



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 4 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 5 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K01/2012

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/K01/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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:

pagórkowaty

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K01/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133/95,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K01/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	53	47	28
Pora nocy (22.00 – 6.00)	10	11	13
Doba	63	58	41

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 25 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 25 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 25 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 33 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 56m,
- średnia długość pociągów towarowych: 365 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

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

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K01/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3.8	2	3,5 - NE
2	Wilgotność względna [%]	98	85	91,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	6	8
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	989	982	985,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	92,4

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	86

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	96,3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K01/2012

Tabela 2. 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					
K01 - pora dnia	19°	50′	38″	50°	5′	31″	66	-	± 1,2
K01 - pora nocy	19°	50′	38″	50°	5′	31″	64,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 4 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 5 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K02/2012

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/K02/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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:

pagórkowaty

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K02/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133/95,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: w wykopie/na nasypie.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K02/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	53	47	28
Pora nocy (22.00 – 6.00)	10	11	13
Doba	63	58	41

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 20 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 98 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 94m,
- średnia długość pociągów towarowych: 299 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 130 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K02/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3.8	2	3,5 - NE
2	Wilgotność względna [%]	98	85	91,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	10	6	8
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	989	982	985,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	92,9

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	90,5

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	96

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

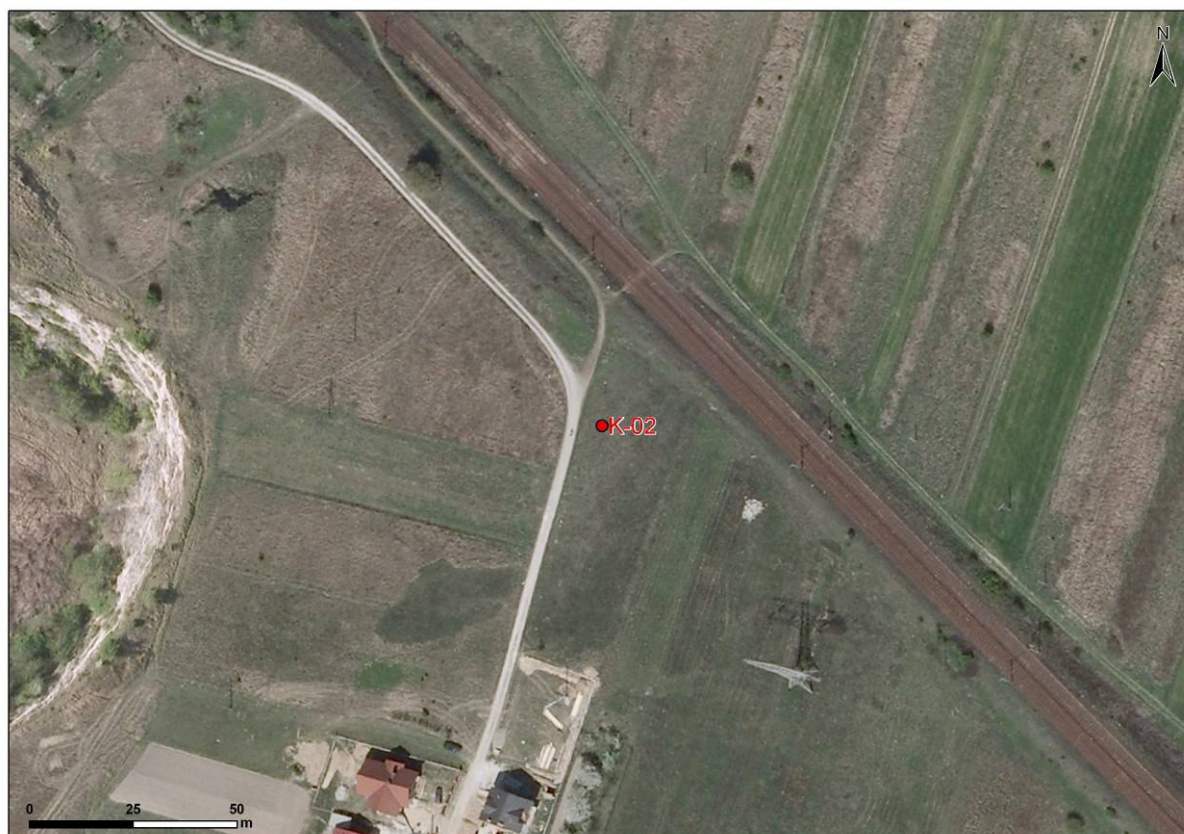
NR: 2239/K02/2012

Tabela 2. 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					
K02 - pora dnia	19°	50′	47″	50°	5′	23″	66,7	-	± 1,2
K02 - pora nocy	19°	50′	47″	50°	5′	23″	64,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 17 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K03/2012

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/K03/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K03/2012

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 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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133/95,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 8
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *w poziomie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K03/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	53	47	28
Pora nocy (22.00 – 6.00)	10	11	13
Doba	63	58	41

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 40 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 40 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 20 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 158 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 53m,
- średnia długość pociągów towarowych: 346 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 100 m,
- po stronie przeciwnej: 60-80 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K03/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,3 - SE
2	Wilgotność względna [%]	87	56	76
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	1	7
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	985	978	981
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	87,3

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	83,9

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	91,3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K03/2012

Tabela 2. 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					
K03 - pora dnia	19°	51′	18″	50°	5′	8″	61,3	-	± 1,2
K03 - pora nocy	19°	51′	18″	50°	5′	8″	59,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 18 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K04/2012

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/K04/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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./ 28 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/K04/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133/95,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 6
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): b.dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K04/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	30	115	30
Pora nocy (22.00 – 6.00)	2	27	13
Doba	32	142	43

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 35 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 20 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 179 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 89m,
- średnia długość pociągów towarowych: 386 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

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

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K04/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	97	70	85
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	6	11
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	972	967	970
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	75,3

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	74,2

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	80

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K04/2012

Tabela 2. 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					
K04 - pora dnia	19°	52'	6,52''	50°	4'	57,4''	50,9	-	± 1,2
K04 - pora nocy	19°	52'	6,52''	50°	4'	57,4''	48,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 18 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K05/2012

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/K05/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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./ 28 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:

pagórkowaty

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K05/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133/95,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 5
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K05/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	30	115	30
Pora nocy (22.00 – 6.00)	2	27	13
Doba	32	142	43

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 85 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 85 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 25 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 258 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 91m,
- średnia długość pociągów towarowych: 354 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *usługowo-przemysłowa*,
- po stronie przeciwnej: *przemysłowo-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: 5 m,
- po stronie przeciwnej: 5 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K05/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	97	70	85
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	6	11
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	972	967	970
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	91,6

