

**Wykonanie 24-godzinnych pomiarów hałasu w 10 punktach
i natężenia ruchu komunikacyjnego w 3 punktach
zlokalizowanych przed budynkami mieszkalnymi w okolicach
ulic Ćwiklińskiej i Snopkowskiej dochodzących do łącznic
nr 1 i nr 8 oraz ulicy Lipińskiego od strony łącznic nr 6 i nr 7
węzła drogowego Poniatowskiego w Lublinie**

**Zleceniodawca: GMINA MIASTO LUBLIN
20-950 Lublin
Pl. Wł. Łokietka 1**

Opracowali:

.....
mgr inż. Paweł Matyjasek

.....
mgr inż. Damian Owcarz

.....
mgr Andrzej Migaszewski

Kielce, sierpień 2009

Spis treści

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Cel i zakres rzeczowy pracy | 3 |
| 1.1 | Podstawy prawne | 3 |
| 1.2 | Zakres rzeczowy opracowania | 3 |
| 2 | Opis lokalizacji – zagospodarowanie terenu..... | 4 |
| 3 | Pomiary poziomów hałasu wraz z pomiarami towarzyszącymi..... | 5 |
| 3.1 | Pomiary hałasu | 5 |
| 3.2 | Pomiary warunków meteorologicznych..... | 6 |
| 3.3 | Pomiary natężenia ruchu..... | 7 |
| 4 | Wyniki badań w wytypowanych punktach pomiarowych..... | 10 |
| 5 | Podsumowanie i wnioski..... | 10 |

Spis załączników

Zał. A. Protokoły pomiaru hałasu AŚ/H/2009-08/01 ÷ AŚ/H/2009-08/10.

1 Cel i zakres rzeczowy pracy

Zleceniodawca: Gmina Miasto Lublin
Pl. Wł. Łokietka 1
20-950 Lublin

Cel opracowania: Wykonanie 24-godzinnych pomiarów hałasu w 10 punktach i natężenia ruchu komunikacyjnego w 3 punktach zlokalizowanych przed budynkami mieszkalnymi w okolicach ulic Ćwiklińskiej i Snopkowskiej dochodzących do łącznic nr 1 i nr 8 oraz ulicy Lipińskiego od strony łącznic nr 6 i nr 7 węzła drogowego Poniatowskiego w Lublinie

Podstawą wykonania prac była zawarta w dniu 27.07.2009 roku w Lublinie pomiędzy Gminą Miasto Lublin a Spółką Hydrogeotechnika z siedzibą w Kielcach, dotycząca wykonania 24-godzinnych pomiarów hałasu w 10 punktach i natężenia ruchu komunikacyjnego w 3 punktach zlokalizowanych przed budynkami mieszkalnymi w okolicach ulic Ćwiklińskiej i Snopkowskiej dochodzących do łącznic nr 1 i nr 8 oraz ulicy Lipińskiego od strony łącznic nr 6 i nr 7 węzła drogowego Poniatowskiego w Lublinie.

1.1 Podstawy prawne

Opracowanie wykonano zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. nr 25 poz. 150) z późniejszymi zmianami,
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. *w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji* (Dz. U. 2003 Nr 18, poz. 164),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. Nr 192, poz. 1392),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody* (Dz. U. Nr 206, poz. 1291),
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. *w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji* (Dz. U. Nr 215, poz. 1366),

1.2 Zakres rzeczowy opracowania

W ramach przedmiotowego opracowania wykonane zostały pomiary poziomu hałasu w wytypowanych przez Zleceniodawcę punktach pomiarowych położonych przed zabudową mieszkaniową. Analizie zostały poddane wybrane kondygnacje budynków mieszkalnych przy ulicach Ćwiklińskiej, Snopkowskiej oraz ulicy Lipińskiego.

2 Opis lokalizacji – zagospodarowanie terenu

Analizowane budynki mieszkalne przy ulicach Ćwiklińskiej, Snopkowskiej i Lipińskiego, położone są w okolicy węzła Poniatowskiego, gdzie przecinają się drogi krajowe nr 12, 17 i 19. Węzeł łączy bezkolizyjnie drogi krajowe relacji wschód – zachód na terenie miasta z osią komunikacyjną północ – południe. Na drogach tych występuje znaczne natężenie ruchu pojazdów, co wpływa na stan klimatu akustycznego otaczających terenów.

