

Pomiary hałasu drogowego w 11 punktach i hałasu komunikacyjnego w 4 punktach w ramach opracowania pn.: Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „Budowa trasy tramwajowej na Goćław odcinek Aleja Waszyngtona – pętla Goćław”

Zamawiający:

CDM Smith Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 123a
02-017 Warszawa

Wykonawcy:

mgr inż. Wojciech Babicz
mgr inż. Radosław Jeżyna
mgr inż. Łukasz Stasiak
inż. Grzegorz Sumara
mgr inż. Leszek Woźniak

Zatwierdził:

Wojciech Babicz - kierownik
Laboratorium

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	5
1.1.	Podstawa formalna opracowania.....	5
1.2.	Cel i zakres opracowania.	5
1.3.	Podstawy prawne opracowania.	6
2.	Klimat akustyczny, dopuszczalne poziomy hałasu.....	6
3.	Pomiary hałasu.....	7
3.1.	Metodyka pomiarowa.	7
3.2.	Lokalizacja punktów pomiarowych.	10
3.3.	Wyniki pomiarów hałasu.	20
3.4.	Wyniki pomiarów towarzyszących.	23
4.	Wnioski.....	48

Załączniki:

1. Sprawozdanie z pomiarów hałasu drogowego o numerze S-2016-043;
2. Sprawozdanie z pomiarów hałasu tramwajowego o numerze S-2016-044.

1. Wstęp.

1.1. Podstawa formalna opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi analizę wyników oraz przebiegu pomiarów poziomów hałasu drogowego w 11 punktach oraz hałasu komunikacyjnego w 4 punktach, wykonywanych w ramach opracowania pn.: Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „Budowa trasy tramwajowej na Goćław odcinek Aleja Waszyngtona – pętla Goćław”.

Dokumentacja została opracowana w ramach umowy nr 3/114739/F/16 z dnia 8 lipca 2016 r. zawartej pomiędzy:

CDM Smith Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 123a
02-017 Warszawa

a firmą

PRACOWNIA HAŁASU s.c.
ul. Królewiecka 63/2
54-117 Wrocław.

Opracowanie obejmuje:

- opis przebiegu pomiarów poziomów hałasu drogowego oraz komunikacyjnego, pochodzącego od analizowanych odcinków dróg publicznych i linii tramwajowej zlokalizowanych na terenie m. st. Warszawy;
- opis lokalizacji poszczególnych punktów pomiarowych;
- analizę wyników pomiarów hałasu dla przedmiotowych obiektów.

1.2. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania było wykonanie pomiarów poziomów hałasu drogowego w 11 punktach pomiarowych oraz hałasu komunikacyjnego (hałasu drogowego wraz z hałasem tramwajowym) w 4 punktach pomiarowych na potrzeby Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „Budowa trasy tramwajowej na Goćław odcinek Aleja Waszyngtona – pętla Goćław”. Uzyskane wyniki pomiarów wykorzystane zostaną do opisu stanu klimatu akustycznego przed realizacją przedmiotowej inwestycji. Pomiary poziomów hałasu w poszczególnych punktach pomiarowych przeprowadzono w dniach: 18 – 21.07.2016 r.

1.3. Podstawy prawne opracowania.

Pomiary poziomów hałasu wykonano na podstawie obowiązujących przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska oraz obowiązujących norm:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2016, poz. 672 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 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. 2011, nr 140, poz. 824 ze zm.);
- 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).

2. Klimat akustyczny, dopuszczalne poziomy hałasu.

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku określone są w zależności od rodzaju źródła hałasu oraz sposobu zagospodarowania i funkcji badanego terenu. Dopuszczalne poziomy dźwięku zdefiniowano w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112). Zapisy z ww. rozporządzenia przedstawiono w kolejnej tabeli.

Klasyfikację terenów w otoczeniu rozpatrywanych odcinków dróg przyjmowano zgodnie z zapisami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku ich braku na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania danego terenu.

Tabela nr 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z w/w rozporządzeniem.