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	82,7

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	88,7

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

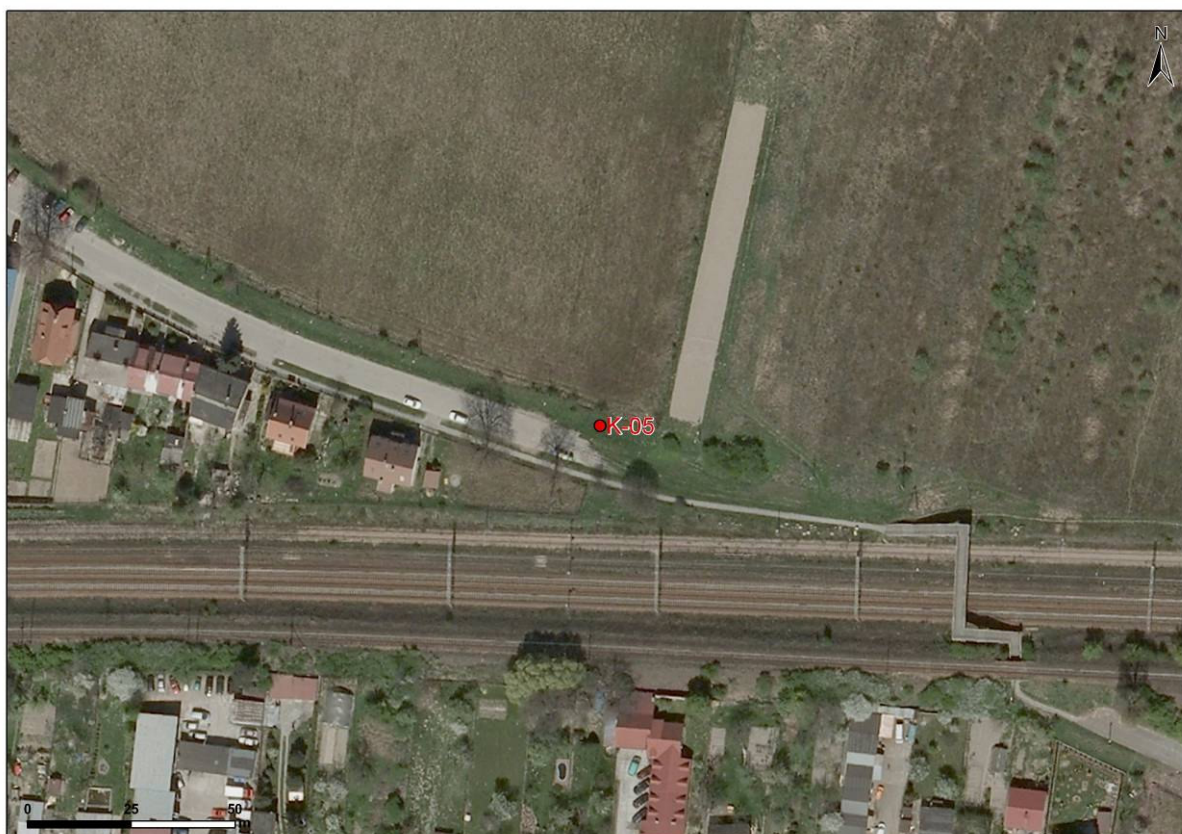
NR: 2239/K05/2012

Tabela 2. 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					
K05 - pora dnia	19°	53′	7,19″	50°	5′	0,4″	61,8	-	± 1,2
K05 - pora nocy	19°	53′	7,19″	50°	5′	0,4″	57,9	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 18 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K06/2012

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/K06/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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 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:

pagórkowaty

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K06/2012

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 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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133/95,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 5
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): b.dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K06/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	30	115	30
Pora nocy (22.00 – 6.00)	2	27	13
Doba	32	142	43

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 85 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 85 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 25 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 258 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 91m,
- średnia długość pociągów towarowych: 354 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

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

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K06/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	97	70	85
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	6	11
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	972	967	970
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	72,4

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	71,4

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	80,3

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

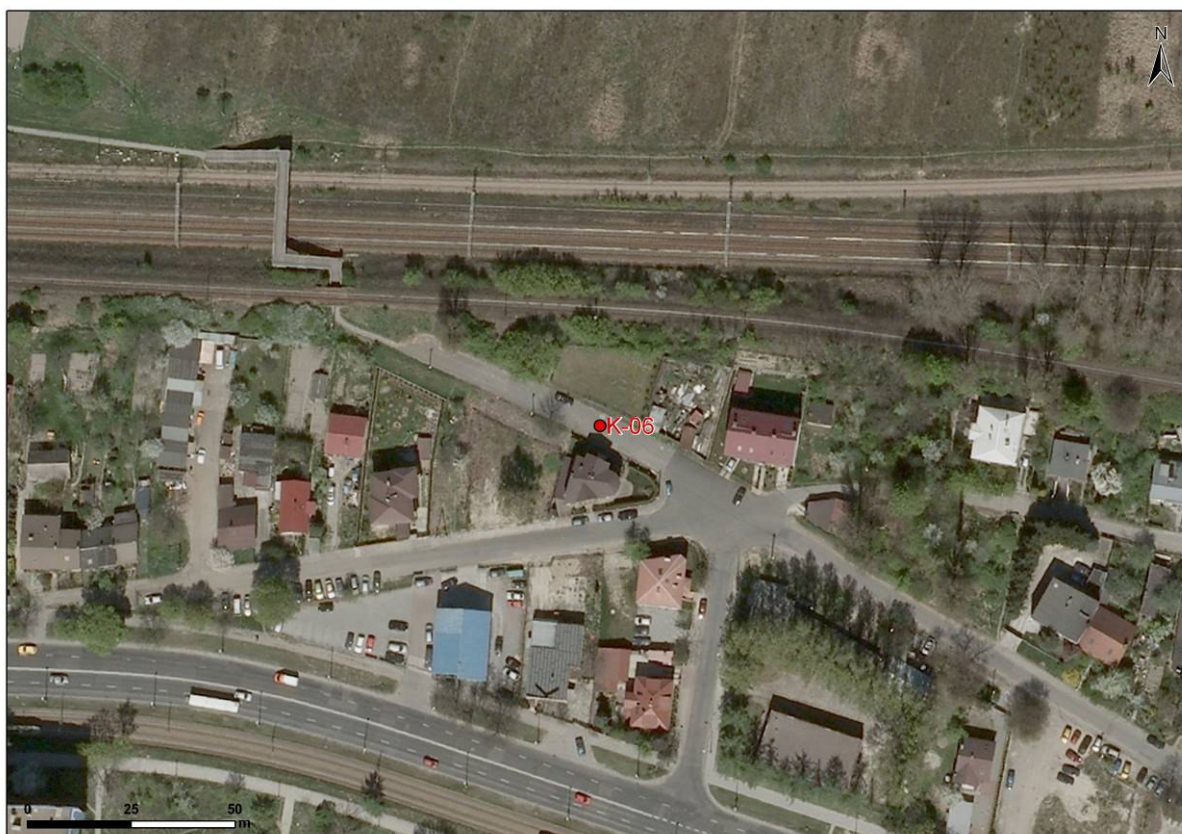
NR: 2239/K06/2012

Tabela 2. 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					
K06 - pora dnia	19°	53′	15,5″	50°	4′	57,57″	49,7	-	± 1,2
K06 - pora nocy	19°	53′	15,5″	50°	4′	57,57″	48	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 17 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K07/2012

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/K07/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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: -0,1 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

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K07/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
118,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 1
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: *w poziomie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K07/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	54	2
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	4	0
Doba	0	58	2

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 25 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 47m,
- średnia długość pociągów towarowych: 232 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: - m,
- po stronie przeciwnej: 70 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: - m,
- po stronie przeciwnej: 6 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K07/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,3 - SE
2	Wilgotność względna [%]	87	56	76
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	1	7
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	985	978	981
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	86,7

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	99,1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

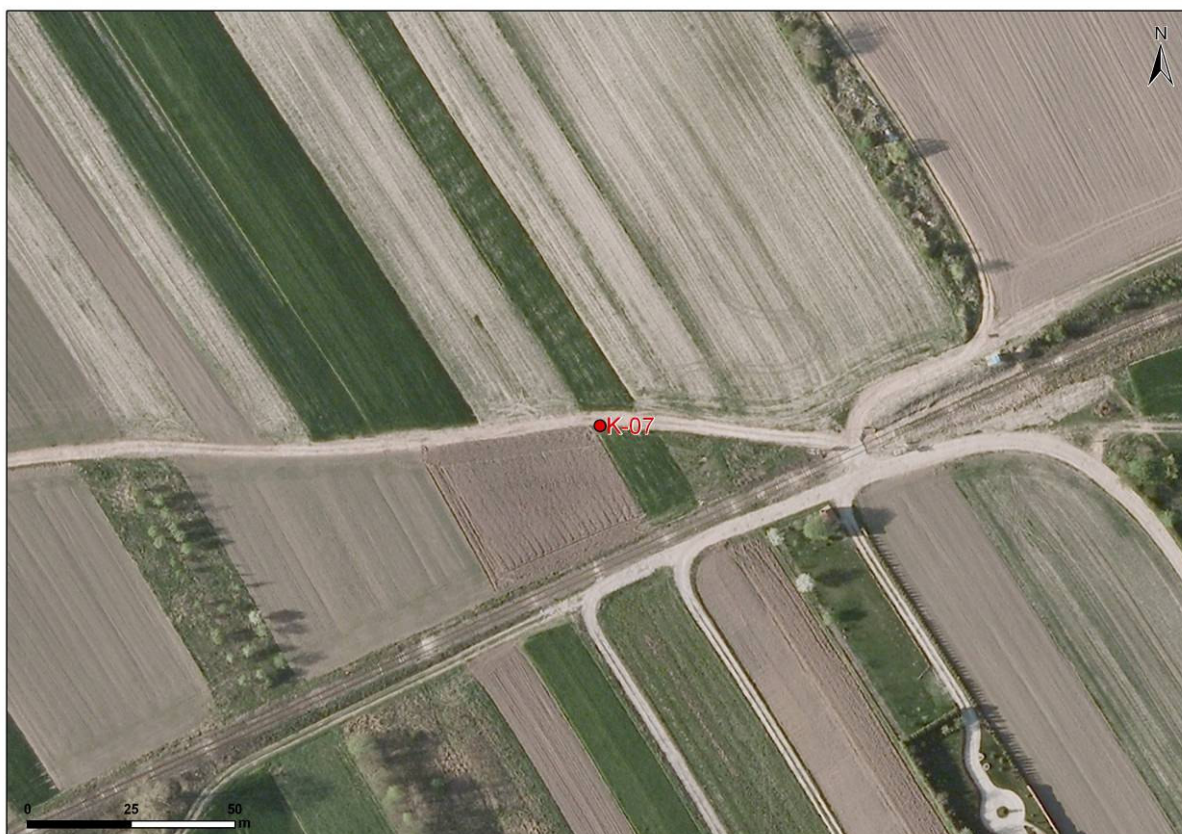
NR: 2239/K07/2012

Tabela 2. 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					
K07 - pora dnia	19°	49′	33″	50°	4′	37″	58,6	-	± 1,2
K07 - pora nocy	19°	49′	33″	50°	4′	37″	48,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 17 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K08/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