Wymagania akustyczne, dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Rozpatrywane tereny chronione położone wokół analizowanych odcinków dróg sklasyfikowano jako tereny zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.

Dla rozpatrywanych terenów, zgodnie z tabelą 1 rozporządzenia, dopuszczalna wartość poziomu dźwięku A w środowisku wyrażona wskaźnikiem $L_{Aeq D}$ dla pory dziennej i $L_{Aeq N}$ dla pory nocnej wynoszą:

| Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] | |
|--|-----------------------------------|-------------|
| | $L_{Aeq D}$ | $L_{Aeq N}$ |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego | 60 | 50 |

Wskaźniki te mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby. Wartości dopuszczalne równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dziennej tj. w godz. 06⁰⁰ – 22⁰⁰ dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 16 godzinom, natomiast dla pory nocnej tj. w godz. 22⁰⁰ - 06⁰⁰ dotyczą przedziału czasu odniesienia równego 8 godzinom.

Do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem mają zastosowanie wskaźniki L_{DWN} dla przedziału czasu odniesienia równego wszystkim dobom w roku i L_N dla przedziału czasu odniesienia równego wszystkim porom nocy. Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A określony jest w tabeli 3 w/w rozporządzenia. Dla rozpatrywanego terenu zgodnie z tabelą 3 rozporządzenia wynosi odpowiednio:

| Rodzaj terenu | Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB | |
|--|---|-------|
| | L_{DWN} | L_N |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego | 60 | 50 |

Zgodnie z normą PN-B-02151-3:1999 dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ludzi od wszystkich źródeł hałasu łącznie nie powinien przekraczać:

pomieszczenia mieszkalne w budynku mieszkalnym

- dla pory dziennej 40dB
- dla pory nocnej 30dB

kuchnie i pomieszczenia sanitarne w mieszkaniach

- dla pory dziennej 45dB
- dla pory nocnej 40dB

Z powyższych wartości wynika wymagana przez normę wypadkowa izolacyjność akustyczna właściwa przybliżona ścian zewnętrznych z oknami, wyrażona w postaci minimalnego wskaźnika izolacyjności akustycznej $R_{A1,A2}$ który zależnie od równoważnego poziomu dźwięku A na zewnątrz budynku wynosi:

Tabela 1. Wymagana wypadkowa izolacyjność akustyczna właściwa przybliżona ścian zewnętrznych z oknami wg. PN-B-02151-3:1999

| poziom dźwięku na zewnątrz [dB] | dzień | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | 71-75 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | noc | 41-45 | 46-50 | 51-55 | 56-60 | 61-65 |
| pokoje R_w [dB] | | 23 | 23 | 28 | 33 | 38 |
| kuchnie R_w [dB] | | 20 | 20 | 23 | 28 | 33 |

Wymagania w stosunku do stropodachów i ścian szczytowych są o 10 dB wyższe.

3 Pomiary poziomów hałasu wraz z pomiarami towarzyszącymi

3.1 Pomiary hałasu

Pomiary hałasu wykonywano w 10 wytypowanych i uzgodnionych ze Zleceniodawcą punktach pomiarowych zlokalizowanych przed zabudową mieszkaniową. Punkty pomiarowe usytuowane były w odległości ok. 1 - 2 m od ścian zewnętrznych budynków i na wysokości okien wybranych kondygnacji narażonych na hałas.

Badania klimatu akustycznego wykonane zostały przez Dział Analiz Środowiskowych Spółki Hydrogeoteknika z siedzibą w Kielcach, akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji (numer akredytacji AB 1059). Protokoły pomiarów hałasu zostały dołączone do opracowania w Zał. A.

Tabela 2. Lokalizacja punktów pomiarowych.

