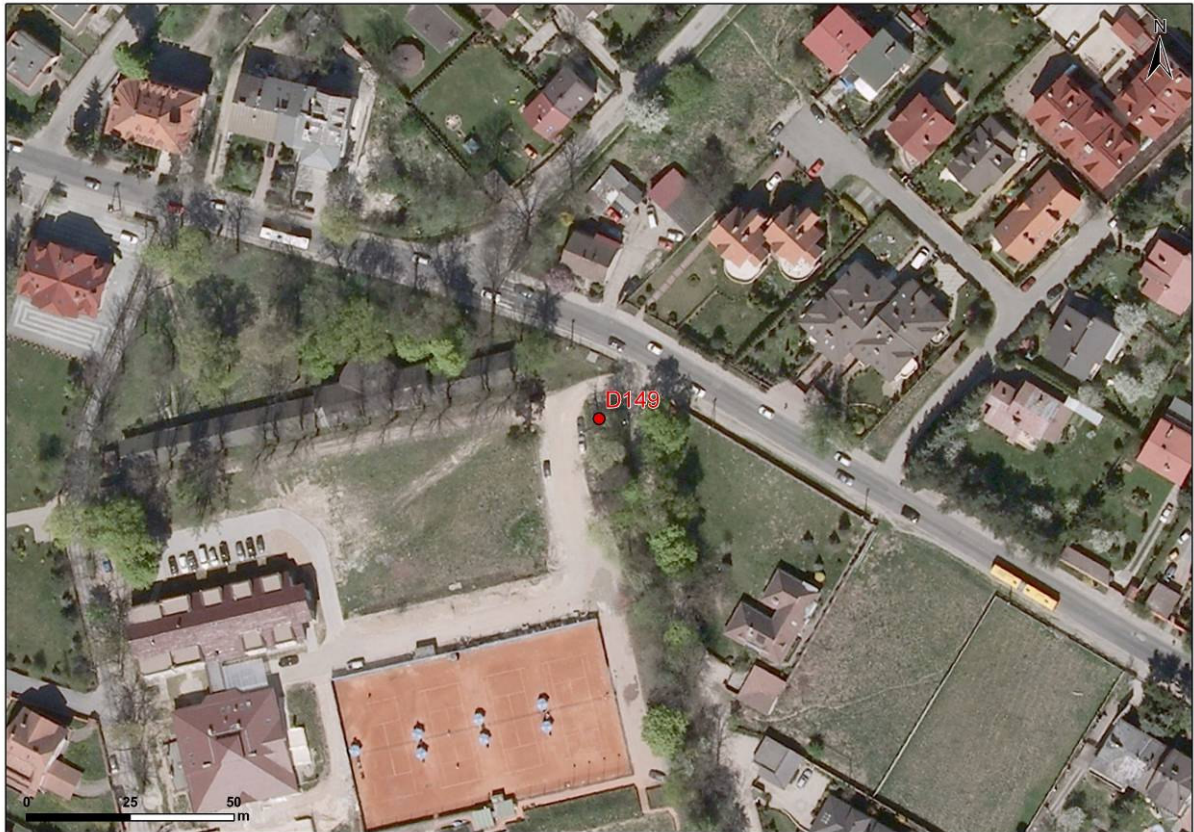
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D149 - pora dnia	19°	52′	54,16″	50°	3′	51,88″	64,7	-	± 1,2
D149 - pora nocy	19°	52′	54,16″	50°	3′	51,88″	56,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D149/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D150/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D150/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,7 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,7 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D150/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Olszanicka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D150/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	399	17	416
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	282	12	294
Pora nocy (22.00 – 6.00)	25	2	27
Doba	255	11	266

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Chełmska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	231	11	242
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	126	6	132
Pora nocy (22.00 – 6.00)	7	2	9
Doba	139	7	146

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D150/2012

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	168	6	174
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	156	6	162
Pora nocy (22.00 – 6.00)	18	0	18
Doba	116	4	120

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 60 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *tereny otwarte*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 40 m,
- po stronie przeciwnej: 15 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 16 m,
- po stronie przeciwnej: 10 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D150/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	56,0

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D150/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

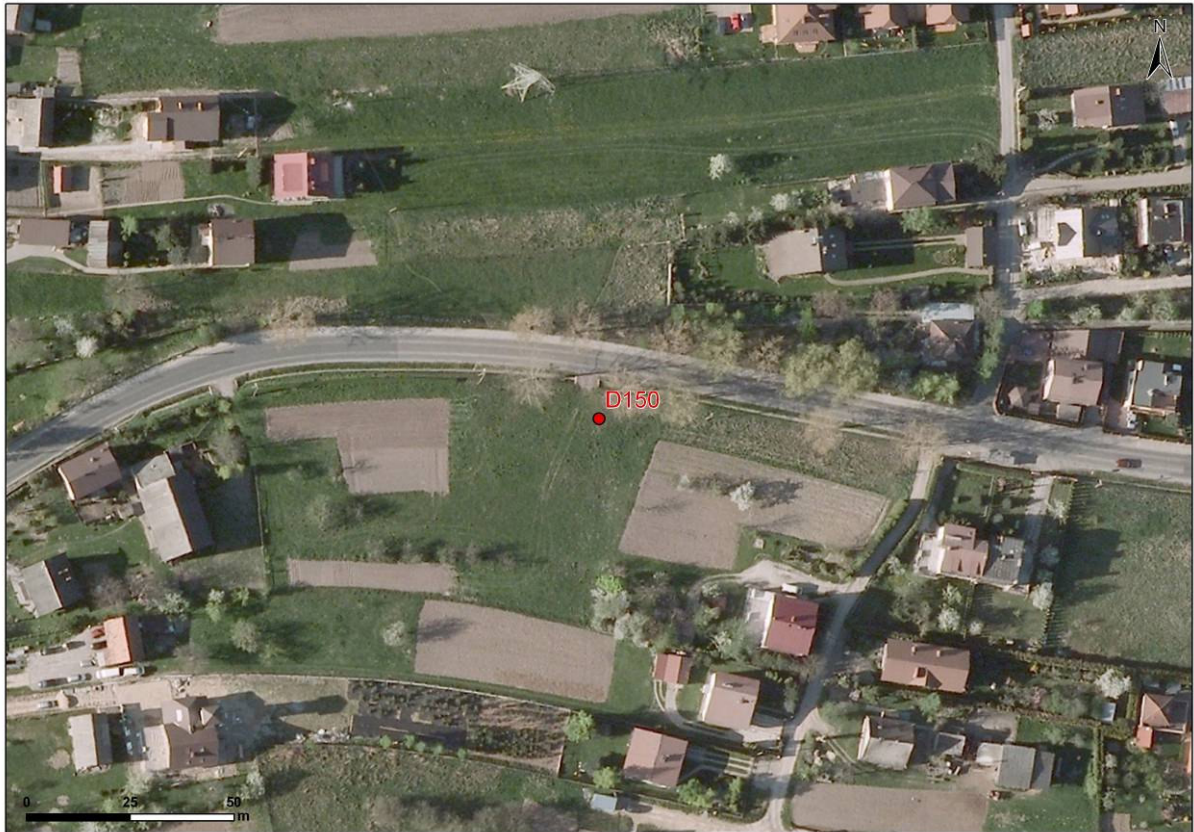
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D150 - pora dnia	19°	50'	10,14''	50°	4'	8,13''	65,2	-	± 1,2
D150 - pora nocy	19°	50'	10,14''	50°	4'	8,13''	56,0	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D150/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D151/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D151/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,7 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,7 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

pagórkowaty, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D151/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach otwartych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Chełmska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D151/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	119	11	130
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	159	6	165
Pora nocy (22.00 – 6.00)	2	1	3
Doba	87	7	94

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Podłużna

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	58	8	66
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	66	0	66
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	1	1
Doba	40	4	44

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D151/2012

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	62	4	66
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	93	6	99
Pora nocy (22.00 – 6.00)	2	0	2
Doba	47	3	50

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 45 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *tereny otwarte*,

— po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 150 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 7,5 m,

— po stronie przeciwnej: 9 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D151/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	59,4
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	44,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D151/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