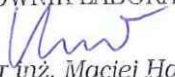
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

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/K08/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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: -0,1 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:

pagórkowaty

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K08/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
118,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 1
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: w wykopie.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K08/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	54	2
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	4	0
Doba	0	58	2

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 85 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 50 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 84m,
- średnia długość pociągów towarowych: 470 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

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: 6 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K08/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,3 - SE
2	Wilgotność względna [%]	87	56	76
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	1	7
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	985	978	981
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	83,9

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	92,2

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K08/2012

Tabela 2. 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					
K08 - pora dnia	19°	50'	5"	50°	4'	39"	54,6	-	± 1,2
K08 - pora nocy	19°	50'	5"	50°	4'	39"	45,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 17 kwietnia 2012 do godz. 6:00 dnia 18 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K09/2012

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/K09/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K09/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
118,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 1
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K09/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	54	2
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	4	0
Doba	0	58	2

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 35 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 40 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 37m,
- średnia długość pociągów towarowych: 89 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *brak*,
- po stronie przeciwnej: *kolejowa, mieszkaniowa jednorodzinna*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: - m,
- po stronie przeciwnej: 6 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K09/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,3 - SE
2	Wilgotność względna [%]	87	56	76
3	Temperatura otoczenia [°C]	12	1	7
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	985	978	981
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	84,9

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	92,6

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K09/2012

Tabela 2. 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					
K09 - pora dnia	19°	51′	16″	50°	4′	48″	55,5	-	± 1,2
K09 - pora nocy	19°	51′	16″	50°	4′	48″	46,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 wpływu.

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 18 kwietnia 2012 do godz. 22:00 dnia 19 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K10/2012

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/K10/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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./ 28 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:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K10/2012

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 usług publicznych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

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

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 5
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): b.dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K10/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	30	115	18
Pora nocy (22.00 – 6.00)	2	27	16
Doba	32	142	34

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 60 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 75 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 35 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 306 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 173m,
- średnia długość pociągów towarowych: 543 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *usługowo-przemysłowa*,
- po stronie przeciwnej: *usługowo-przemysłowa*.

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 30 m,
- po stronie przeciwnej: 10 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K10/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - SE
2	Wilgotność względna [%]	97	70	85
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	6	11
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	972	967	970
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	91

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	85,9

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	93,1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K10/2012

Tabela 2. 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					
K10 - pora dnia	19°	54′	16,75″	50°	4′	57,53″	63,2	-	± 1,2
K10 - pora nocy	19°	54′	16,75″	50°	4′	57,53″	62	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 23 kwietnia 2012 do godz. 21:00 dnia 24 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K11/2012

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/K11/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

zwarta

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K11/2012

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 usług komercyjnych.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

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

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
133,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 5
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): b.dobry
 - e) położenie: *w poziomie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K11/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	30	115	18
Pora nocy (22.00 – 6.00)	2	27	16
Doba	32	142	34

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 55 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 20 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 243 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 105m,
- średnia długość pociągów towarowych: 400 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

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: 5 m,
- po stronie przeciwnej: 7 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K11/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,3 - SE
2	Wilgotność względna [%]	85	55	71
3	Temperatura otoczenia [°C]	18	7	12
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	981	976	979
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEkj} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	87,3

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEkj} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	91,7

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEkj} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	94,2

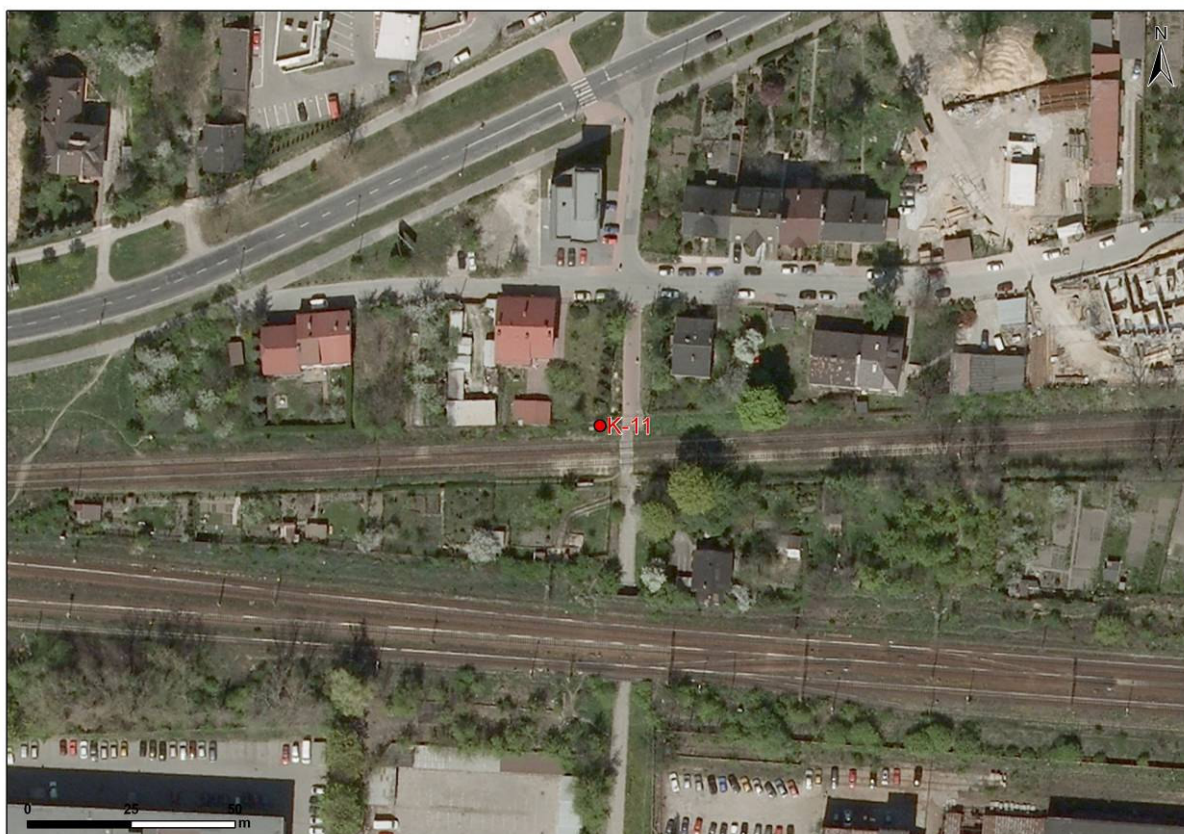
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K11/2012

Tabela 2. 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					
K11 - pora dnia	19°	55′	17,43″	50°	4′	56,15″	66,1	-	± 1,2
K11 - pora nocy	19°	55′	17,43″	50°	4′	56,15″	64,6	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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. 9:00 dnia 13 kwietnia 2012 do godz. 9:00 dnia 14 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K12/2012

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/K12/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K12/2012

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 przeznaczonych do zabudowy i zainwestowania.