| Nazwa punktu pomiarowego | Adres | Piętro | Współrzędne geograficzne | | Względna wysokość punktu pomiarowego n.p.t. |
|--------------------------|----------------------|--------|--------------------------|----------------|---|
| | | | szerokość | długość | |
| P1 | ul. Snopkowska 6/4 | I | N 51°15'11.7" | E 022°32'30.1" | ok. 4,5 m |
| P2 | ul. Snopkowska 8/19 | II | N 51°15'12.9" | E 022°32'30.1" | ok. 7,5 m |
| P3 | ul. Snopkowska 8/2 | parter | N 51°15'13.6" | E 022°32'30.2" | ok. 2,5 m |
| P4 | ul. Snopkowska 8/8 | II | N 51°15'13.6" | E 022°32'30.2" | ok. 8 m |
| P5 | ul. Snopkowska 10/18 | I | N 51°15'14.4" | E 022°32'27.9" | ok. 5 m |
| P6 | ul. Snopkowska 10 | II/III | N 51°15'14.9" | E 022°32'29.6" | ok. 9 m |
| P7 | ul. Ćwiklińskiej 2 | 0/I | N 51°15'18.0" | E 022°32'26.4" | ok. 7 m |
| P8 | ul. Ćwiklińskiej 2 | III | N 51°15'18.0" | E 022°32'26.4" | ok. 14 m |
| P9 | ul. Lipińskiego 13/3 | I | N 51°15'23.5" | E 022°32'44.5" | ok. 5 m |
| P10 | ul. Lipińskiego 13 | XI | N 51°15'23.5" | E 022°32'44.5" | ok. 30 m |

W trakcie pomiarów hałasu w wytypowanych punktach rejestrowano historię czasową poziomu dźwięku. Pomiary miały na celu określenie aktualnego stanu klimatu akustycznego bezpośrednio przed zabudową mieszkaniową.

Dla określenia klimatu akustycznego w każdym z wytypowanych punktów pomiarowych wykonano 24 godzinne pomiary poziomu hałasu, stosując metodę bezpośrednią ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie. Pomiary przeprowadzono w dniach 03 ÷ 06.08.2009 r.

Do oceny hałasu wielkościami mierzonymi i poddanymi analizie były:

- równoważny poziom dźwięku A;
- minimalny poziom dźwięku A;
- maksymalny poziom dźwięku A.

We wszystkich sytuacjach mierzono poziom dźwięku A ze stałą czasową FAST. Wyniki pomiarów jednosekundowych były zapamiętywane w buforze miernika, a następnie dane te zostały zapisane w postaci pliku w komputerze.

Na podstawie uzyskanych danych obliczono równoważne poziomy dźwięku A oddzielnie dla pory dnia i nocy.

Aparatura użyta do pomiarów hałasu:

- Miernik poziomu dźwięku typu SVAN 945A nr 5031 z przedwzmacniaczem firmy SVANTEK typ SV11 nr 5604 i mikrofonem 40AN nr 41258 firmy G.R.A.S. – Świadectwo Wzorcowania nr 5582.1-M34-4180-1141/07 wydane dnia 07.11.2007 r. przez Prezesa Głównego Urzędu Miar w Warszawie.
- Miernik poziomu dźwięku typu SVAN 945A nr 11949 z przedwzmacniaczem firmy SVANTEK typ SV11 nr 11840 i mikrofonem 40AN nr 73463 firmy G.R.A.S. – Świadectwo Wzorcowania nr 5582.2-M34-4180.1141/07 wydane dnia 07.11.2007 r. przez Prezesa Głównego Urzędu Miar w Warszawie.
- Miernik poziomu dźwięku typu SVAN 945A nr 11959 z przedwzmacniaczem firmy SVANTEK typ SV11 nr 11878 i mikrofonem 40AN nr 63860 firmy G.R.A.S. – Świadectwo Wzorcowania nr 5582.3-M34-4180-1141/07 wydane dnia 07.11.2007 r. przez Prezesa Głównego Urzędu Miar w Warszawie.
- Miernik poziomu dźwięku typu SVAN 955 nr 15207 z przedwzmacniaczem firmy SVANTEK typ SV12L nr 18503 i mikrofonem typ 7052H nr 40347 wytwórca ACO PACIFIC – Świadectwo Wzorcowania nr 6/5/2009 wydane dnia 15.01.2009 r. przez Akademię Górniczo - Hutniczą w Krakowie.
- Kalibrator akustyczny firmy Norsonic N-1251, nr fabryczny 29209. Świadectwo wzorcowania nr 52/30/2008, wydane dnia 15.10.2008 r. przez Akademię Górniczo - Hutniczą w Krakowie.