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB	
		Drogi lub linie kolejowe	
		L_{AeqD} – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	2	3	4
1	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60

3. Pomiary hałasu.

3.1. Metodyka pomiarowa.

W ramach niniejszego opracowania przeprowadzono badania poziomów hałasu drogowego w 11 punktach pomiarowych (punkty Pp1 ÷ Pp11) oraz hałasu komunikacyjnego (hałasu drogowego wraz z hałasem tramwajowym) w 4 punktach pomiarowych (punkty Pp1k ÷ Pp4k). Ponadto w punktach Pp1k ÷ Pp4k na potrzeby określenia udziału poszczególnych rodzajów oddziaływania, przeprowadzono dodatkowo pomiary poziomu hałasu tramwajowego. Wyniki uzyskane w poszczególnych punktach umożliwiły ocenę aktualnego stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej.

Metodę pomiarów hałasu komunikacyjnego określono w oparciu o zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 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. 2011, nr 140, poz. 824, ze zm.). Zgodnie z załącznikiem nr 3 do powyższego

rozporządzenia do referencyjnych metod okresowych pomiarów hałasu w środowisku dla dróg należą:

- metoda bezpośrednia ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie polegająca na bezpośredniej wielogodzinnej lub wielodniowej obserwacji hałasu w punkcie pomiarowym,
- metoda próbkowania polegająca na pomiarach w okresach reprezentatywnych,
- metoda pomiarów poziomu ekspozycyjnego dźwięku w odniesieniu do elementarnych zdarzeń akustycznych, stosowana w celu określenia poziomu hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją m.in. linii tramwajowych, w odniesieniu do odcinków torowisk,
- metodyka obliczeniowa, oparta o modele rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku, stosowana w odniesieniu do wszystkich rodzajów źródeł hałasu.

Pomiary hałasu drogowego oraz komunikacyjnego przeprowadzono w oparciu o metodę bezpośrednią ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie: 24h. Na ich podstawie określono równoważny poziom hałasu dla pory dnia – L_{AeqD} oraz pory nocy – L_{AeqN} .

Metodę bezpośrednią ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie wykorzystano w celu monitorowania zmienności emisji źródeł hałasu. Wartość równoważnego poziomu dźwięku określono w oparciu o wyniki ciągłej obserwacji zmian poziomu dźwięku, przy czym z pełnego okresu pomiaru ciągłego eliminowano pomiary uzyskane w odcinkach czasu, w których występowały zakłócenia i/lub warunki meteorologiczne nie spełniały wymagań, tj. wystąpiły opady atmosferyczne lub prędkość wiatru przekroczyła 5 m/s.

W przypadku, gdy punkty pomiarowe lokalizowano w odległości od 0,5 do 2m od fasady budynku, w świetle zamkniętego lub uchylonego okna kondygnacji mieszkalnej budynku, wartość określonego na drodze pomiarowej poziomu równoważnego L_{AeqT} pomniejszano o 3 dB (zgodnie z powyższym rozporządzeniem, załącznik nr 3, pkt. E.10).

W przypadku 4 punktów pomiarowych, w których prowadzono pomiary poziomu hałasu komunikacyjnego (punkty Pp1k ÷ Pp4k), w celu określenia udziału poszczególnych rodzajów oddziaływania (osobno hałasu tramwajowego i hałasu drogowego) wykorzystano dodatkowo procedurę pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych. Na jej podstawie wyznaczono równoważny poziom hałasu wyłącznie pochodzenia tramwajowego odpowiednio dla pory dnia – L_{AeqD} i pory nocy – L_{AeqN} .

Poziomy ekspozycyjne dźwięku – L_{AE} mierzono w przypadku pojedynczych zdarzeń akustycznych, które stanowiły przejazdy poszczególnych tramwajów. Pojedyncze zdarzenia łączono w klasy. W obrębie każdej klasy wyznaczano średnią logarytmiczną wartość poziomu ekspozycji – L_{AEK} . Zgodnie z zapisami 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. 2011, nr 140, poz. 824 ze zm.), na potrzeby pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją linii tramwajowej, w odniesieniu do odcinków torowisk, określono tyle klas pojedynczych zdarzeń akustycznych, ile typów tramwajów przejeżdżało przed punktem pomiarowym w czasie dokonywania pomiarów. Dodatkowo z uwagi na odległość pomiędzy torami w celu uzyskania możliwie niewielkiego rozrzutu poszczególnych wartości poziomu ekspozycyjnego dźwięku w obrębie danej klasy dokonano wyodrębnienia dodatkowych klas ze względu na kierunek jazdy danego typu tramwaju.