6) Dopuszczalne poziomy hałasu

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

4. CHARAKTERYSTYKA LOKALIZACJI PUNKTU POMIAROWEGO

- 1) Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
8/133,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 8
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: w wykopie.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K12/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	86	139	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	7	30	0
Doba	93	169	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 164 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 88m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

- po stronie wykonywania pomiarów: *budynki Politechniki,*
- po stronie przeciwnej: *kolejowa,.*

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 120 m,
- po stronie przeciwnej: 80 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 18 m,
- po stronie przeciwnej: 7 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K12/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,5 -N
2	Wilgotność względna [%]	98	56	77
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	7	11,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	975	977
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	89,9

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	86

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

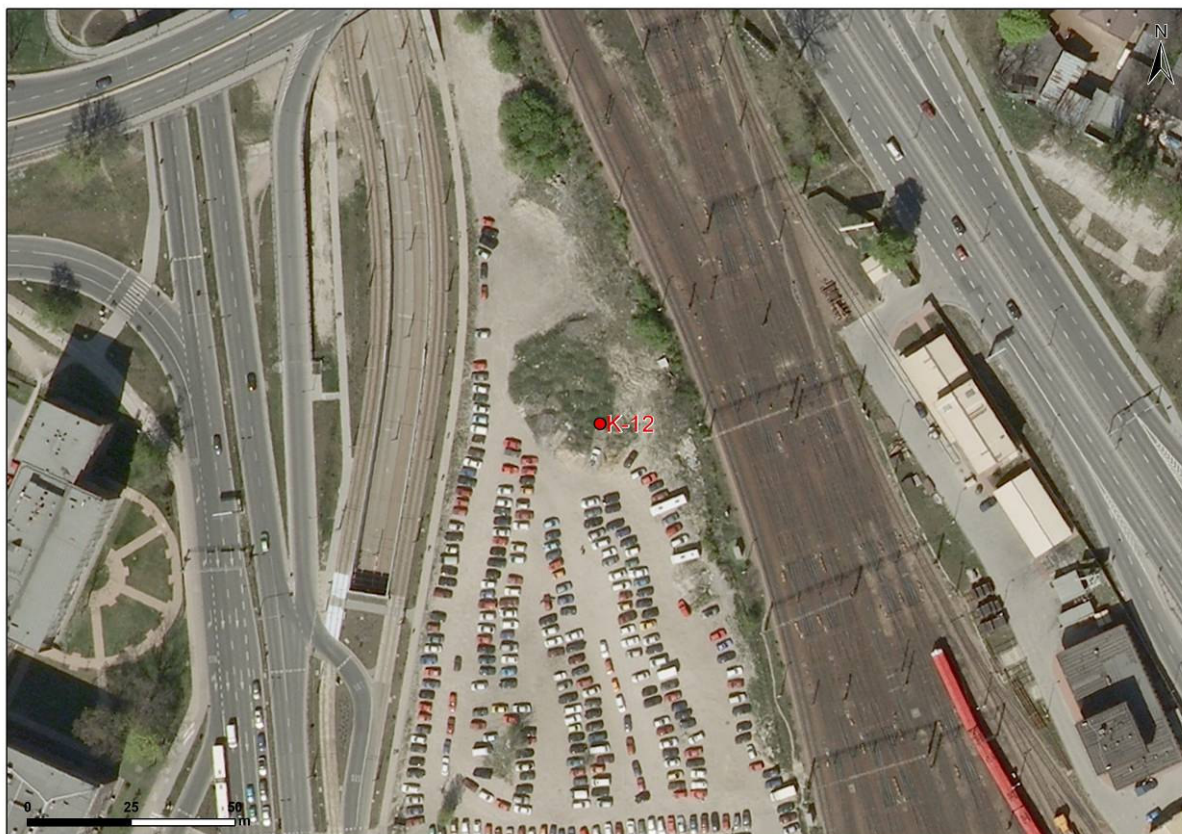
NR: 2239/K12/2012

Tabela 2. 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					
K12 - pora dnia	19°	56′	47,39″	50°	4′	20,67″	63,8	-	± 1,2
K12 - pora nocy	19°	56′	47,39″	50°	4′	20,67″	58,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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. 9:00 dnia 13 kwietnia 2012 do godz. 9:00 dnia 14 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K13/2012

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/K13/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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: 0,5 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,5 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/K13/2012

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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
8/91/133,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K13/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	85	136	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	12	30	0
Doba	97	166	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 10 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 25 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 77 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 81m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

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

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K13/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,5 -N
2	Wilgotność względna [%]	98	56	77
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	7	11,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	975	977
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	91

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	88,2

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

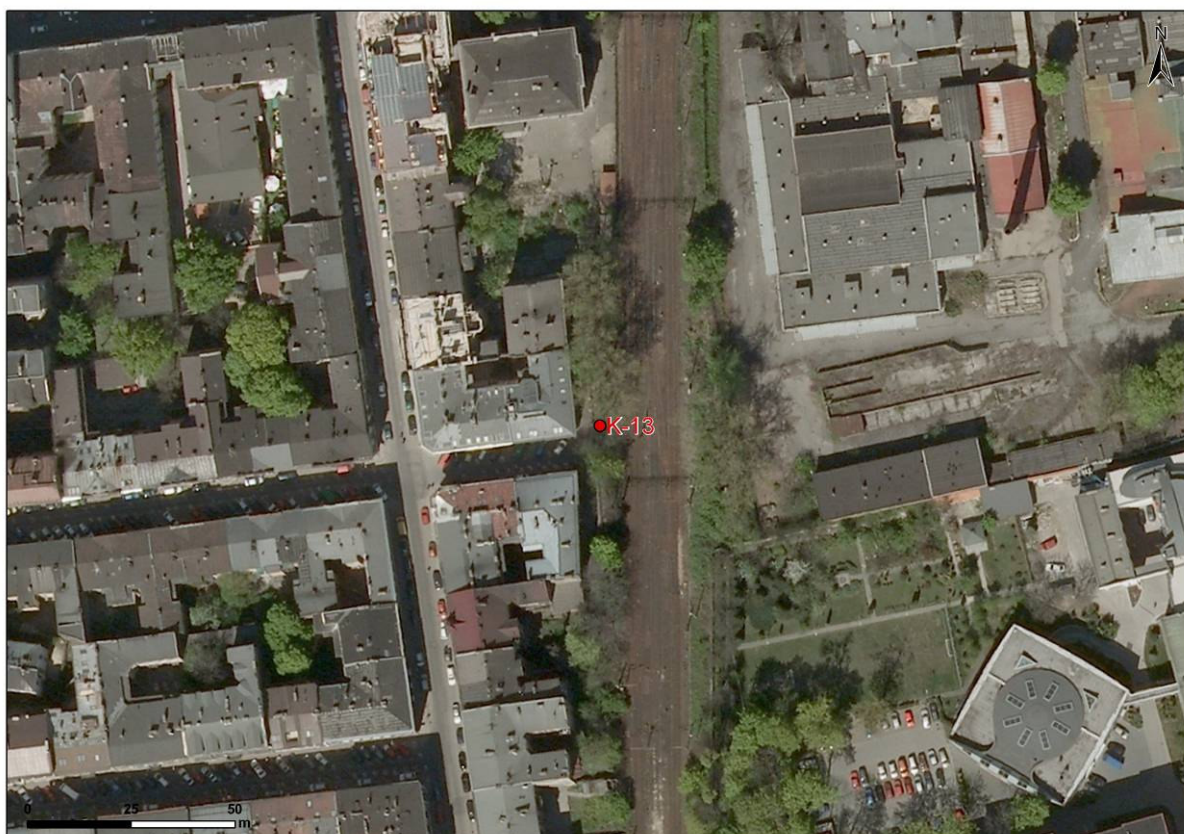
NR: 2239/K13/2012

Tabela 2. 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					
K13 - pora dnia	19°	56′	40,46″	50°	3′	49,08″	65,3	-	± 1,2
K13 - pora nocy	19°	56′	40,46″	50°	3′	49,08″	60,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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. 9:00 dnia 13 kwietnia 2012 do godz. 9:00 dnia 14 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K14/2012

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/K14/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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: 0,5 dB,
- g) odchyłka wzorcowania po pomiarze: 0,5 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/K14/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
8/91/133,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K14/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	85	136	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	12	30	0
Doba	97	166	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 20 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 35 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 85 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 86m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

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: 9 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K14/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,5 -N
2	Wilgotność względna [%]	98	56	77
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	7	11,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	975	977
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	88

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	83,5

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K14/2012

Tabela 2. 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					
K14 - pora dnia	19°	56′	54,17″	50°	3′	18,92″	61,6	-	± 1,2
K14 - pora nocy	19°	56′	54,17″	50°	3′	18,92″	57	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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. 9:00 dnia 13 kwietnia 2012 do godz. 9:00 dnia 14 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K28/2012

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/K28/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

betonowa, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K28/2012

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 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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
8,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K28/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	56	24	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	5	3	0
Doba	61	27	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 40 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 40 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 200 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 51m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 6 m,
- po stronie przeciwnej: 6 m.