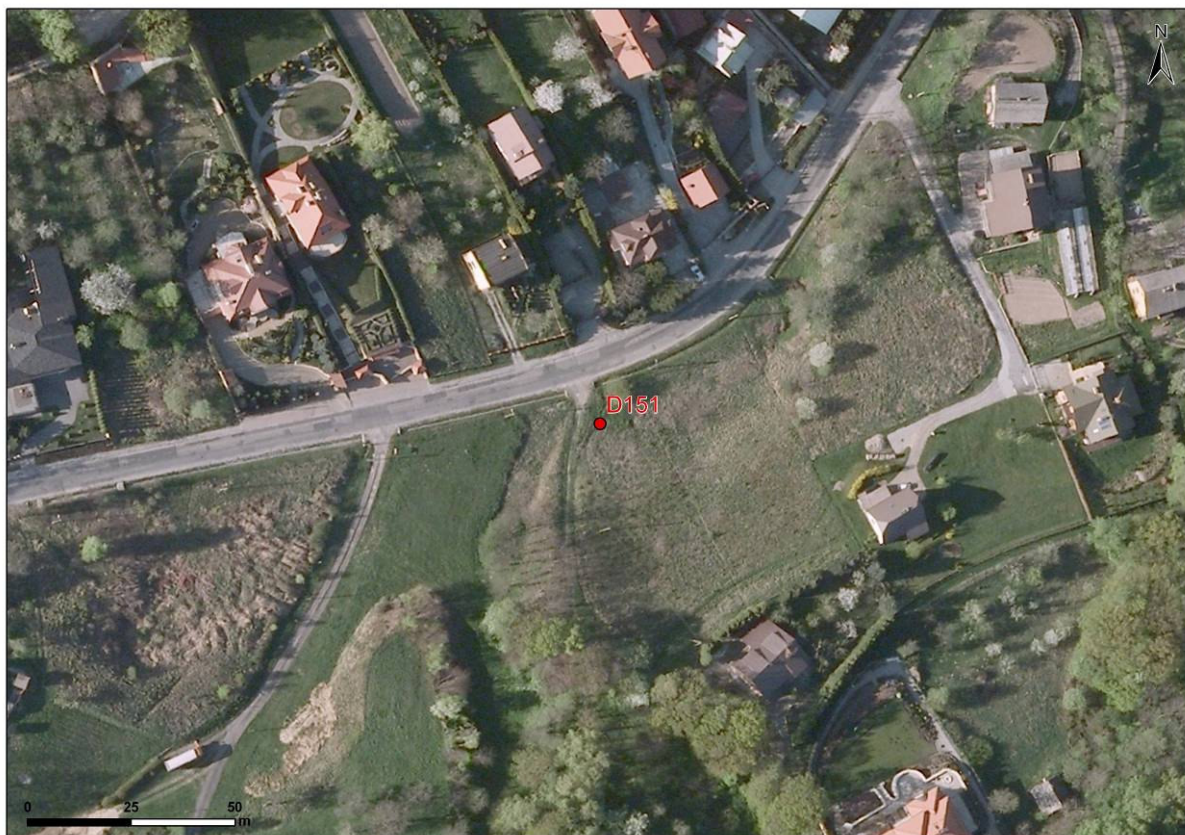
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D151 - pora dnia	19°	50′	21,41″	50°	3′	45,78″	59,4	-	± 1,2
D151 - pora nocy	19°	50′	21,41″	50°	3′	45,78″	44,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D151/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D152/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D152/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,7 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,7 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D152/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Oddział w Krakowie,
ul.Mogilska 25, 31-542 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

autostrada A4,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: A,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 4 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D152/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2603	419	3022
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1350	192	1542
Pora nocy (22.00 – 6.00)	208	114	322
Doba	1596	279	1875

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Czyżne

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1111	213	1324
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	510	108	618
Pora nocy (22.00 – 6.00)	115	62	177
Doba	679	145	824

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D152/2012

Kierunek: Katowice

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1492	206	1698
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	840	84	924
Pora nocy (22.00 – 6.00)	92	52	144
Doba	917	134	1051

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 90 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 65 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *gospodarstwo rolne*,

— po stronie przeciwnej: *teren zieleni publicznej*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D152/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	79,8
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	74,0

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D152/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

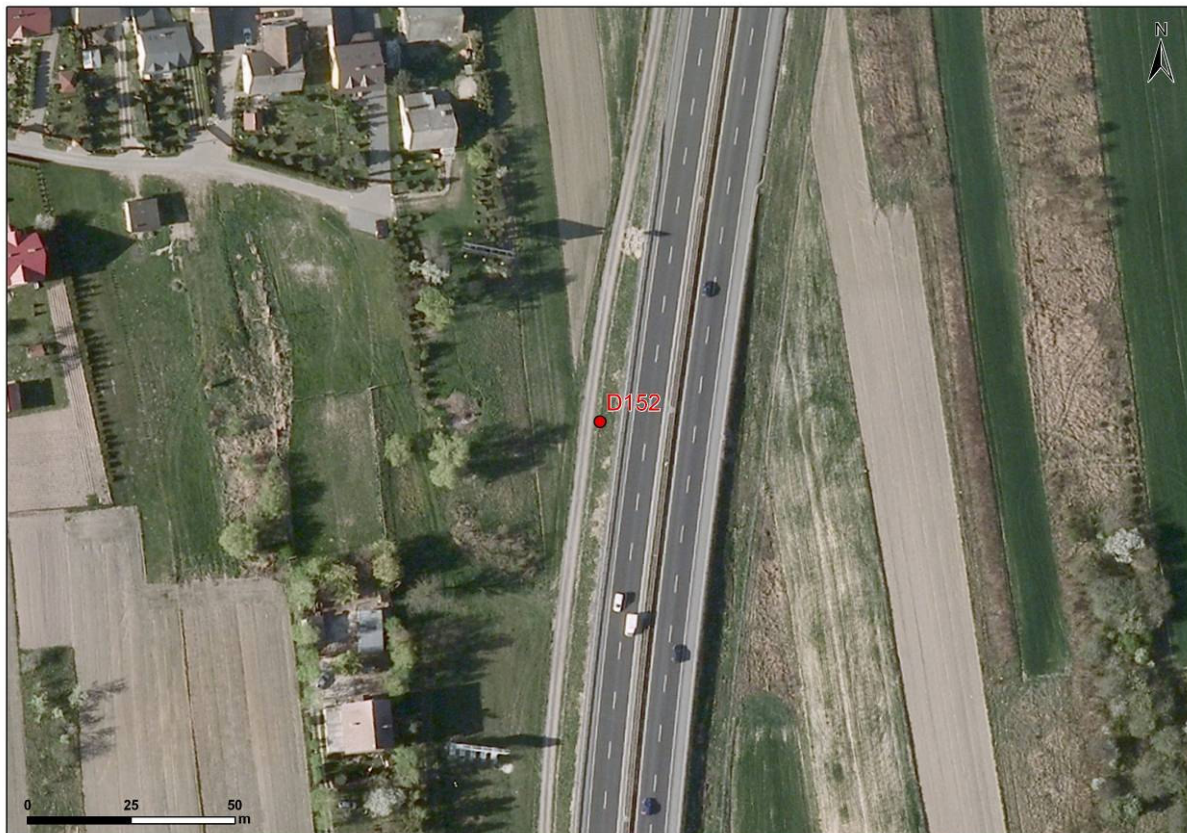
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D152 - pora dnia	19°	48′	33,63″	50°	3′	52,28″	79,8	-	± 1,2
D152 - pora nocy	19°	48′	33,63″	50°	3′	52,28″	74,0	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D152/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D153/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D153/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

pagórkowaty, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D153/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach infrastruktury technicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Mirowska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D153/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	584	27	611
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	438	3	441
Pora nocy (22.00 – 6.00)	60	5	65
Doba	385	16	401

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Księcia Józefa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	317	15	332
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	273	3	276
Pora nocy (22.00 – 6.00)	31	1	32
Doba	214	8	222

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D153/2012

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	267	12	279
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	165	0	165
Pora nocy (22.00 – 6.00)	29	4	33
Doba	171	7	178

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 60 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *teren infrastruktury technicznej,*
- po stronie przeciwnej: *tereny otwarte.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 6 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D153/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	93	67	80
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,0
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,2

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D153/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

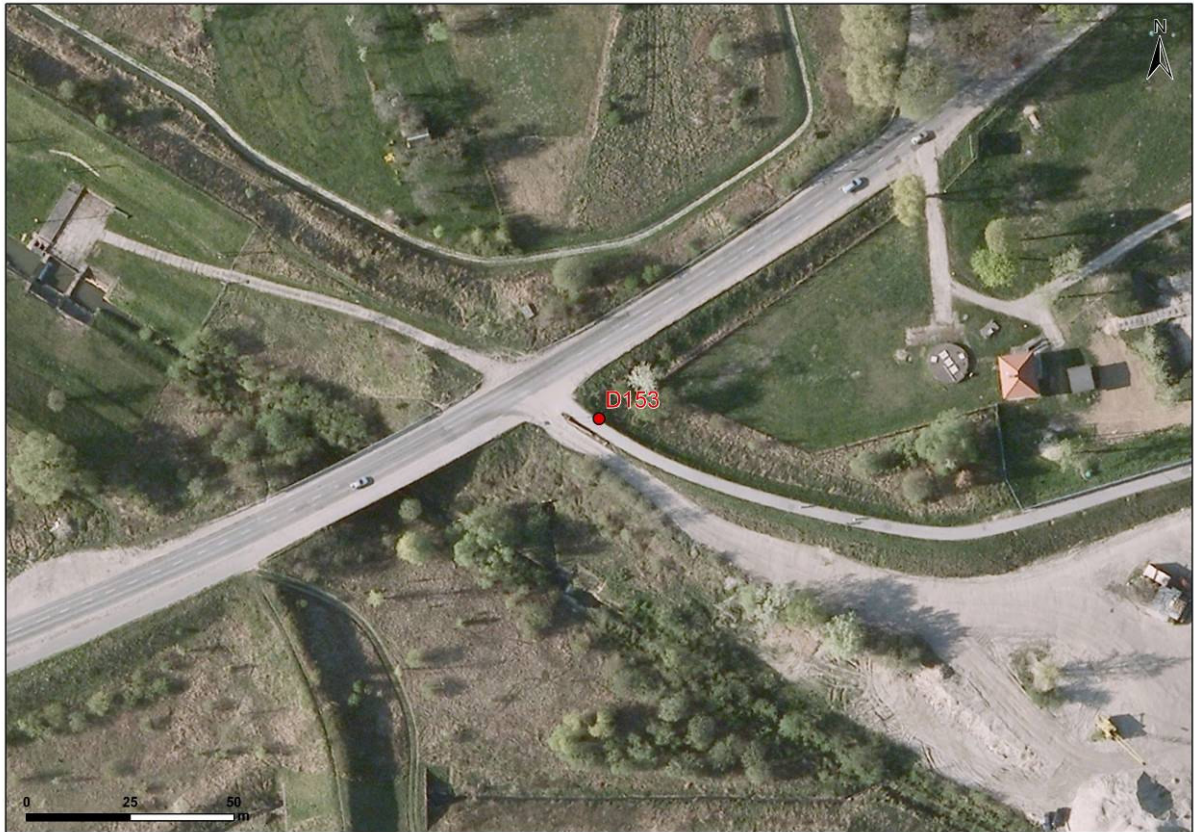
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D153 - pora dnia	19°	49'	28,28''	50°	2'	9,36''	67,0	-	± 1,2
D153 - pora nocy	19°	49'	28,28''	50°	2'	9,36''	58,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D153/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D154/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D154/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,7 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,7 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

pagórkowaty

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D154/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni leśnej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Księcia Józefa,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D154/2012

f) położenie: *w wykopie/na nasypie.*

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	507	52	559
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	396	48	444
Pora nocy (22.00 – 6.00)	58	6	64
Doba	339	36	375