W trakcie pomiarów poziomu hałasu tramwajowego wyszczególniono następujące klasy zdarzeń akustycznych:

- klasa 1: przejazd tramwaju typu 105N w kierunku Pętli Wiatraczna;
- klasa 2: przejazd tramwaju typu 105N w kierunku Ronda Waszyngtona;
- klasa 3: przejazd tramwaju typu 112N w kierunku Pętli Wiatraczna;
- klasa 4: przejazd tramwaju typu 112N w kierunku Ronda Waszyngtona;
- klasa 5: przejazd tramwaju typu 116N w kierunku Pętli Wiatraczna;
- klasa 6: przejazd tramwaju typu 116N w kierunku Ronda Waszyngtona;
- klasa 7: przejazd tramwaju typu 120Na SWING w kierunku Pętli Wiatraczna;
- klasa 8: przejazd tramwaju typu 120Na SWING w kierunku Ronda Waszyngtona;
- klasa 9: przejazd tramwaju typu 128N w kierunku Pętli Wiatraczna;
- klasa 10: przejazd tramwaju typu 128N w kierunku Ronda Waszyngtona.

Czas pomiaru poziomu ekspozycji dla każdego pojedynczego zdarzenia akustycznego każdorazowo nie był mniejszy niż czas trwania tego zdarzenia, przy jednoczesnym założeniu, że maksymalna wartość poziomów hałasu podczas zdarzenia akustycznego będącego przedmiotem pomiaru była wyższa co najmniej o 10 dB od poziomu tła akustycznego występującego pomiędzy zdarzeniami.

W przypadku procedury pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń wartość równoważnego dźwięku określono zgodnie ze wzorem:

$$L_{AeqT} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{k=1}^n N_k 10^{0.1 L_{AEk}} \right)$$

gdzie:

- N_k – liczba pojedynczych zdarzeń akustycznych należących do k-tej klasy;
- L_{AEk} – średni poziom ekspozycyjny w k-tej klasie zdarzeń akustycznych w dB;
- T – czas odniesienia w sekundach.

Udział hałasu drogowego w punktach pomiarowych Pp1k ÷ Pp4k wyznaczono jako różnicę pomiędzy zmierzonym poziomem hałasu komunikacyjnego oraz wyznaczonym poziomem hałasu pochodzenia tramwajowego.

W ramach pomiarów poziomu hałasu przeprowadzono również pomiary towarzyszące:

- pomiary natężenia ruchu drogowego, z podziałem na klasę pojazdów lekkich i ciężkich oraz kierunki ruchu,
- pomiary natężenia ruchu tramwajowego, z podziałem na poszczególne klasy w zależności od typu wagonów oraz kierunki ruchu,
- pomiary prędkości pojazdów,
- pomiary warunków meteorologicznych (siły i kierunku wiatru, temperatury otoczenia, wilgotności oraz ciśnienia atmosferycznego).

Pomiary dodatkowe prowadzono równolegle w czasie prowadzenia pomiarów poziomu hałasu.

Pomiaru prędkości potoku ruchu dokonano w sposób pośredni poprzez pomiar czasów przejazdów pojazdów na odcinku określonej długości, a także metodą manualną z wykorzystaniem urządzenia radarowego, w rozróżnieniu na kategorię pojazdów ciężkich i lekkich, typ tramwaju oraz kierunek ruchu.

Badania wykonano za pomocą następujących przyrządów:

- mierniki poziomu dźwięku: SVAN 955 - nr fabr.: 28826; SVAN 958 - nr fabr.: 28480; Sonopan DSA 50 - nr fabr.: 142/2009, Sonopan DSA 50 - nr fabr.: 439/2015, Sonopan DSA 50 - nr fabr.: 440/2015, Sonopan DSA 50 - nr fabr.: 441/2015,
- kalibrator akustyczny: SV30A - nr fabr.: 29018,
- automatyczna stacja meteorologiczna: Davis Vantage Vue - nr fabr.: G120312D066.

Wszystkie ww. urządzenia posiadają ważne świadectwa wzorcowania.

3.2. Lokalizacja punktów pomiarowych.

Podstawowymi celami pomiarów hałasu było:

- określenie aktualnego stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej, znajdujących się w najbliższym otoczeniu rozpatrywanych odcinków tras komunikacyjnych,
- przeprowadzenie całodobowego monitoringu hałasu - określenie zmienności dobowej hałasu.