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

- po stronie wykonywania pomiarów: 3 m,
- po stronie przeciwnej: 4 m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K28/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,5 -N
2	Wilgotność względna [%]	98	56	77
3	Temperatura otoczenia [°C]	16	7	11,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	979	975	977
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	93

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	89,4

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

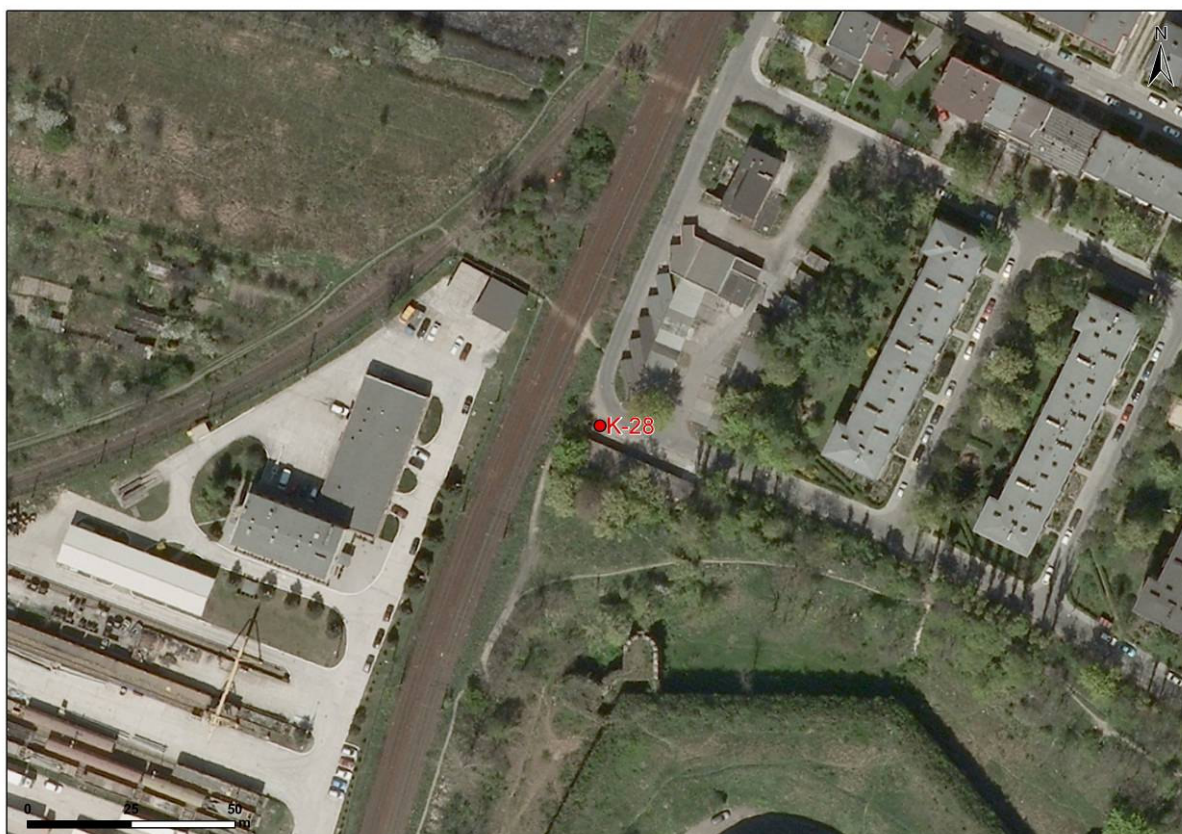
NR: 2239/K28/2012

Tabela 2. 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					
K28 - pora dnia	19°	56′	45,85″	50°	4′	44,91″	63,6	-	± 1,2
K28 - pora nocy	19°	56′	45,85″	50°	4′	44,91″	56,4	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 23 kwietnia 2012 do godz. 21:00 dnia 24 kwietnia 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K40/2012

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/K40/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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

- 2) Powierzchnia terenu w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

trawiasta, betonowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

brak

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K40/2012

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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
91/94/100,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): b.dobry
 - e) położenie: w wykopie.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K40/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	0	12
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	0	8
Doba	0	0	20

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 55 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: -m,
- średnia długość pociągów towarowych: 775 m.

6) 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/K40/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	2	3,3 - SE
2	Wilgotność względna [%]	85	55	71
3	Temperatura otoczenia [°C]	18	7	12
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	981	976	978,5
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	94,6

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

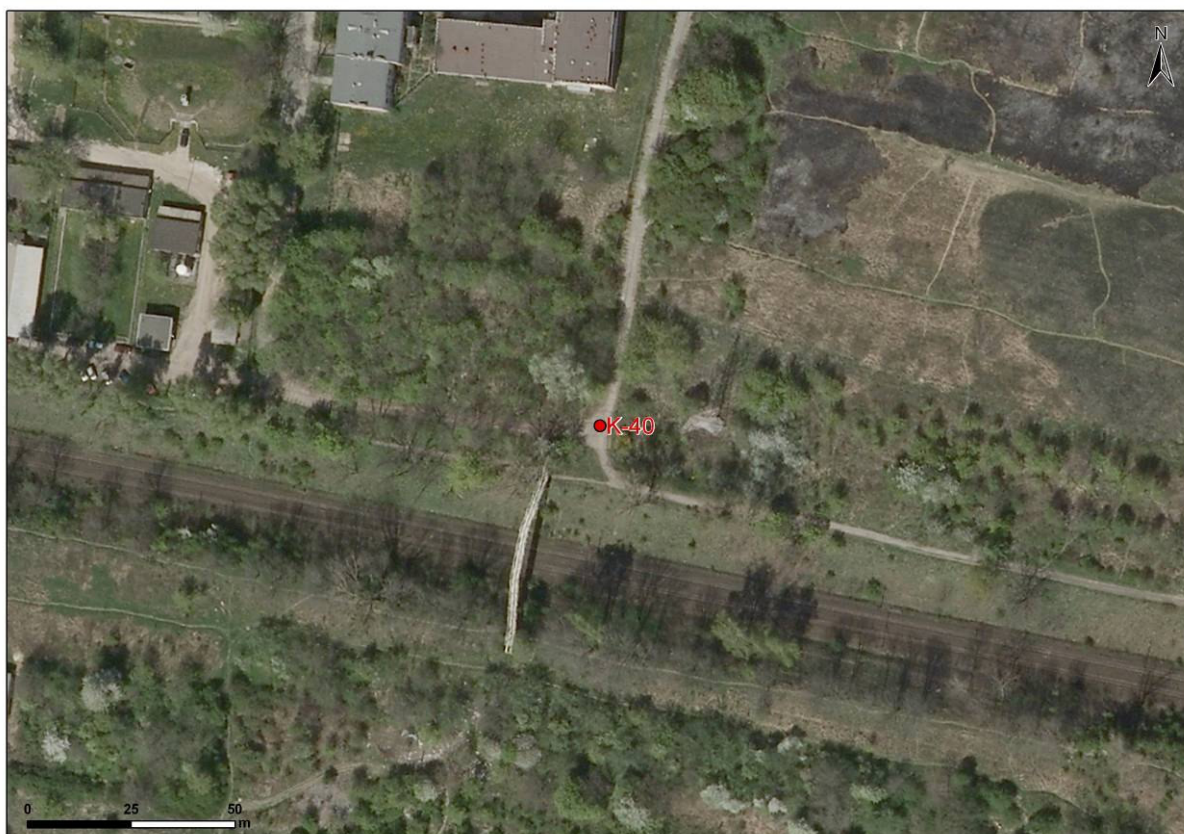
NR: 2239/K40/2012

Tabela 2. 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					
K40 - pora dnia	19°	56′	26,96″	50°	4′	54,87″	57,8	-	± 1,2
K40 - pora nocy	19°	56′	26,96″	50°	4′	54,87″	59	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K43/2012

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/K43/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K43/2012

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 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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
91,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K43/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	41	51	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	8	17	0
Doba	49	68	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 60 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 60 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 93 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 196m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

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: 7 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K43/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	95,7