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Orla

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	261	26	287
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	216	30	246
Pora nocy (22.00 – 6.00)	32	2	34
Doba	177	19	196

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D154/2012

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	246	26	272
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	180	18	198
Pora nocy (22.00 – 6.00)	25	4	29
Doba	161	17	178

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 70 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 65 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren zieleni leśnej*,

— po stronie przeciwnej: *tereny otwarte*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D154/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	63,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D154/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D154 - pora dnia	19°	48′	44,92″	50°	2′	31,18″	70,3	-	± 1,2
D154 - pora nocy	19°	48′	44,92″	50°	2′	31,18″	63,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D154/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D155/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D155/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D155/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach otwartych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Tyniecka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D155/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	437	21	458
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	228	3	231
Pora nocy (22.00 – 6.00)	31	2	33
Doba	267	12	279

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Winnicka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	194	8	202
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	99	0	99
Pora nocy (22.00 – 6.00)	13	1	14
Doba	118	5	123

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D155/2012

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	243	13	256
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	129	3	132
Pora nocy (22.00 – 6.00)	18	1	19
Doba	149	7	156

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *tereny otwarte*,

— po stronie przeciwnej: *tereny otwarte*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	93	67	80
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D155/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	64,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,3

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D155/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D155 - pora dnia	19°	50′	1,52″	50°	1′	29,18″	64,5	-	± 1,2
D155 - pora nocy	19°	50′	1,52″	50°	1′	29,18″	58,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D155/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D156/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D156/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D156/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Bogucianka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D156/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	196	7	203
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	96	3	99
Pora nocy (22.00 – 6.00)	54	1	55
Doba	132	5	137

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Wdałego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	100	4	104
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	66	0	66
Pora nocy (22.00 – 6.00)	21	0	21
Doba	68	2	70

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D156/2012

Kierunek: ul.Śmiałego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	96	3	99
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	30	3	33
Pora nocy (22.00 – 6.00)	33	1	34
Doba	64	3	67

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.,*
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,
- po stronie przeciwnej: 4 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,
- po stronie przeciwnej: 6 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D156/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	93	67	80
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	63,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	50,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D156/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

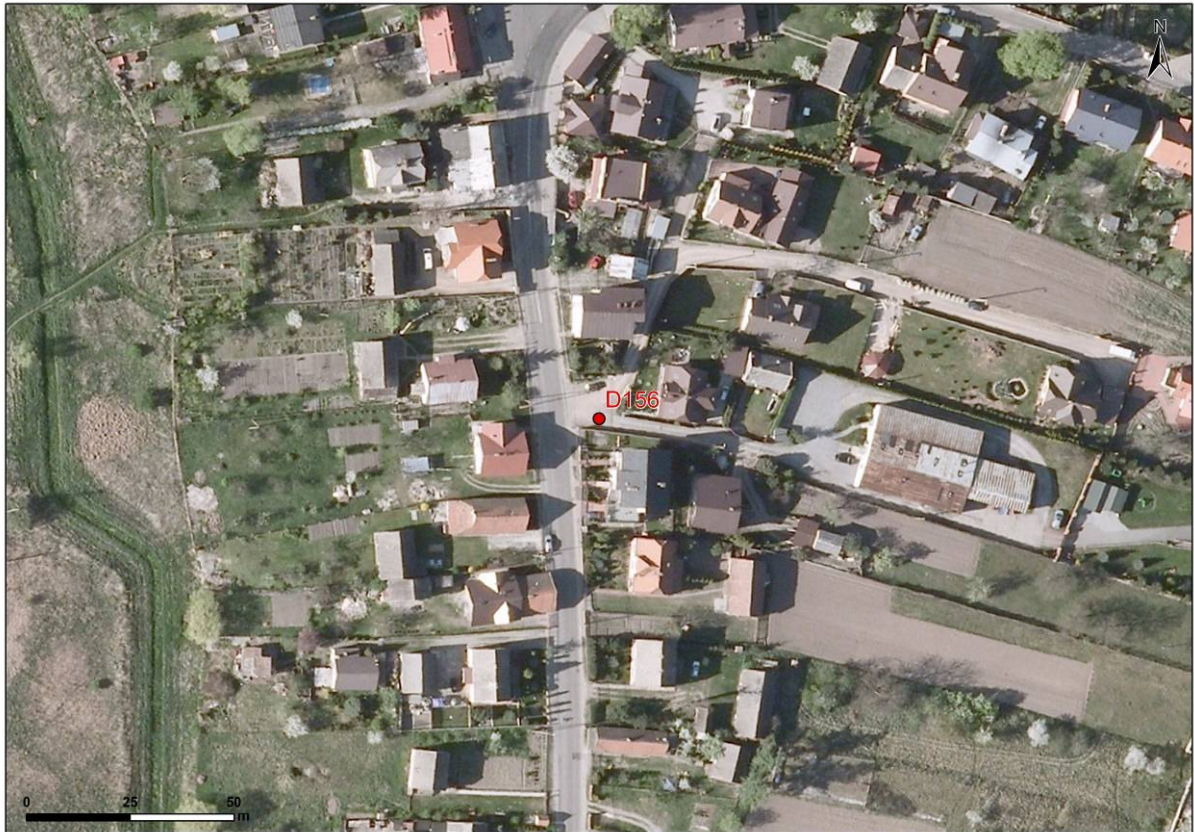
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D156 - pora dnia	19°	48′	33,22″	50°	0′	53,41″	63,5	-	± 1,2
D156 - pora nocy	19°	48′	33,22″	50°	0′	53,41″	50,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D156/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D157/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D157/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D157/2012

4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach otwartych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Oddział w Krakowie,
ul.Mogilska 25, 31-542 Kraków,

2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

autostrada A4,

3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

4) Klasa drogi: A,

5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 4 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D157/2012

f) położenie: *na nasypie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2719	403	3122
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1916	292	2208
Pora nocy (22.00 – 6.00)	219	119	338
Doba	1752	290	2042

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Chyżne

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1303	237	1540
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1106	150	1256
Pora nocy (22.00 – 6.00)	113	73	186
Doba	874	168	1042

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D157/2012

Kierunek: Katowice

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1415	165	1580
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	810	142	952
Pora nocy (22.00 – 6.00)	106	46	152
Doba	878	122	1000

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 110 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 85 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *tereny otwarte*,

— po stronie przeciwnej: *tereny otwarte*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	93	67	80
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D157/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	76,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	70,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D157/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