3.2 Pomiary warunków meteorologicznych

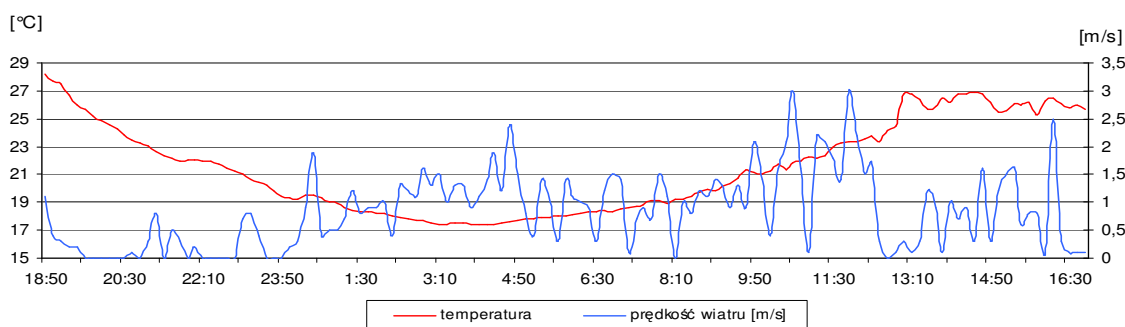
Podczas wykonywania pomiarów hałasu, przeprowadzane były ciągłe pomiary warunków meteorologicznych. Kontrola warunków meteorologicznych przeprowadzana była na wysokości: 4 m n.p.t. przy użyciu przyrządów:

- anemometr skrzydełkowy typ LB-746, nr fab. 86, świadectwo wzorcowania nr 20826 wydane 29.09.2008 r. przez Laboratorium Wzorcujące Wentylacyjne Przyrządy Pomiarowe Instytutu Mechaniki Górotworu PAN w Krakowie,
- termohigrobarometr typu LB-715S, nr fab. 151, świadectwa wzorcowania nr 10241/2007 i 10259/2007 wydane 15.10.2007 roku przez Laboratorium Wilgotności, Temperatury i Ciśnienia LAB-EL w Warszawie.

W trakcie wykonywania pomiarów panowały sprzyjające warunki atmosferyczne.

Tabela 3 Wyniki pomiarów warunków meteorologicznych w dniach od 03.08.2009 do 04.08.2009

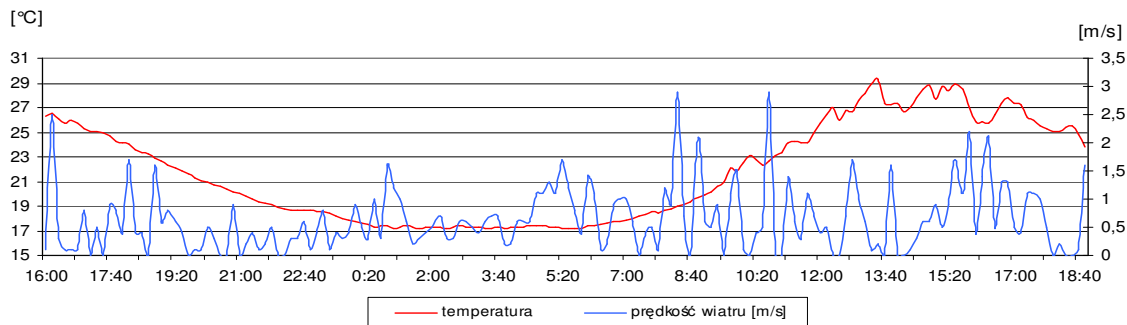
| wartości mierzone | wyniki pomiarów | | |
|---|-----------------|-----------|---------|
| | maksymalne | minimalne | średnie |
| prędkość i kierunek wiatru m/s ⁰ | 3,0/354 | 0,0/4 | 0,8/286 |
| temperatura otoczenia °C | 28,2 | 17,4 | 21,6 |
| wilgotność względna % | 89,8 | 44,7 | 71,7 |
| ciśnienie atmosferyczne (hPa) | 993,5 | 989,3 | 991,6 |



Wykres 1 Rozkład temperatury i prędkości wiatru w okresie wykonywania pomiarów hałasu w dniach od 03.08.2009 do 04.08.2009.

Tabela 4 Wyniki pomiarów warunków meteorologicznych w dniach od 04.08.2009 do 05.08.2009