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	91,7

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

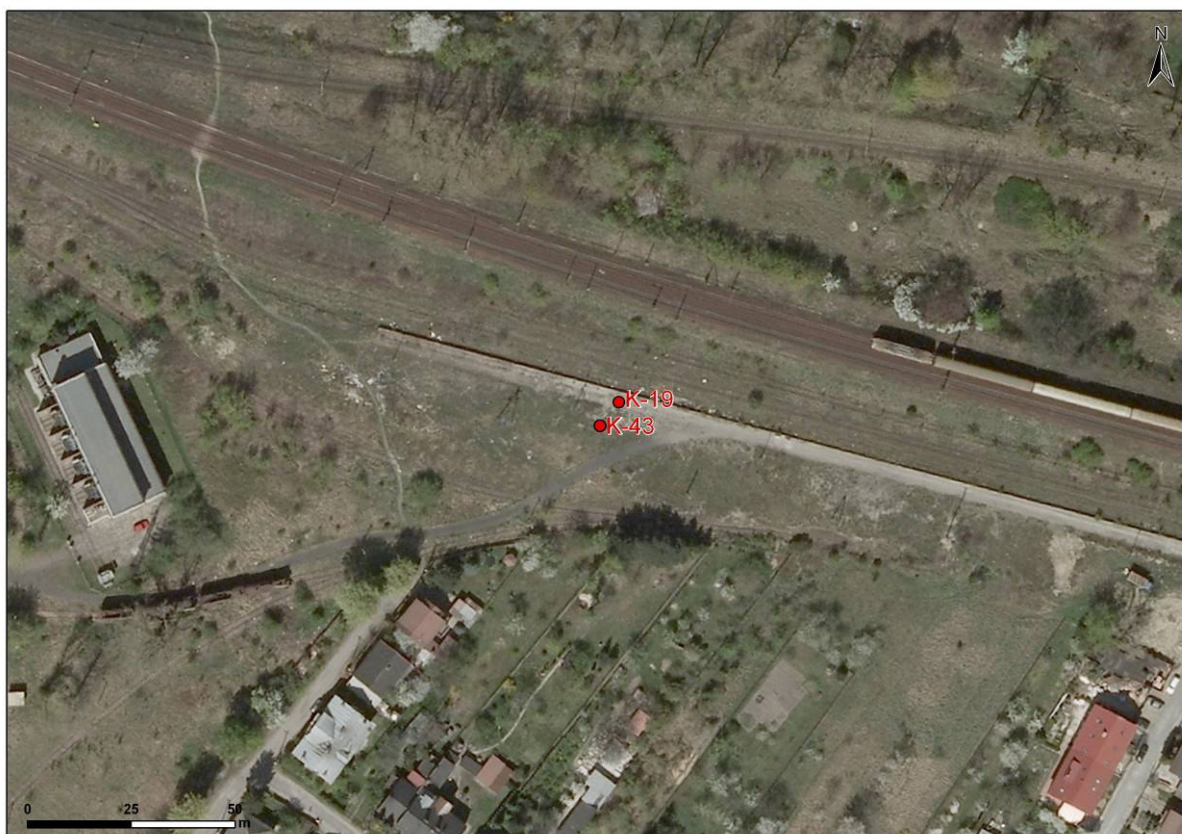
NR: 2239/K43/2012

Tabela 2. 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					
K43 - pora dnia	19°	59′	25,24″	50°	1′	39,43″	66	-	± 1,2
K43 - pora nocy	19°	59′	25,24″	50°	1′	39,43″	62,8	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K44/2012

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/K44/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K44/2012

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 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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
91/109,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K44/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	41	51	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	8	17	0
Doba	49	68	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 80 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 70 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 176 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 81m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K44/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	94,2

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	88,1

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K44/2012

Tabela 2. 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					
K44 - pora dnia	20°	0'	28,43''	50°	1'	29,14''	63,9	-	± 1,2
K44 - pora nocy	20°	0'	28,43''	50°	1'	29,14''	60,5	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 wpływu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K45/2012

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/K45/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, betonowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K45/2012

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 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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
91/109,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 3
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): b.dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K45/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	41	51	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	8	17	0
Doba	49	68	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 30 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 155 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 100m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 45 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/K45/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk_j} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	95,4

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk_j} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	90,2

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk_j} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

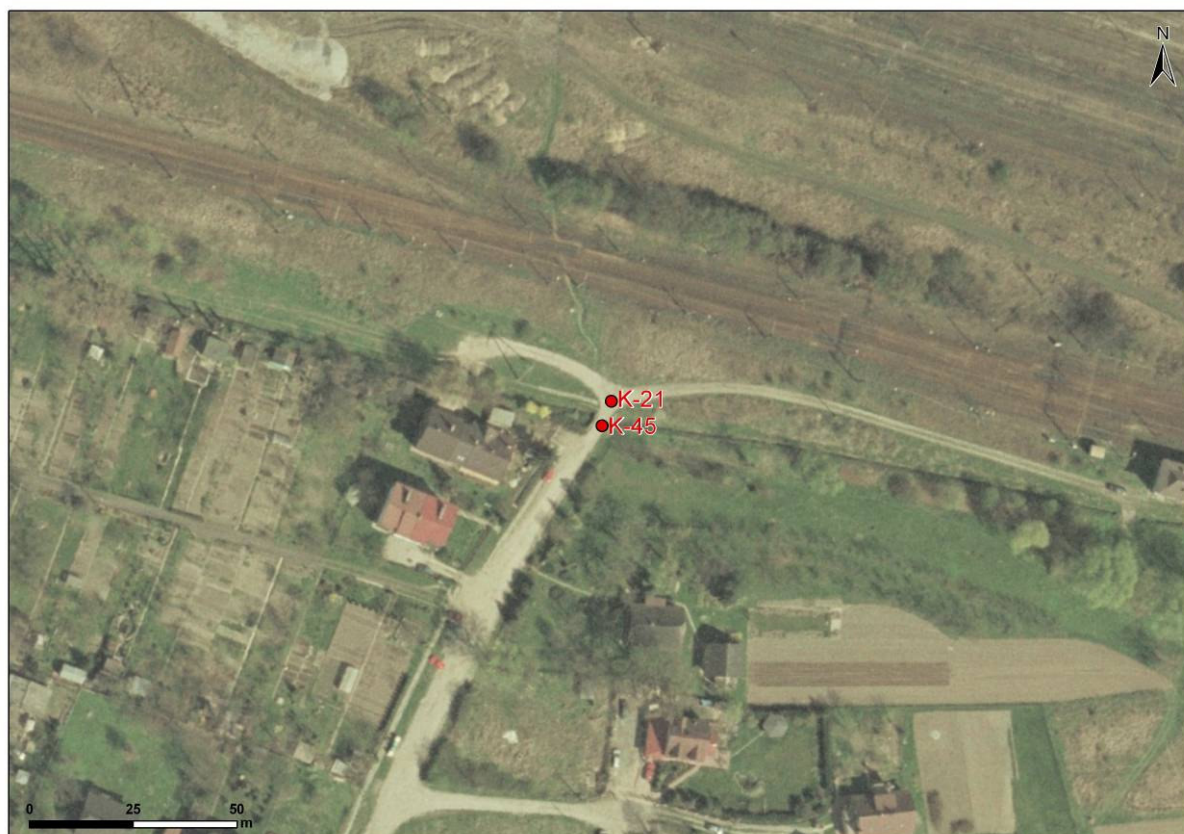
NR: 2239/K45/2012

Tabela 2. 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					
K45 - pora dnia	20°	1'	21,47''	50°	1'	20,33''	65,3	-	± 1,2
K45 - pora nocy	20°	1'	21,47''	50°	1'	20,33''	62	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K46/2012

Zespół autorski

Imię i Nazwisko:

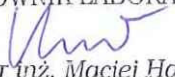
Maciej Hałucha
Krzysztof Kowalczyk
Łukasz Pasternak
Krzysztof Kapuściok

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/K46/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K46/2012

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 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: 25 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
91,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 5
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): b.dobry
 - e) położenie: *na nasypie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K46/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	41	51	0
Pora nocy (22.00 – 6.00)	8	17	0
Doba	49	68	0

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 25 km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: 25 km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: - km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: 119 m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: 92m,
- średnia długość pociągów towarowych: - m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

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

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K46/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	87,8