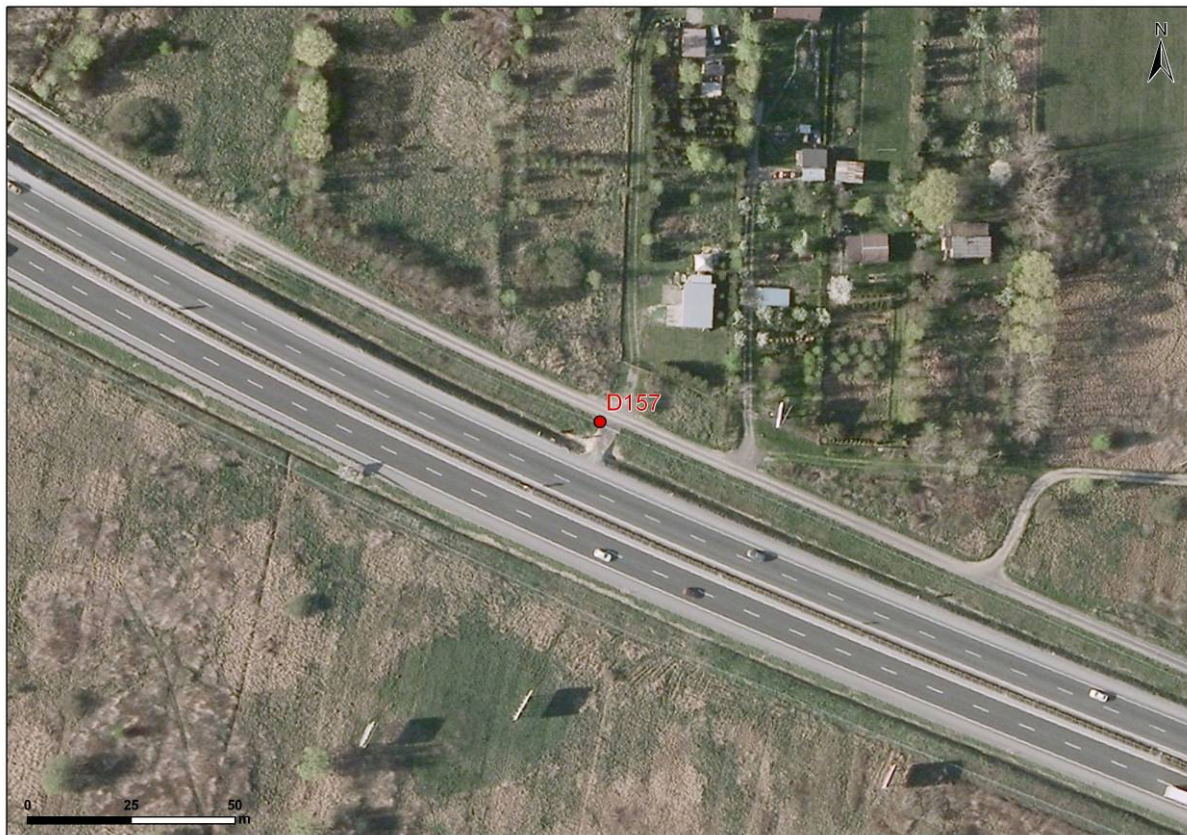
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D157 - pora dnia	19°	50′	8,69″	50°	1′	4,79″	76,5	-	± 1,2
D157 - pora nocy	19°	50′	8,69″	50°	1′	4,79″	70,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D157/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D158/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D158/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A oraz BRUEL 2260, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D158/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Skotnicka/ Trockiego,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: G,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,4 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D158/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1081	70	1151
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	712	16	728
Pora nocy (22.00 – 6.00)	52	7	59
Doba	676	40	716

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	560	40	600
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	396	8	404
Pora nocy (22.00 – 6.00)	32	4	36
Doba	357	23	380

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D158/2012

Kierunek: ul.Babińskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	521	30	551
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	316	8	324
Pora nocy (22.00 – 6.00)	19	4	23
Doba	320	18	338

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *brak*,

— po stronie przeciwnej: *teren otwarty*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D158/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,2
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D158/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D158 - pora dnia	19°	52′	1,91″	50°	0′	3,19″	70,2	-	± 1,2
D158 - pora nocy	19°	52′	1,91″	50°	0′	3,19″	59,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D158/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D161/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D161/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A oraz SVAN955, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D161/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Zawila 55,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D161/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	918	66	984
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	816	46	862
Pora nocy (22.00 – 6.00)	56	7	63
Doba	614	43	657

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Zakopiańska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	458	25	483
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	410	26	436
Pora nocy (22.00 – 6.00)	26	4	30
Doba	306	18	324

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D161/2012

Kierunek: ul.Kobierzyńska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	460	41	501
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	406	20	426
Pora nocy (22.00 – 6.00)	30	3	33
Doba	308	25	333

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *cmentarz*,

— po stronie przeciwnej: *teren zieleni leśnej*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	93	67	80
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D161/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	68,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	58,6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D161/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

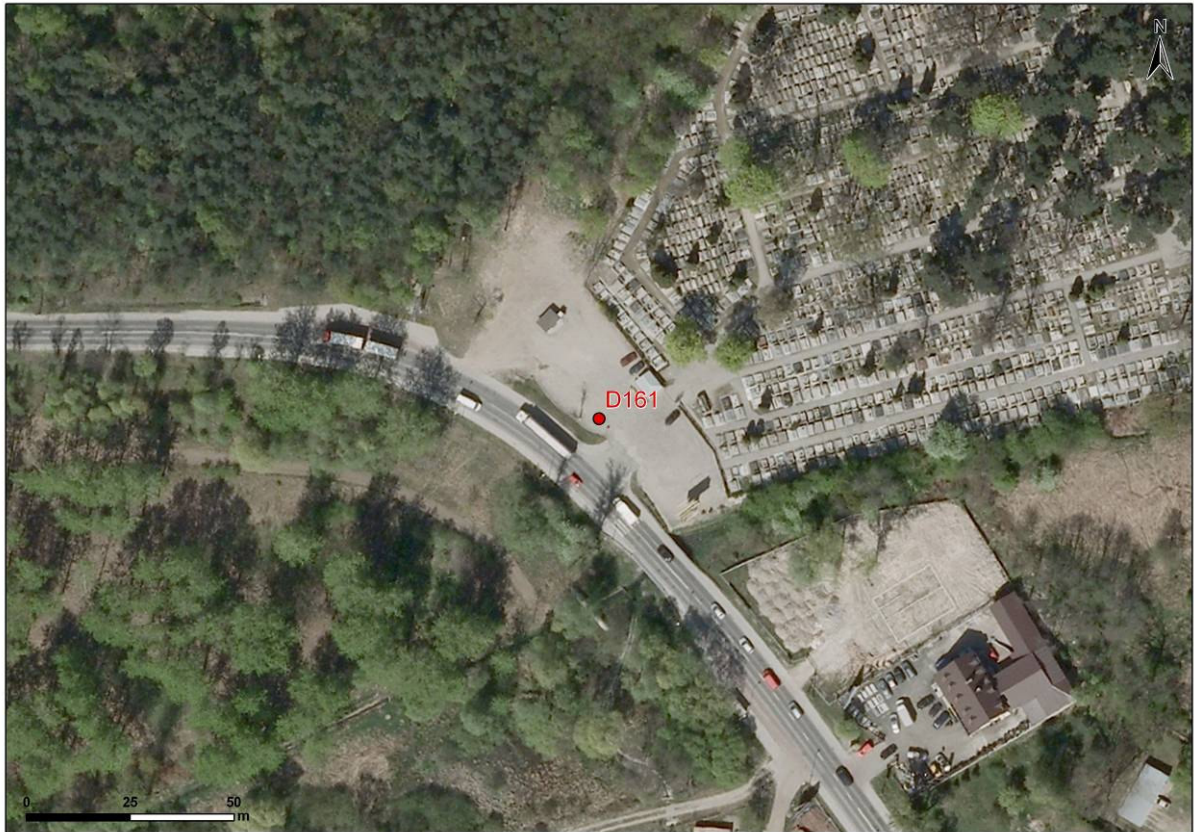
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D161 - pora dnia	19°	34′	51,98″	50°	0′	33,62″	68,7	-	± 1,2
D161 - pora nocy	19°	34′	51,98″	50°	0′	33,62″	58,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D161/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D162/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D162/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A oraz BRUEL 2260, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D162/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Babińskiego/ Kwiecista,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D162/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	518	25	543
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	430	8	438
Pora nocy (22.00 – 6.00)	38	2	40
Doba	343	15	358

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Kobierzyńska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	288	14	302
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	222	6	228
Pora nocy (22.00 – 6.00)	24	1	25
Doba	189	8	197

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D162/2012

Kierunek: ul. Buscha

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	230	11	241
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	208	2	210
Pora nocy (22.00 – 6.00)	14	1	15
Doba	154	6	160

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 50 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *domy jednorodzinne*,

— po stronie przeciwnej: *domy jednorodzinne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: 30 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 6 m,

— po stronie przeciwnej: 6 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D162/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	56,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D162/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

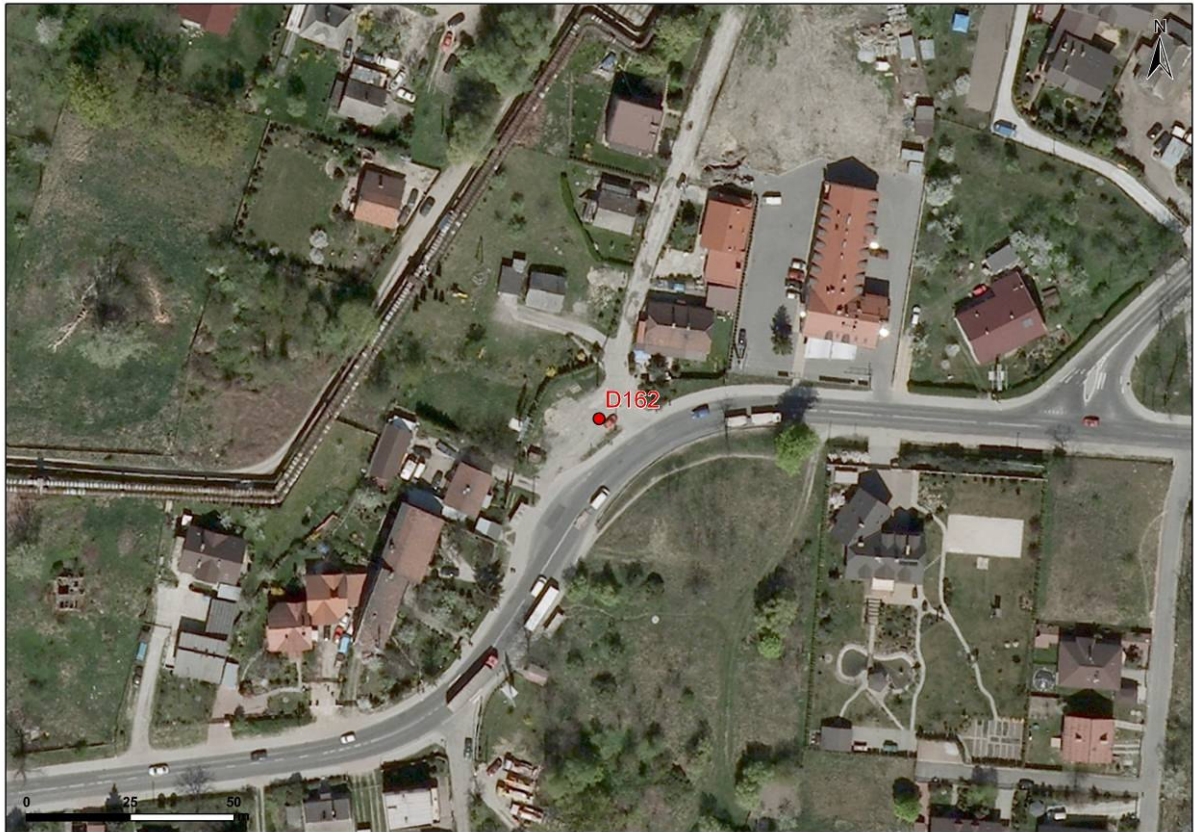
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D162 - pora dnia	19°	53′	31,18″	50°	0′	27,25″	66,7	-	± 1,2
D162 - pora nocy	19°	53′	31,18″	50°	0′	27,25″	56,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D162/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D163/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D163/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A oraz BRUEL 2260, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D163/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o wysokiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Bunscha/ Barycza,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: G,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D163/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2259	104	2363
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1779	69	1848
Pora nocy (22.00 – 6.00)	222	14	236
Doba	1500	68	1568