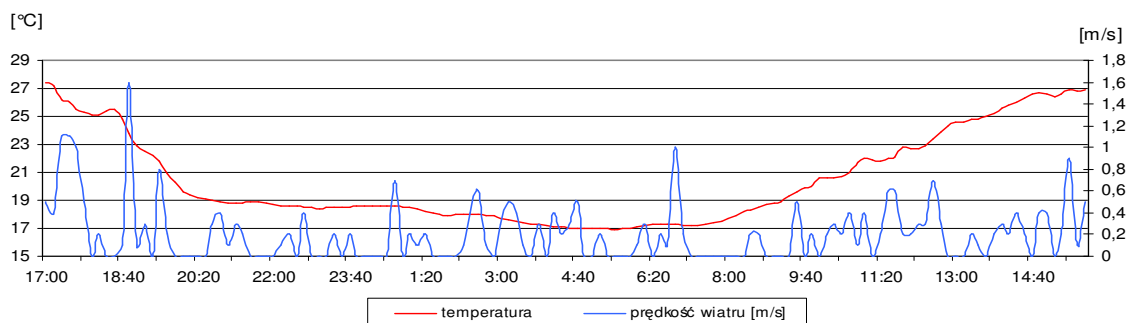
| wartości mierzone | wyniki pomiarów | | |
|---|-----------------|-----------|---------|
| | maksymalne | minimalne | średnie |
| prędkość i kierunek wiatru m/s ⁰ | 2,9/357 | 0,0/12 | 0,6/280 |
| temperatura otoczenia °C | 29,3 | 17,2 | 21,8 |
| wilgotność względna % | 89,7 | 40,8 | 69,7 |
| ciśnienie atmosferyczne (hPa) | 995,7 | 993,4 | 994,8 |



Wykres 2 Rozkład temperatury i prędkości wiatru w okresie wykonywania pomiarów hałasu w dniach od 04.08.2009 do 05.08.2009.

Tabela 5 Wyniki pomiarów warunków meteorologicznych w dniach od 05.08.2009 do 06.08.2009

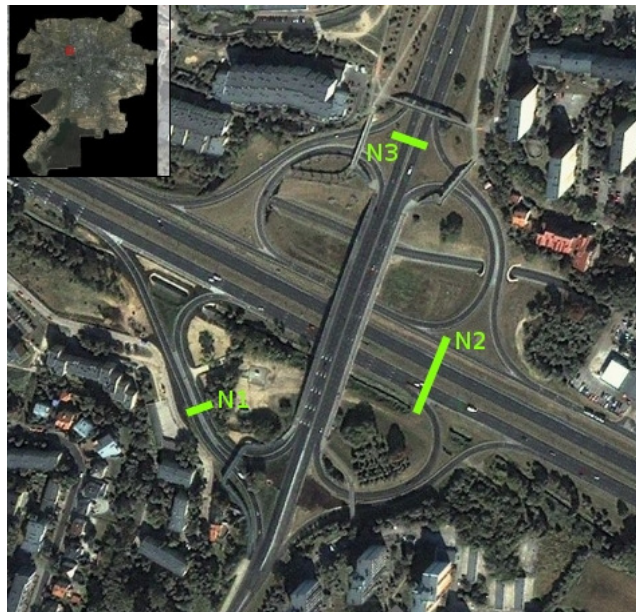
| wartości mierzone | wyniki pomiarów | | |
|---|-----------------|-----------|---------|
| | maksymalne | minimalne | średnie |
| prędkość i kierunek wiatru m/s ⁰ | 1,6/351 | 0,0/0 | 0,2/217 |
| temperatura otoczenia °C | 27,4 | 16,9 | 20,5 |
| wilgotność względna % | 89,5 | 35,3 | 74,3 |
| ciśnienie atmosferyczne (hPa) | 997,1 | 994,8 | 996,0 |



Wykres 3 Rozkład temperatury i prędkości wiatru w okresie wykonywania pomiarów hałasu w dniach od 05.08.2009 do 06.08.2009.

3.3 Pomiary natężenia ruchu

W trakcie realizacji pomiarów hałasu wykonano całodobowe pomiary natężenia ruchu w przekrojach na analizowanych odcinkach dróg. Ciągłą rejestrację natężenia ruchu oraz prędkości potoku pojazdów, wykonano przy wykorzystaniu radarowego miernika natężenia ruchu pojazdów typu SmartSensor HD Model 125 firmy Wavetronix. Pomiary natężenia ruchu pojazdów prowadzono przy uwzględnieniu struktury rodzajowej pojazdów stosując podział na dwie klasy ściśle związane z ich hałaśliwością – pojazdy lekkie i pojazdy ciężkie. Zestawienie natężenia ruchu w poszczególnych przekrojach przedstawiono w punktach 3.3.1 ÷ 3.3.3.