Lokalizację punktów pomiarowych określono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011, nr 140, poz. 824, ze zm.), zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

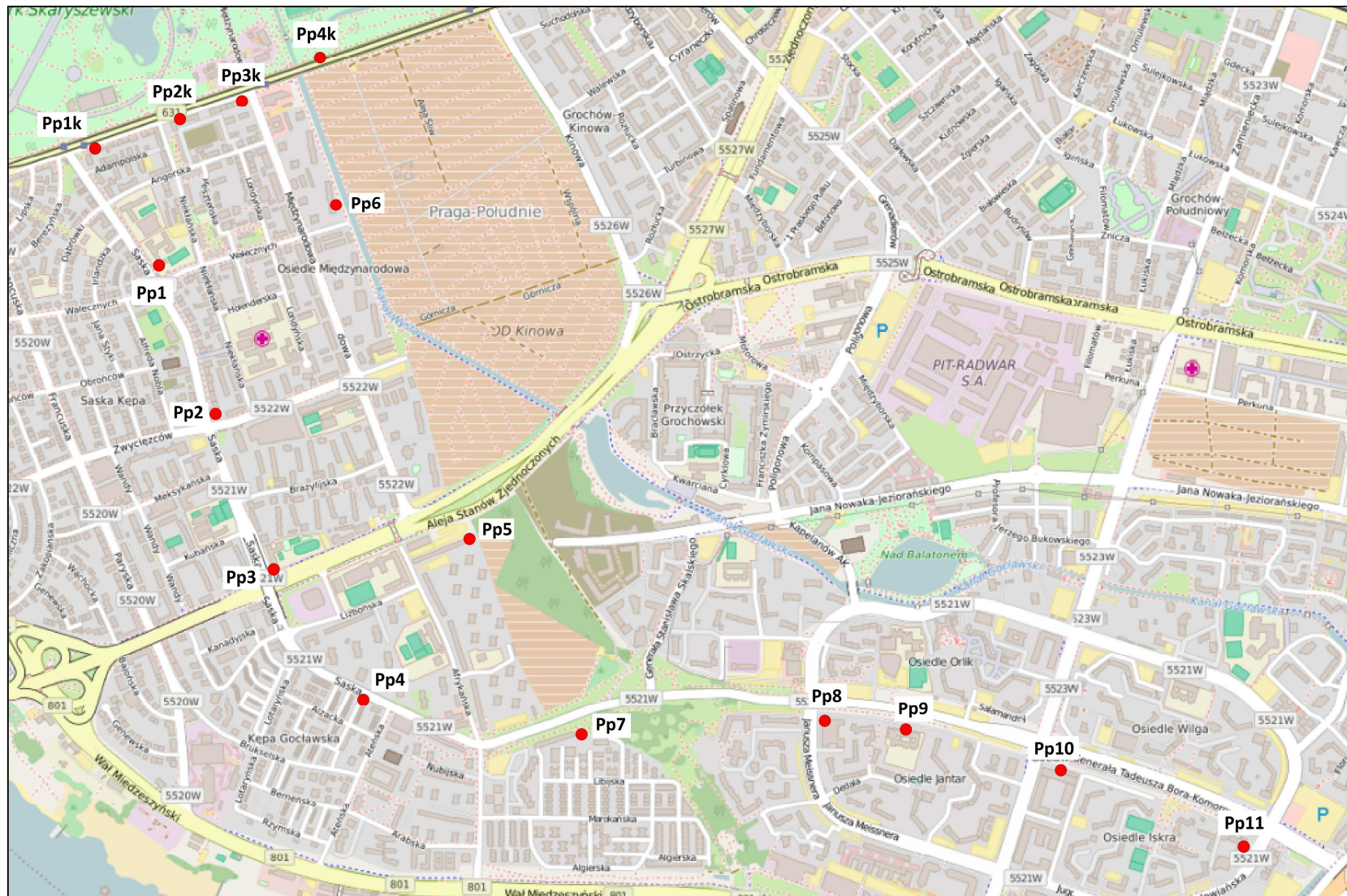
W kolejnych tabelach zebrano dane dotyczące lokalizacji punktów pomiarowych.

Tabela nr 2. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego.