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	82

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

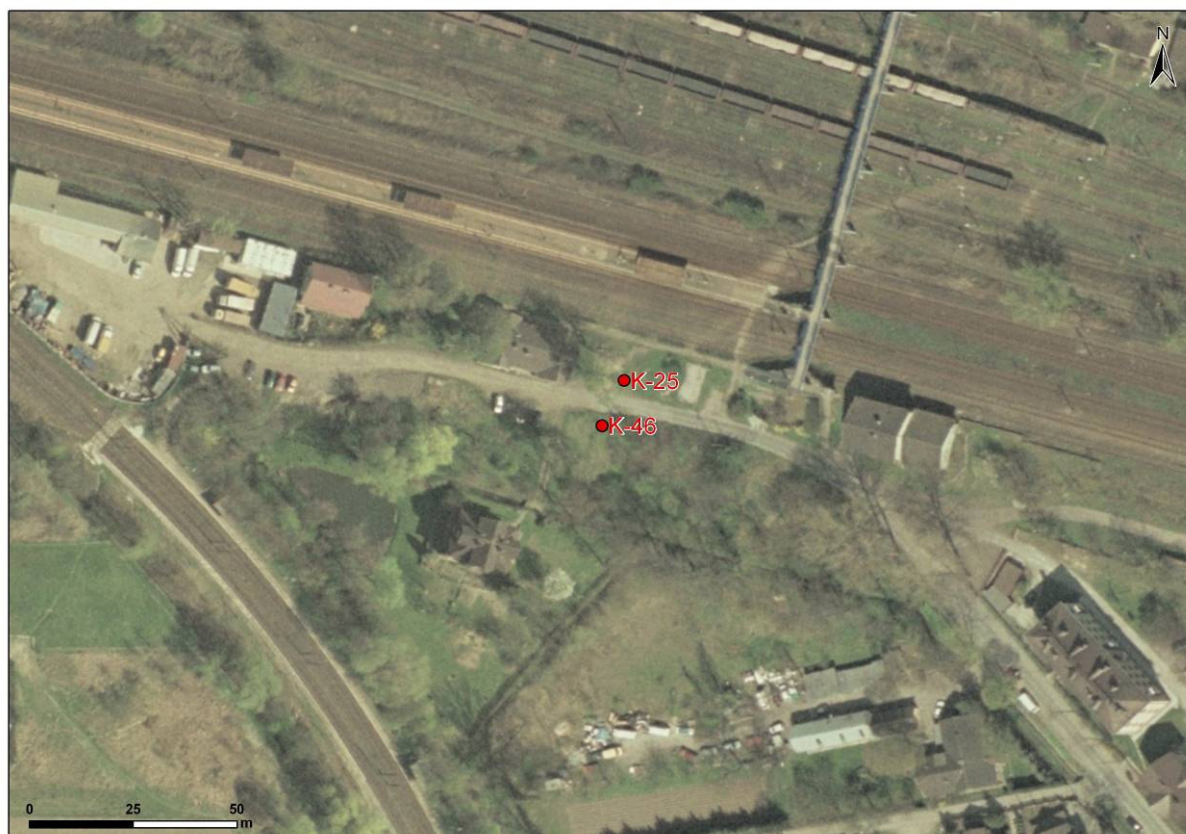
NR: 2239/K46/2012

Tabela 2. 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					
K46 - pora dnia	20°	1'	46,79''	50°	1'	46,79''	57,6	-	± 1,2
K46 - pora nocy	20°	1'	46,79''	50°	1'	46,79''	54,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K19/2012

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/K19/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K19/2012

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 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: 80 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
100,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: *w poziomie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K19/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	0	19
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	0	12
Doba	0	0	31

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 35 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: -m,
- średnia długość pociągów towarowych: 441 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

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: 7 m,
- po stronie przeciwnej: - m.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K19/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	85

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

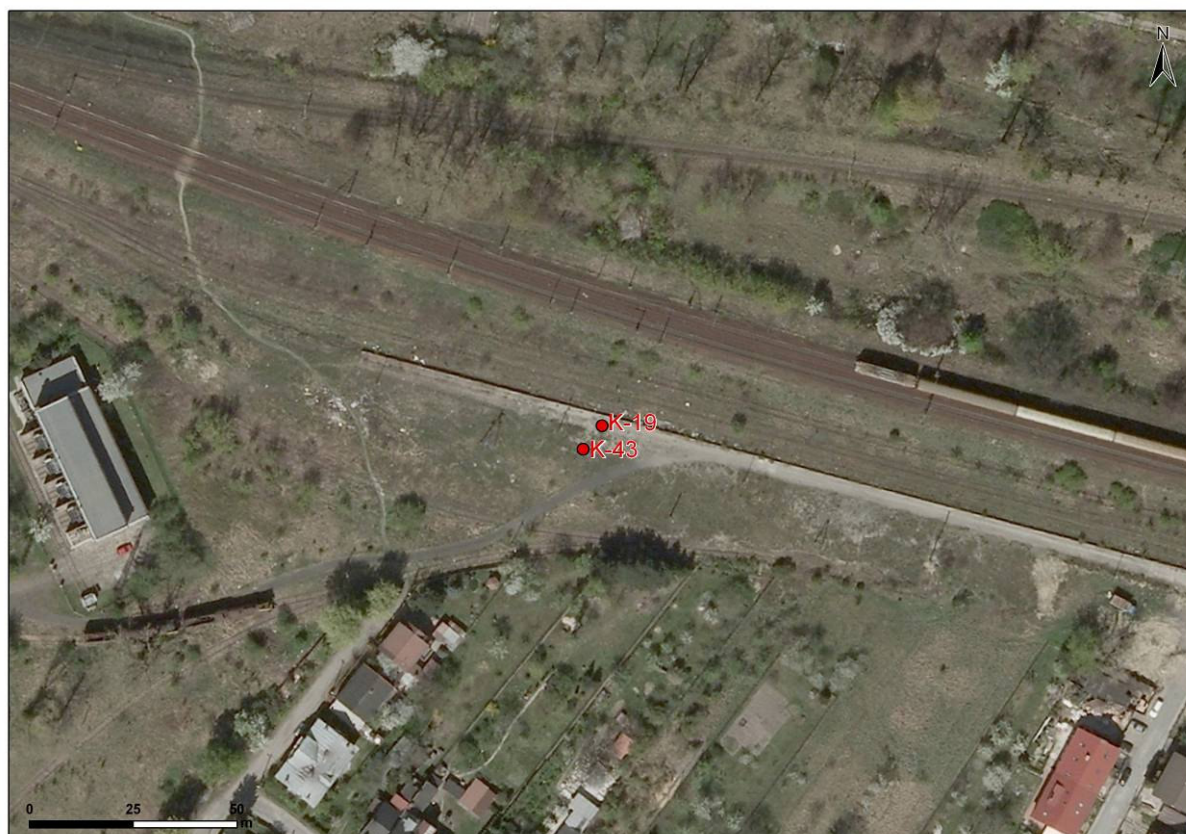
NR: 2239/K19/2012

Tabela 2. 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					
K19 - pora dnia	19°	59′	25,24″	50°	1′	39,43″	50,2	-	± 1,2
K19 - pora nocy	19°	59′	25,24″	50°	1′	39,43″	51,2	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 wpływu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K20/2012

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/K20/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K20/2012

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 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: 60 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
100,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 2
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: *w poziomie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K20/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	0	19
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	0	12
Doba	0	0	31

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 35 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: -m,
- średnia długość pociągów towarowych: 441 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K20/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	80,9