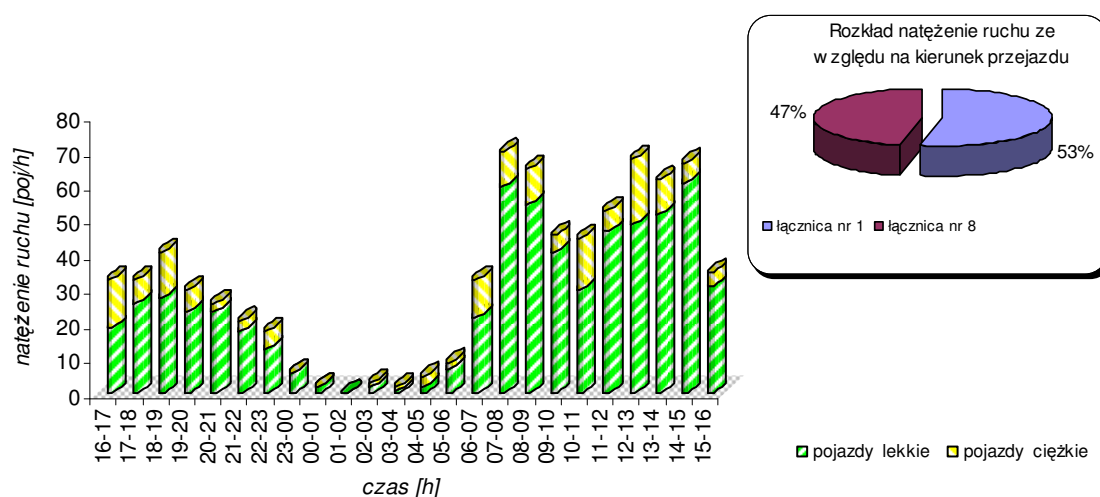
Rysunek 1 Miejsca pomiarów natężenia i prędkości ruchu pojazdów

3.3.1 Przekrój N1 – łącznice nr 1 i nr 8

Tabela 6 Wyniki pomiarów natężenia ruchu pojazdów na łącznicach nr 1 i nr 8 – pomiary w dniach 03-04.08.2009r.

| pora doby | liczba pojazdów lekkich | | liczba pojazdów ciężkich | | śr. prędkość poj. lekkich | | śr. prędkość poj. ciężkich | | średnia ważona prędkość poj. | |
|---------------|-------------------------|-----|--------------------------|----|---------------------------|----|----------------------------|----|------------------------------|----|
| | P | L | P | L | P | L | P | L | P | L |
| 06:00 – 22:00 | 270 | 288 | 91 | 38 | 46 | 38 | 50 | 35 | 47 | 38 |
| 22:00 – 06:00 | 19 | 14 | 8 | 4 | 43 | 37 | 46 | 33 | 44 | 36 |
| dość | 289 | 302 | 99 | 42 | 46 | 38 | 50 | 35 | 47 | 38 |

P – łącznica nr 1 L – łącznica nr 8



Wykres 4 Rozkład natężenia ruchu pojazdów na łącznicach nr 1 i nr 8 – pomiary w dniach 03-04.08.2009r.

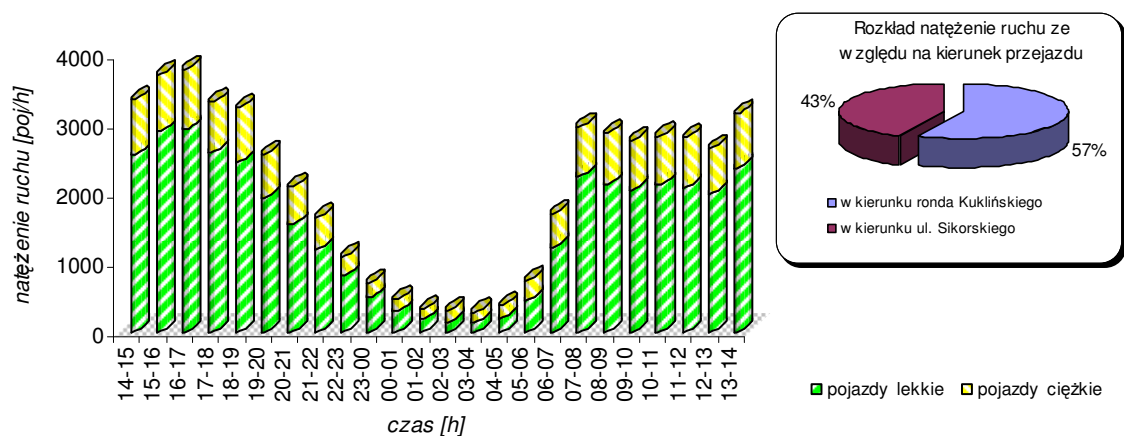
3.3.2 Przekrój N2 – al. Solidarności

Tabela 7 Wyniki pomiarów natężenia ruchu na al. Solidarności – pomiary w dniach 04-05.08.2009r.