Oznaczenie punktu	Adres	Współrzędne geograficzne położenia punktu pomiarowego		Odległość od drogi [m]	Odległość od linii tramwajowej [m]	Wysokość punktu pomiarowego [m]
1	2	3		4	5	6
Pp1k	Al. J. Waszyngtona 12/14	52°14'19.96"N	21°03'23.24"E	16 (od Al. J. Waszyngtona) 60 (od ul. Saskiej)	15 (od toru południowego) 31 (od toru północnego)	5 (II kond.)
Pp2k	Al. J. Waszyngtona 30-36/54	52°14'22.37"N	21°03'34.86"E	16 (od Al. J. Waszyngtona)	15 (od toru południowego) 31 (od toru północnego)	11 (IV kond.)
Pp3k	Al. J. Waszyngtona 46/18	52°14'23.89"N	21°03'43.34"E	21 (od Al. J. Waszyngtona) 26 (od ul. Międzynarodowej)	20 (od toru południowego) 36 (od toru północnego)	14 (V kond.)
Pp4k	teren Parku Skaryszewskiego	52°14'27.56"N	21°03'54.05"E	8,5 (od Al. J. Waszyngtona)	23,5 (od toru południowego) 7,5 (od toru północnego)	4

Tabela nr 3. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego.

Oznaczenie punktu	Adres	Współrzędne geograficzne położenia punktu pomiarowego		Odległość od drogi [m]	Wysokość punktu pomiarowego [m]
1	2	3		4	5
Pp1	ul. Saska 78 (LO nr LXXXVII)	52°14'10.06"N	21°03'31.99"E	25 (od ul. Saskiej)	4
Pp2	ul. Zwycięzców 43/11	52°13'57.61"N	21°03'39.74"E	20 (od ul. Saskiej) 27 (od ul. Zwycięzców)	11 (IV kond.)
Pp3	Al. Stanów Zjednoczonych 27 (SP nr 143)	52°13'44.56"N	21°03'47.69"E	21 (od Al. Stanów Zjednoczonych – jezdnie główne) 20 (od ul. Saskiej – jezdnie główne)	4
Pp4	ul. Saska 3a	52°13'33.67"N	21°03'59.97"E	12 (od ul. Saskiej)	4
Pp5	Al. Stanów Zjednoczonych 26/15	52°13'47.14"N	21°04'14.51"E	64 (od Al. Stanów Zjednoczonych)	18 (VI kond.)
Pp6	ul. Międzynarodowa 58/60a m.39	52°14'15.17"N	21°03'56.22"E	-	11 (IV kond.)
Pp7	ul. Libijska 16	52°13'30.74"N	21°04'29.86"E	46 (od ul. Bora - Komorowskiego)	4
Pp8	ul. Bora – Komorowskiego 35/60	52°13'32.06"N	21°05'03.15"E	37 (od ul. Bora - Komorowskiego) 24 (od ul. Meissnera)	7 (II kond.)
Pp9	ul. Bora – Komorowskiego 31 (SP nr 185)	52°13'31.15"N	21°05'14.26"E	46 (od ul. Bora - Komorowskiego)	4
Pp10	ul. Bora – Komorowskiego 21	52°13'27.69"N	21°05'35.48"E	40 (od ul. Bora - Komorowskiego) 55 (od ul. Fieldorfa)	4
Pp11	ul. Samolotowa 4/38	52°13'21.32"N	21°06'00.52"E	62 (od ul. Bora - Komorowskiego) 34 (od ul. Jugosławińskiej)	15 (V kond.)



Rys. 1. Lokalizacja punktów pomiarowych.

Uwaga: Źródło podkładu mapowego: <https://www.openstreetmap.org> "© autorzy OpenStreetMap". Dane dostępne na licencji Open Database License.

Poniżej przedstawiono dokumentację fotograficzną lokalizacji punktów pomiarowych.



Rys. 2. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp1k – Al. J. Waszyngtona 12/14



Rys. 3. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp2k – Al. J. Waszyngtona 30-36/54



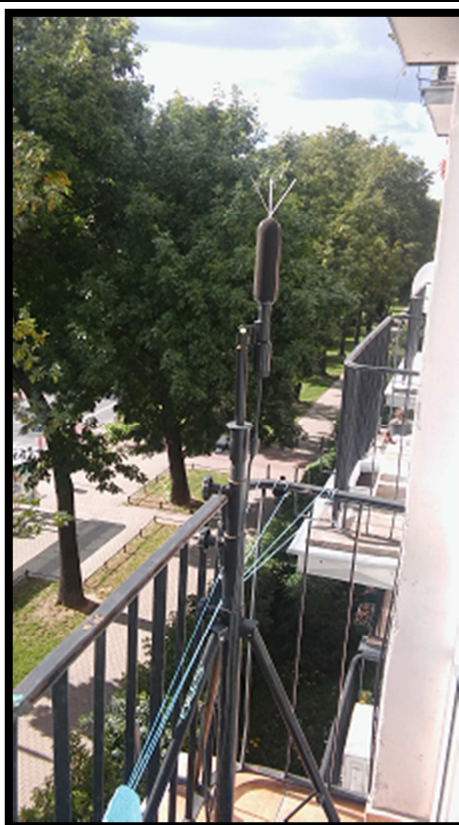
Rys. 4. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp3k – Al. J. Waszyngtona 46/18