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

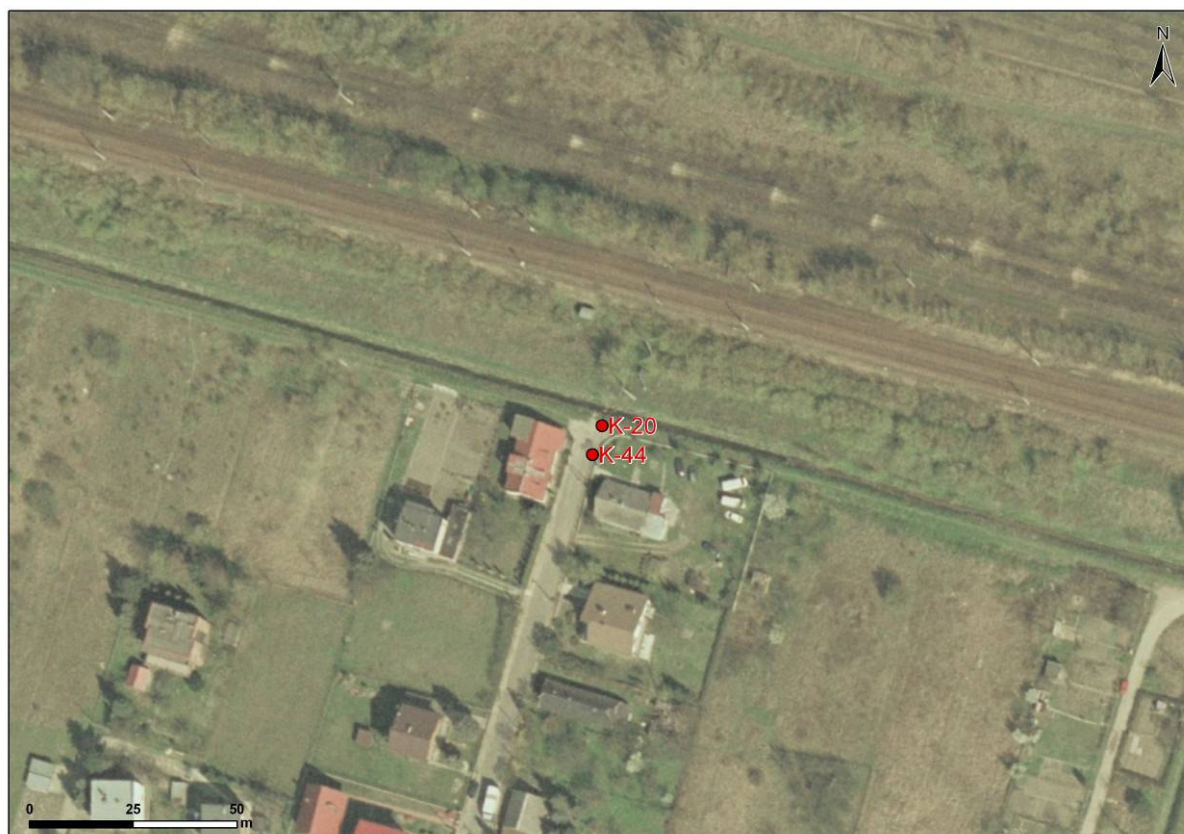
NR: 2239/K20/2012

Tabela 2. 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					
K20 - pora dnia	20°	0'	28,43''	50°	1'	29,14''	46,1	-	± 1,2
K20 - pora nocy	20°	0'	28,43''	50°	1'	29,14''	47,1	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 wpływu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K21/2012

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/K21/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, betonowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K21/2012

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 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: 100 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
100,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 16
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: *w poziomie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K21/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	0	19
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	0	12
Doba	0	0	31

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 30 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: -m,
- średnia długość pociągów towarowych: 441 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

- po stronie wykonywania pomiarów: 45 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/K21/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	83,1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

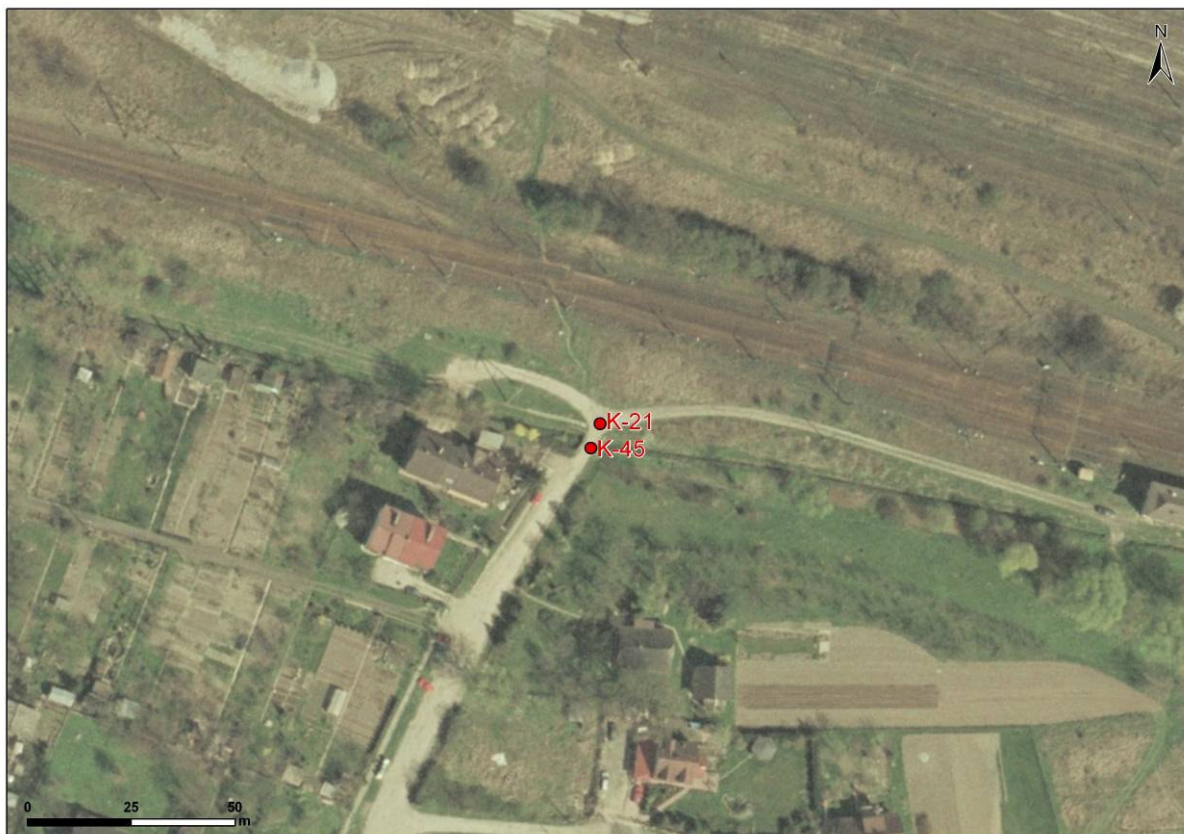
NR: 2239/K21/2012

Tabela 2. 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					
K21 - pora dnia	20°	1'	21,47''	50°	1'	20,33''	48,3	-	± 1,2
K21 - pora nocy	20°	1'	21,47''	50°	1'	20,33''	49,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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 22 marca 2012 do godz. 6:00 dnia 23 marca 2012

Miejsce wykonywania pomiarów:

Kraków

Numer sprawozdania:

2239/K25/2012

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/K25/2012

1. ZASTOSOWANA METODA POMIARÓW:

Metoda pośrednia - procedura pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych 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, asfaltowa

- 3) Rodzaj zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie punktu pomiarowego:

rozproszona

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K25/2012

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 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: 80 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 linią tramwajową:
PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,
- 2) Numer odcinka linii, przy której prowadzone były pomiary:
100,
- 3) Rodzaj linii: miejska,
- 4) Parametry linii:
 - a) liczba torów: 13
 - b) trakcja: elektryczna
 - c) podłużne nachylenie torów: 0%
 - d) stan torowiska (opisowo): zły
 - e) położenie: *w poziomie*.
- 5) Parametry ruchu
 - a) liczba pociągów danego typu:

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K25/2012

Pora dnia	Dalekobieżne	Lokalne	Towarowe
Pora dnia (6.00 – 22.00)	0	0	19
Pora nocy (22.00 – 6.00)	0	0	12
Doba	0	0	31

b) średnia prędkość danego typu pociągu:

- średnia prędkość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów pasażerskich lokalnych: - km/h,
- średnia prędkość pociągów towarowych: 30 km/h.

c) średnia długość pociągu danego typu

- średnia długość pociągów pasażerskich dalekobieżnych: - m,
- średnia długość pociągów pasażerskich lokalnych: -m,
- średnia długość pociągów towarowych: 441 m.

6) Otoczenie źródła hałasu

a) rodzaj zabudowy

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

b) szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi:

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

c) szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy:

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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR: 2239/K25/2012

6. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Lp.	Wartości mierzone	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość średnia
1	Prędkość i kierunek wiatru [m/s]	3,8	1	2,5 - W
2	Wilgotność względna [%]	98	73	85,5
3	Temperatura otoczenia [°C]	15	6	10,5
4	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1006	1002	1004
5	Opady atmosferyczne	brak		

7. WYNIKI POMIARÓW – DANE AKUSTYCZNE

Tabela 1. Wyniki pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Dalekobieżne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Lokalne

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	-

Nazwa klasy pojedynczych zdarzeń akustycznych: Towarowe

Lp.	Zmierzona wartość poziomu ekspozycji L_{AEk} [dB]
Średnia wartość poziomu ekspozycji L_{AEk}	82,1

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR: 2239/K25/2012

Tabela 2. 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					
K25 - pora dnia	20°	1'	46,79''	50°	1'	46,79''	47,3	-	± 1,2
K25 - pora nocy	20°	1'	46,79''	50°	1'	46,79''	48,3	-	± 1,2

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu.

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