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Babińskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1157	46	1203
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	993	36	1029
Pora nocy (22.00 – 6.00)	121	6	127
Doba	784	31	815

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D163/2012

Kierunek: ul. Bobrzyńskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1101	57	1158
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	786	33	819
Pora nocy (22.00 – 6.00)	101	8	109
Doba	715	37	752

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *domy jednorodzinne*,

— po stronie przeciwnej: *domy jednorodzinne*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 15 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 7 m,

— po stronie przeciwnej: 7 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D163/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,1
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	56,1

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D163/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

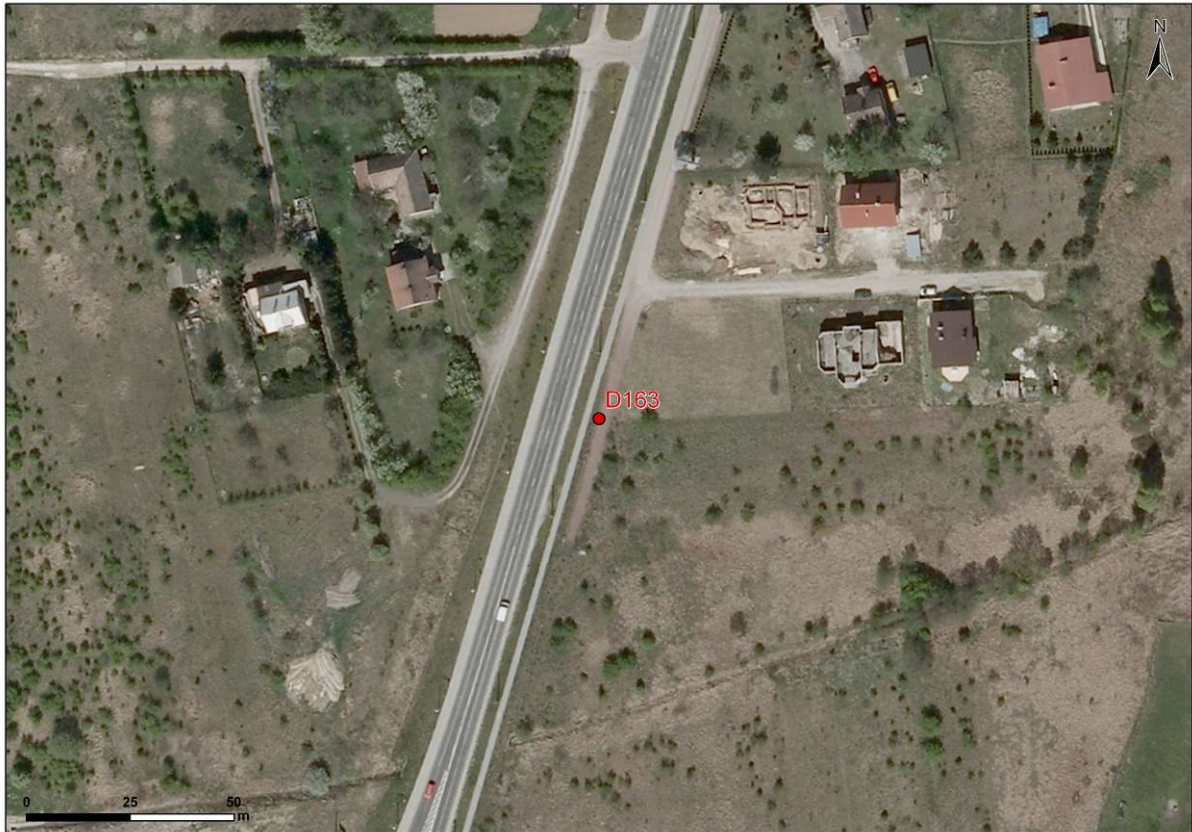
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D163 - pora dnia	19°	52′	55,54″	50°	0′	34,07″	66,1	-	± 1,2
D163 - pora nocy	19°	52′	55,54″	50°	0′	34,07″	56,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D163/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 2 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 3 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D164/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D164/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A oraz BRUEL 2260, 8051, W5/401-65/4/11, 14 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D164/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

billboard

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 7 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Zakopiańska 110,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,5 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0,5 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D164/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	519	8	527
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	393	9	402
Pora nocy (22.00 – 6.00)	48	2	50
Doba	341	6	347

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	245	4	249
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	261	0	261
Pora nocy (22.00 – 6.00)	36	1	37
Doba	178	2	180

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D164/2012

Kierunek: ul.Brożka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	275	5	280
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	132	9	141
Pora nocy (22.00 – 6.00)	12	1	13
Doba	163	4	167

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *domy jednorodzinne, budynki usługowe,*
- po stronie przeciwnej: *domy jednorodzinne.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,
- po stronie przeciwnej: 80 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 4 m,
- po stronie przeciwnej: 5 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D164/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	4	2	3 - E
2	Wilgotność względna [%]	98	77	87,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	4	9
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	983	981	982
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	73,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	66,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D164/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D164 - pora dnia	19°	55′	26,99″	50°	0′	18,85″	73,5	-	± 1,2
D164 - pora nocy	19°	55′	26,99″	50°	0′	18,85″	66,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D164/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D178/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D178/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D178/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach zieleni publicznej.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Łutnia,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,1 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D178/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2218	182	2400
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1938	48	1986
Pora nocy (22.00 – 6.00)	246	30	276
Doba	1514	109	1623

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Bugaj

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1209	87	1296
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1176	18	1194
Pora nocy (22.00 – 6.00)	102	24	126
Doba	835	55	890

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D178/2012

Kierunek: ul.Wrobela

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1009	95	1104
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	762	30	792
Pora nocy (22.00 – 6.00)	144	6	150
Doba	679	54	733

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren zieleni publicznej*,

— po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 60 m,

— po stronie przeciwnej: 12 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,

— po stronie przeciwnej: 9 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D178/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	57,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D178/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku L_{Aeq} obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

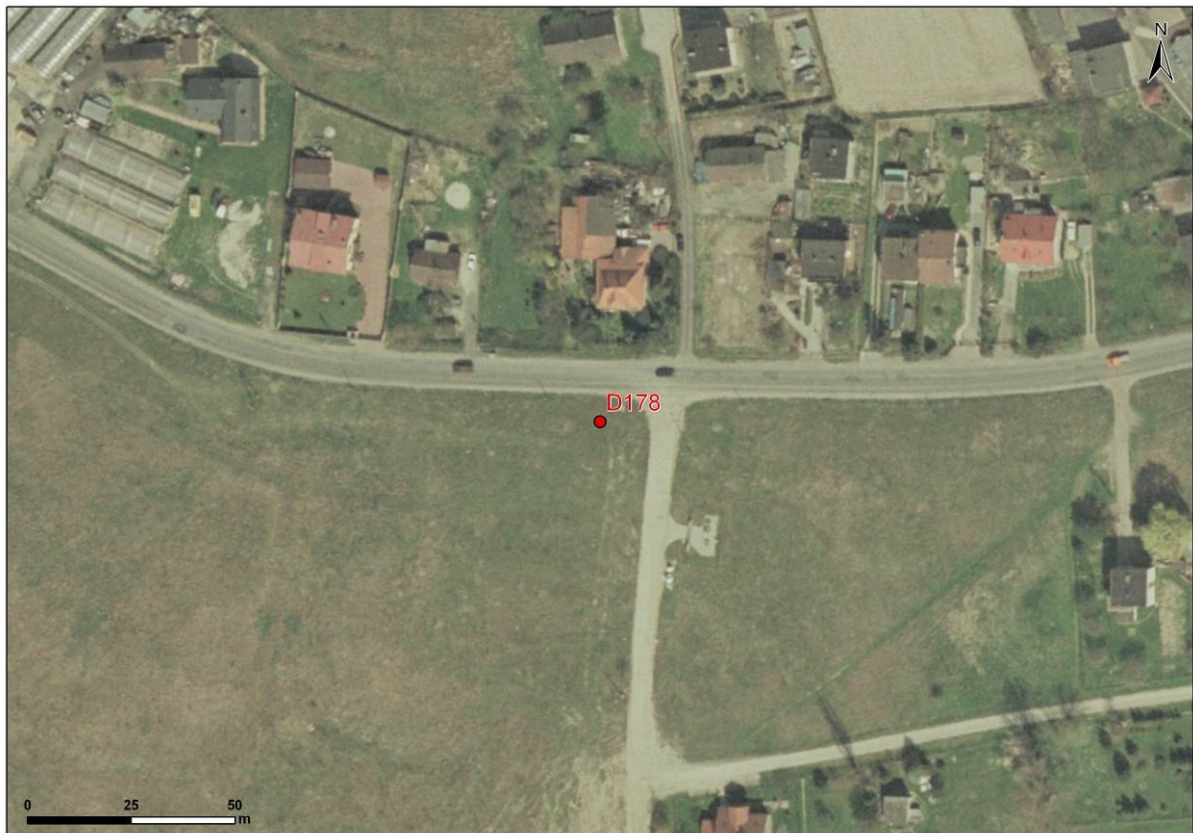
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D178 - pora dnia	20°	4'	12''	50°	2'	24,3''	65,5	-	± 1,2
D178 - pora nocy	20°	4'	12''	50°	2'	24,3''	57,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D178/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D179/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D179/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,4 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,4 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D179/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowo - usługowych.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 60 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Armii Krajowej,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 5,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D179/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2369	146	2515
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2196	57	2253
Pora nocy (22.00 – 6.00)	156	28	184
Doba	1602	91	1693