| pora doby | liczba pojazdów lekkich | | liczba pojazdów ciężkich | | śr. prędkość poj. lekkich | | śr. prędkość poj. ciężkich | | średnia ważona prędkość poj. | |
|---------------|-------------------------|-------|--------------------------|------|---------------------------|----|----------------------------|----|------------------------------|----|
| | P | L | P | L | P | L | P | L | P | L |
| 06:00 – 22:00 | 17385 | 16600 | 8126 | 2870 | 88 | 81 | 86 | 80 | 87 | 81 |
| 22:00 – 06:00 | 1405 | 1332 | 1093 | 489 | 87 | 87 | 85 | 82 | 86 | 86 |
| dość | 18790 | 17932 | 9219 | 3359 | 88 | 81 | 86 | 80 | 87 | 81 |

P – w kierunku ronda Kuklińskiego

L – w kierunku ul. Sikorskiego



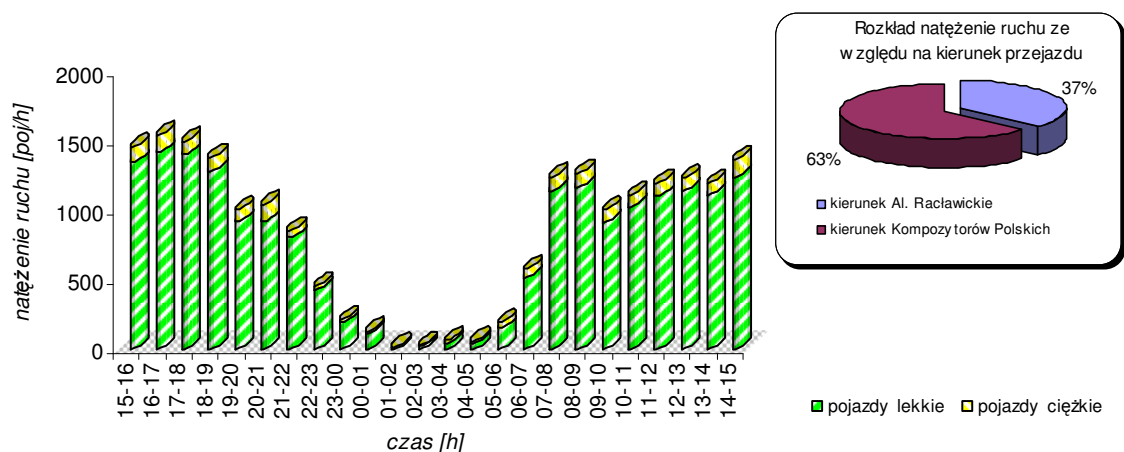
Wykres 5 Rozkład natężenia ruchu pojazdów na al. Solidarności – pomiary w dniach 04-05.08.2009r.

3.3.3 Przekrój N3 – al. Smorawińskiego

Tabela 8 Wyniki pomiarów natężenia ruchu na al. Smorawińskiego – pomiary w dniach 05-06.08.2009r.

| pora doby | liczba pojazdów lekkich | | liczba pojazdów ciężkich | | śr. prędkość poj. lekkich | | śr. prędkość poj. ciężkich | | średnia ważona prędkość poj. | |
|---------------|-------------------------|-------|--------------------------|------|---------------------------|----|----------------------------|----|------------------------------|----|
| | P | L | P | L | P | L | P | L | P | L |
| 06:00 – 22:00 | 6622 | 10811 | 462 | 1084 | 77 | 71 | 74 | 68 | 77 | 71 |
| 22:00 – 06:00 | 334 | 672 | 37 | 111 | 79 | 70 | 78 | 65 | 79 | 69 |
| dość | 6956 | 11483 | 499 | 1195 | 77 | 71 | 74 | 68 | 77 | 71 |

P – kierunek al. Raławickie L – kierunek Kompozytorów Polskich



Wykres 6 Rozkład natężenia ruchu pojazdów na al. Smorawińskiego – pomiary w dniach 05-06.08.2009r.