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul. Piastowska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1226	70	1296
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1380	30	1410
Pora nocy (22.00 – 6.00)	60	16	76
Doba	863	45	908

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D179/2012

Kierunek: ul.Przybyszewskiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1143	76	1219
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	816	27	843
Pora nocy (22.00 – 6.00)	96	12	108
Doba	740	46	786

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 40 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *mieszkaniowo - usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 40 m,

— po stronie przeciwnej: 20 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,

— po stronie przeciwnej: 16 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D179/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	67,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	60,4

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D179/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

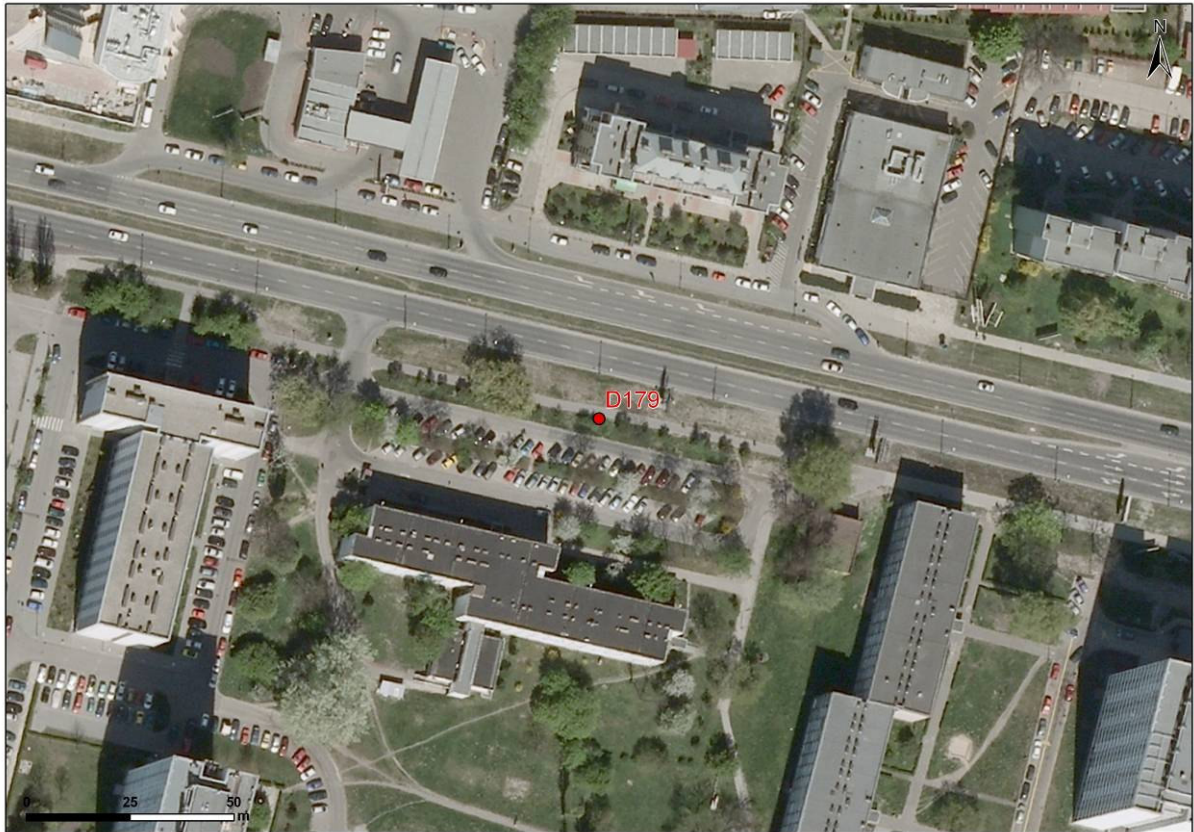
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D179 - pora dnia	19°	54′	3,63″	50°	4′	12,99″	67,7	-	± 1,2
D179 - pora nocy	19°	54′	3,63″	50°	4′	12,99″	60,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D179/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 19 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 20 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D180/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D180/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D180/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Josepha Conrada 65,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *GP*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 8,
- b) szerokość pasa ruchu: 3 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 1 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D180/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	955	23	978
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	786	6	792
Pora nocy (22.00 – 6.00)	104	3	107
Doba	643	14	657

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Opolska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	443	11	454
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	336	6	342
Pora nocy (22.00 – 6.00)	59	1	60
Doba	297	7	304

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D180/2012

Kierunek: ul.Jasnogórska

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	512	13	525
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	450	0	450
Pora nocy (22.00 – 6.00)	45	2	47
Doba	346	7	353

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 55 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *usługowa*,

— po stronie przeciwnej: *usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 50 m,

— po stronie przeciwnej: 30 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 10 m,

— po stronie przeciwnej: 10 m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - SW
2	Wilgotność względna [%]	81	56	68,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	0	5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D180/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	73,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	66,8

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D180/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D180 - pora dnia	19°	53′	43,92″	50°	5′	17,76″	73,3	-	± 1,2
D180 - pora nocy	19°	53′	43,92″	50°	5′	17,76″	66,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D180/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 26 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 27 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D187/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D187/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 21128, W5/401-31/3/12, 3 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,8 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,8 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D187/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: - dB,
- dla pory nocy: - dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Nowohucka,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: GP,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 10 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,01,
- e) stan jezdni (opisowo): b. dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D187/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2218	182	2400
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1938	48	1986
Pora nocy (22.00 – 6.00)	246	30	276
Doba	1514	109	1623

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Al.Pokoju

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1209	87	1297
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1176	18	1194
Pora nocy (22.00 – 6.00)	102	24	126
Doba	835	55	890

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D187/2012

Kierunek: Al. Jana Pawła II

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1009	95	1104
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	762	30	792
Pora nocy (22.00 – 6.00)	144	6	150
Doba	679	54	734

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 75 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 60 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *stadion AWF*,

— po stronie przeciwnej: *stacja MPO*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	4	4,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	70	84
3	Temperatura otoczenia [°C]	14	1	7,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1004	993	998,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D187/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska
w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	70,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	62,5

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji
hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D187/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D187 - pora dnia	20°	0'	15,98''	50°	4'	17,69''	70,6	-	± 1,2
D187 - pora nocy	20°	0'	15,98''	50°	4'	17,69''	62,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D187/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 27 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 28 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D189/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D189/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A oraz SVAN955, 8049, W5/401-31/2/12, 1 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,4 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,4 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

pagórkowaty, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D189/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 7 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Zakopiańska 137A,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 4,
- b) szerokość pasa ruchu: 2,4 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0,4 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,02,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D189/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	2369	146	2515
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	2196	57	2253
Pora nocy (22.00 – 6.00)	156	28	184
Doba	1602	91	1693

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1226	70	1296
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1380	30	1410
Pora nocy (22.00 – 6.00)	60	16	76
Doba	863	45	908

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D189/2012

Kierunek: ul.Brożka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1143	76	1219
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	816	27	843
Pora nocy (22.00 – 6.00)	96	12	108
Doba	740	46	786

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 65 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 45 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *usługowa.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,
- po stronie przeciwnej: 12 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 3 m,
- po stronie przeciwnej: 12 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D189/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	93	67	80
3	Temperatura otoczenia [°C]	17	3	10
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	997	988	992,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	72,6
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	63,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D189/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

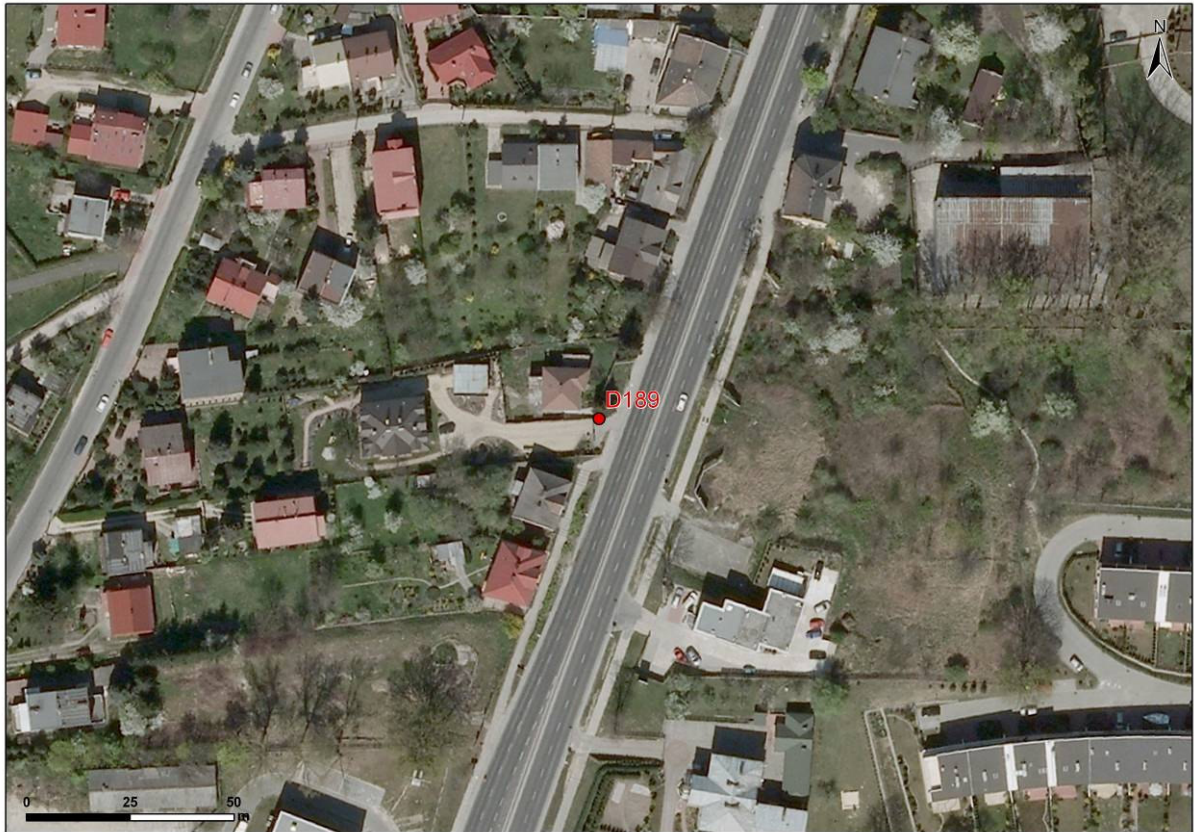
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D189 - pora dnia	19°	55′	33,18″	50°	0′	32,64″	72,6	-	± 1,2
D189 - pora nocy	19°	55′	33,18″	50°	0′	32,64″	63,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D189/2012**

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D190/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D190/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

BRUEL B&K 2238, 2381639, W5/401-31/4/12, 8 lutego 2012r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -30,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D190/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach sportu i rekreacji.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałas
- dla pory dnia: 55 dB,
 - dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:
Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,
- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:
ul. Klasztorna,
- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,
- 4) Klasa drogi: L,
- 5) Parametry drogi:
 - a) liczba pasów ruchu: 2,
 - b) szerokość pasa ruchu: 2,1 m,
 - c) szerokość pasa dzielącego: 0 m,
 - d) podłużne nachylenie drogi: 0,
 - e) stan jezdni (opisowo): zły,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D190/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	955	23	978
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	786	6	792
Pora nocy (22.00 – 6.00)	104	3	107
Doba	643	14	657

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Most Wandy

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	443	11	454
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	336	6	342
Pora nocy (22.00 – 6.00)	59	1	60
Doba	297	7	304

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D190/2012

Kierunek: ul. Ptaszyckiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	512	13	525
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	450	0	450
Pora nocy (22.00 – 6.00)	45	2	47
Doba	346	7	353

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 60 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: płynny.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *teren sportu i rekreacji*,

— po stronie przeciwnej: *mieszkaniowo - usługowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: 14,5 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: 4,5 m,

— po stronie przeciwnej: - m.

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D190/2012

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A L_{Aeq0T} [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	66,5
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59,7

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D190/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D190 - pora dnia	20°	3'	1,53''	50°	3'	34,39''	66,5	-	± 1,2
D190 - pora nocy	20°	3'	1,53''	50°	3'	34,39''	59,7	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D190/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 12 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 13 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D191/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D191/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN955, 23673, W5/401-245/11, 27 października 2011r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: 0,2 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,2 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

pagórkowaty, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D191/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

brak

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 50 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: - m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Zakopiańska/Forteczna,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: Z,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 5,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,6 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: 0,4 m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,02,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D191/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1907	103	2009
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1866	54	1920
Pora nocy (22.00 – 6.00)	194	7	201
Doba	1329	63	1392

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Zawiła

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	880	45	925
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	813	15	828
Pora nocy (22.00 – 6.00)	82	7	89
Doba	603	27	630

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D191/2012

Kierunek: A4

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	1027	58	1085
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	1053	39	1092
Pora nocy (22.00 – 6.00)	113	0	113
Doba	726	35	761

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: 50 km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.*,
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 25 m,
- po stronie przeciwnej: 30 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 12 m,
- po stronie przeciwnej: 12 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D191/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	5	3	4 - W
2	Wilgotność względna [%]	96	80	88
3	Temperatura otoczenia [°C]	5	2	3,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	998	996	997
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	72,3
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	66,9

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D191/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

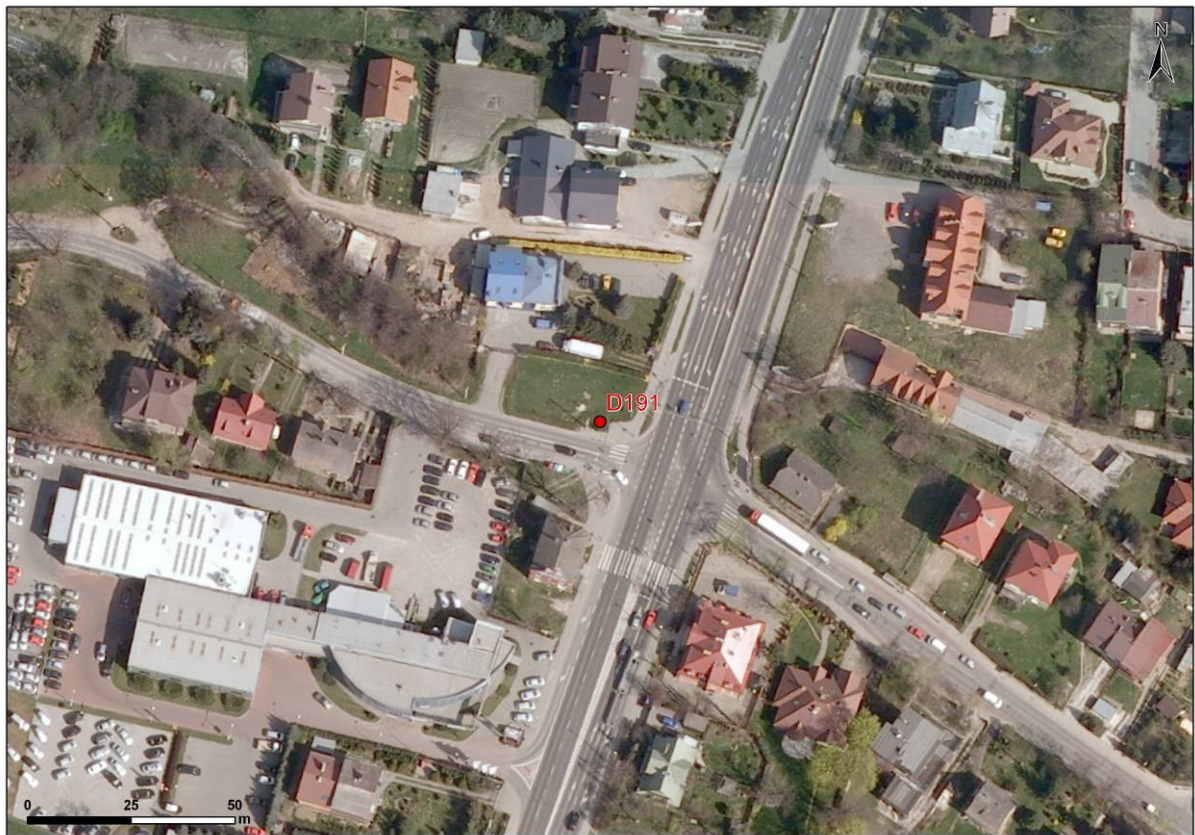
Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D191 - pora dnia	19°	55'	14,19''	49°	59'	57,77''	72,3	-	± 1,2
D191 - pora nocy	19°	55'	14,19''	49°	59'	57,77''	66,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D191/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 22:00 dnia 7 marca 2012 do godz. 22:00 dnia 8 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D195/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D195/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiaru poziomów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych z wykorzystaniem próbkowania opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych (nazwa, typ, numer fabryczny, numer i data wydania i ważność świadectw wzorcowania):

SVAN 945A, 11954, W5/401-65/3/11, 11 marca 2011 r., 2 lata

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Wzorcowanie toru pomiarowego w zewnętrznym laboratorium wzorcującym, sprawdzanie kalibratorem akustycznym przed i po pomiarze.