4 Wyniki badań w wytypowanych punktach pomiarowych

Tabela 9 Wyniki pomiarów hałasu w punktach obserwacji

| punkt pomiarowy | pora doby | równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} [dB] | poziom dopuszczalny L_{Adop} [dB] | przekroczenia poziomu dopuszczalnego $\Delta L = L_{Adop} - L_{Aeq}$ [dB] | niepewność oszacowania wyników [dB] | |
|-----------------|-------------|--|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------|
| | | | | | + $U_{R,95}$ | - $U_{R,95}$ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| P1 | 06:00-22:00 | 58,5 | 60 | - | 0,9 | -1,1 |
| | 22:00-06:00 | 50,1 | 50 | 0,1 | 1,1 | -1,5 |
| P2 | 06:00-22:00 | 60,0 | 60 | - | 1,1 | -1,4 |
| | 22:00-06:00 | 51,2 | 50 | 1,2 | 1,1 | -1,5 |
| P3 | 06:00-22:00 | 56,5 | 60 | - | 0,8 | -1,0 |
| | 22:00-06:00 | 48,2 | 50 | - | 1,1 | -1,4 |
| P4 | 06:00-22:00 | 58,7 | 60 | - | 0,7 | -0,8 |
| | 22:00-06:00 | 52,1 | 50 | 2,1 | 1,1 | -1,4 |
| P5 | 06:00-22:00 | 56,0 | 60 | - | 0,9 | -1,1 |
| | 22:00-06:00 | 50,8 | 50 | 0,8 | 0,8 | -1,0 |
| P6 | 06:00-22:00 | 60,8 | 60 | 0,8 | 0,6 | -0,7 |
| | 22:00-06:00 | 56,3 | 50 | 6,3 | 0,8 | -1,0 |
| P7 | 06:00-22:00 | 64,3 | 60 | 4,3 | 0,7 | -0,7 |
| | 22:00-06:00 | 60,4 | 50 | 10,4 | 0,8 | -0,9 |
| P8 | 06:00-22:00 | 68,3 | 60 | 8,3 | 0,6 | -0,7 |
| | 22:00-06:00 | 63,9 | 50 | 13,9 | 0,8 | -1,0 |
| P9 | 06:00-22:00 | 62,0 | 60 | 2,0 | 1,0 | -1,4 |
| | 22:00-06:00 | 57,8 | 50 | 7,8 | 1,1 | -1,5 |
| P10 | 06:00-22:00 | 67,8 | 60 | 7,8 | 0,7 | -0,9 |
| | 22:00-06:00 | 62,6 | 50 | 12,6 | 1,1 | -1,5 |

- przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze dnia
- przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w porze nocy

5 Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdza się, iż poza punktem obserwacji P3 zlokalizowanym na parterze budynku mieszkalnego przy ul. Snopkowskiej 8, występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku A w odniesieniu do pory nocnej. W odniesieniu do pory dziennej, stwierdzono przekroczenia w punktach P6 ÷ P10.

W punktach obserwacji P1, P2, P4 i P5 występują nieznaczne przekroczenia jedynie w porze nocnej. Poza hałasem pochodzącym z ruchu pojazdów po łącznicy nr 1 i ul. Poniatowskiego, znaczący wpływ na klimat akustyczny w tych punktach ma ruch pojazdów po ul. Snopkowskiej, przebiegającej tuż przed analizowanymi budynkami.

W punktach P6, P7 i P8, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku zarówno w odniesieniu do pory nocnej jak i dziennej, głównym źródłem hałasu będzie ruch pojazdów na al. Solidarności, co uwidacznia się głównie na wyższych piętrach budynków położonych przy ul. Ćwiklińskiej.

Punkty obserwacji P9 i P10, które zlokalizowane były przed budynkiem mieszkalnym przy ul. Lipińskiego 13, wykazują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku dla tego budynku mieszkalnego zarówno w odniesieniu do pory dnia jak i nocy. Na niższych piętrach budynku większy wpływ na stan klimatu akustycznego będzie miał ruch pojazdów po ul. Lipińskiego. Wyższe piętra tego budynku narażone są na emisję hałasu pochodzącą z całego węzła Poniatowskiego i dochodzących do niego ulic, zarówno al. Smorawińskiego jak i al. Solidarności. Częściowo wpływ na sumaryczny poziom dźwięku na wyższych piętrach budynku ma również emisja pochodząca z ruchu pojazdów po ul. Lipińskiego.