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30 ÷ 130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -0,9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: -0,9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

płaski, zabudowany

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, beton, asfalt

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D195/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego:

budynek

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego:

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach mieszkaniowych o niskiej intensywności.

- 6) Dopuszczalne poziomy hałasu

- dla pory dnia: 55 dB,
- dla pory nocy: 50 dB.

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: 2 m *

**) w przypadku gdy prowadzono pomiary przy elewacji*

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, ul. Centralna 53,
31-586 Kraków,

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

ul. Fatimska,

- 3) Rodzaj drogi: w granicach administracyjnych miasta,

- 4) Klasa drogi: *L/D*,

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 2,
- b) szerokość pasa ruchu: 3,2 m,
- c) szerokość pasa dzielącego: - m,
- d) podłużne nachylenie drogi: 0,
- e) stan jezdni (opisowo): dobry,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D195/2012

f) położenie: *w poziomie*.

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu):

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	125	1	126
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	100	2	102
Pora nocy (22.00 – 6.00)	22	0	22
Doba	87	1	88

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: ul.Bieńczycka

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	28	1	29
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	42	0	42
Pora nocy (22.00 – 6.00)	11	0	11
Doba	25	1	26

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D195/2012

Kierunek: ul.Okulickiego

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	97	0	97
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	58	2	60
Pora nocy (22.00 – 6.00)	11	0	11
Doba	62	0	62

c) średnia prędkość potoku ruchu:

- średnia prędkość pojazdów lekkich: 55 km/h
- średnia prędkość pojazdów ciężkich: brak km/h

d) rodzaj ruchu: przerywany.

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn.,*
- po stronie przeciwnej: *zabudowa mieszk. o niskiej intensywn..*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 6 m,
- po stronie przeciwnej: 10 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 8 m,
- po stronie przeciwnej: 9 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D195/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3	2	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	88	53	70,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	3	-8	-2,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	999	992	995,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A $L_{Aeq0 T}$ [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	61,7
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	49,0

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATia} lub poziom statystyczny L_{95} [dB]
1.	-	-	-
2.	-	-	

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D195/2012

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq,i}$ obliczony w czasie t_i
1.	-	-
2.	-	-

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia $T_{LAeq\ T}$ [dB]	Wartość $L_{Aeq\ T}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U_{95} [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D195 - pora dnia	20°	1′	40,77″	50°	5′	24,39″	61,7	58,7	± 1,2
D195 - pora nocy	20°	1′	40,77″	50°	5′	24,39″	49,0	46	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D195/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC



AB 1046



**EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Laboratorium Badawcze**

ul. Wadowicka 8i, 30-415 Kraków
telefon / fax: 012 267 23 33, 012 269 65 40
e-mail: lab@ek-kom.pl
www.ek-kom.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nazwa i adres klienta:

Urząd Miasta Krakowa
Plac Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

Data i czas wykonywania pomiarów:

od godz. 6:00 dnia 15 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 16 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/D177/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

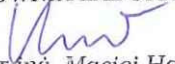
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

Stanowisko służbowe:

Kierownik Laboratorium
Specjalista ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki
Asystent specjalisty ds. akustyki

**Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań - Kierownik Laboratorium lub
wyznaczony zastępca:**

KIEROWNIK LABORATORIUM


mgr inż. Maciej Hałucha
28.05.12

.....
(Data i podpis Kierownika Laboratorium lub wyznaczonego zastępcy)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D177/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda bezpośrednia - procedura ciągłej rejestracji hałasu powodowanego przez ruch drogowy opisana w Załączniku Nr 3 do rozporządzenia 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 lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

2. PRZYRZĄDY POMIAROWE

- 1) Do wykonywania pomiarów hałasu użyto następujących przyrządów pomiarowych:

Miernik poziomu dźwięku Brüel & Kjær typu 2238 (numer fabryczny 2381639) wraz z mikrofonem typu B&K 4188.

Świadectwo wzorcowania nr W5/401-31/4/12, data wydania 08.02.2012, ważność 2 lata.

- 2) Metody stosowane do okresowych kontroli mikrofonów i elementów składowych systemów pomiarowych:

Sprawdzenie kalibratorem RION typu NC-74 (numer fabryczny 34551676).

- 3) Ustawienia przyrządów pomiarowych:

- a) charakterystyka korekcyjna: A,
- b) zastosowana stała czasowa: FAST,
- c) zakres pomiarowy: 30-130 dB,
- d) charakterystyka mikrofonu: wszechkierunkowa,
- e) stała czasu próbkowania: 1s,
- f) Odchyłka wzorcowania przed pomiarem: -30.9 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: - 30.9 dB.

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU, NA KTÓRYM PROWADZONO POMIARY HAŁASU

- 1) Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego

Płaski,

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego

Trawiasta,

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego

Brak,

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/D177/2012

- 4) Obiekty odbijające i załamujące fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego

Rury ciepłownicze i gazowe

- 5) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku punkt pomiarowy był zlokalizowany na terenach niepodlegających ochronie akustycznej

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 10 m
- 2) Wysokość punktu pomiarowego: 4 m nad poziomem terenu
- 3) Odległość punktu pomiarowego od elewacji budynku: -

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ŹRÓDŁA HAŁASU)

- 1) Nazwa i adres zarządzającego drogą:

*Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie
ul.Mogilska 25 31-542 Kraków*

- 2) Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone były pomiary:

Droga ekspresowa S7

- 3) Rodzaj drogi: *w granicach administracyjnych miasta,*

- 4) Klasa drogi: *droga ekspresowa (S)*

- 5) Parametry drogi:

- a) liczba pasów ruchu: 6
- b) szerokość pasa ruchu: 3.5 m
- c) szerokość pasa dzielącego: 2 m
- d) podłużne nachylenie drogi: 1 %
- e) stan jezdni (opisowo): *bardzo dobry*
- f) położenie: *na nasypie,*

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D177/2012

6) Parametry ruchu

a) natężenie ruchu (lub liczba pojazdów danego typu) – droga ekspresowa

S7:

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	904	146	1050
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	410	38	448
Pora nocy (22.00 – 6.00)	123	27	150
Doba	560	87	649

b) struktura strumienia pojazdów:

Kierunek: Węzeł Biechanów

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	459	74	533
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	252	15	267
Pora nocy (22.00 – 6.00)	51	16	67
Doba	288	44	333

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D177/2012

Kierunek: ul. Botewa

Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich [P/h]	Liczba pojazdów ciężkich [P/h]	Suma
Pora dnia (6.00 – 22.00)	445	72	517
Pora wieczora (18.00 – 22.00)	158	23	181
Pora nocy (22.00 – 6.00)	72	11	83
Doba	272	43	316

c) średnia prędkość potoku ruchu:

— średnia prędkość pojazdów lekkich: 110 km/h

— średnia prędkość pojazdów ciężkich: 60 km/h

d) rodzaj ruchu: *przerywany*,

7) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

— po stronie wykonywania pomiarów: *brak*

— po stronie przeciwnej: *brak*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m

— po stronie przeciwnej: - m

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

— po stronie wykonywania pomiarów: - m

— po stronie przeciwnej: - m

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D177/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3.0	0.2	1.0 NE
2	Wilgotność względna [%]	79	26	55
3	Temperatura otoczenia [°C]	10.0	-3.8	2.6
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1003	1000	1001
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki ciągłych pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych

Lp.		Zmierzona wartość poziomu dźwięku A LAeq0 T [dB]
1.	Pora dnia (6.00 – 22.00)	65.4
2.	Pora nocy (22.00 – 6.00)	59.6

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji *)

Lp.	Długość przedziału czasu t_i [s]	Poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ zmierzony w czasie t_i [dB]	Poziom tła akustycznego L_{ATla} lub poziom statystyczny $L_{95\ **}$ [dB]
1	-	-	-
2	-	-	

**) Jeżeli w danych warunkach poziom tła jest identyfikowalny z poziomem L_{95}

Tabela 3. Wyniki obliczeń poziomów hałasu, uzupełniających pomiar ciągły *)

Lp.	Długość przedziału czasu t_i , w którym określono wartość poziomu dźwięku metodami obliczeniowymi	Poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ obliczony w czasie t_i
-	-	-

*) Tabelę uzupełnia się w przypadku konieczności uzupełnienia pomiaru ciągłego metodami obliczeniowymi

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D177/2012

Tabela 4. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego						Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T _{LAeq T} [dB]	Wartość L _{Aeq T} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność pomiaru U ₉₅ [dB]
	Szerokość geograficzna			Długość geograficzna					
D177 (pora dnia)	50°	01′	39.0″	20°	03′	43.1″	65.4	-	±1.2
D177 (pora nocy)	50°	01′	39.0″	20°	03′	43.1″	59.6	-	±1.2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/D177/2012

8. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



Bez pisemnej zgody Kierownika Laboratorium Badawczego EKKOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej niż w całości

Skargę dotyczącą realizacji badań można zgłosić w terminie do 14 dni roboczych od daty otrzymania wyników. Skarga zostanie rozpatrzona w terminie do 14 dni od daty jej wpłynięcia.

KONIEC