Rys. 5. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp4k – teren Parku Skaryszewskiego



Rys. 6. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp1 – ul. Saska 78 (LO nr LXXXVII)



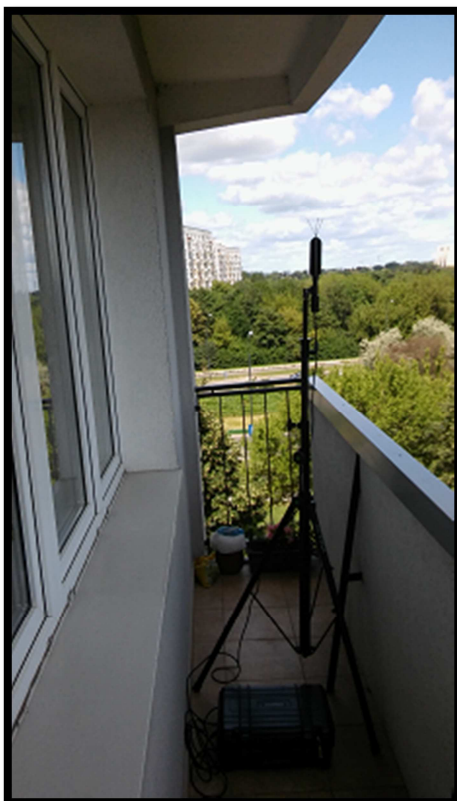
Rys. 7. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp2 – ul. Zwycięzców 43/11



Rys. 8. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp3 – Al. Stanów Zjednoczonych 27 (SP nr 143)



Rys. 9. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp4 – ul. Saska 3a



Rys. 10. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp5 – Al. Stanów Zjednoczonych 26/15



Rys. 11. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp6 – ul. Międzynarodowa 58/60a m.39



Rys. 12. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp7 – ul. Libijska 16



Rys. 13. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp8 – ul. Bora – Komorowskiego 35/60



Rys. 14. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp9 – ul. Bora – Komorowskiego 31 (SP nr 185)



Rys. 15. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp10 – ul. Bora – Komorowskiego 21



Rys. 16. Lokalizacja punktu pomiarowego Pp11 – ul. Samolotowa 4/38

3.3. Wyniki pomiarów hałasu.

Wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla 16 godzin pory dnia - L_{AeqD} oraz 8 godzin pory nocy - L_{AeqN} , wyznaczone w oparciu o przeprowadzone pomiary w poszczególnych punktach pomiarowych, zestawiono w kolejnych tabelach. W przypadku punktów pomiarowych Pp1k ÷ Pp4k określono dodatkowo udziały poziomu hałasu pochodzenia drogowego oraz tramwajowego w całkowitym zmierzonym poziomie hałasu komunikacyjnego.

Tabela nr 4. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego wraz udziałami poziomu hałasu pochodzenia drogowego oraz tramwajowego.

Punkt pomiarowy	Zmierzony poziom hałasu komunikacyjnego [dB (A)]		Poziom hałasu komunikacyjnego z uwzgl. korekty wynikającej z lokalizacji punktu przy fasadzie [dB (A)]		Zmierzony poziom hałasu tramwajowego [dB (A)]		Poziom hałasu tramwajowego z uwzgl. korekty wynikającej z lokalizacji punktu przy fasadzie [dB (A)]		Zmierzony poziom hałasu drogowego [dB (A)]		Poziom hałasu drogowego z uwzgl. korekty wynikającej z lokalizacji punktu przy fasadzie [dB (A)]	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pp1k	68,7	64,3	65,7	61,3	59,8	54,4	56,8	51,4	68,1	63,8	65,1	60,8
Pp2k	70,5	65,2	67,5	62,2	60,5	54,9	57,5	51,9	70,0	64,8	67,0	61,8
Pp3k	65,8	60,7	62,8	57,7	55,8	50,4	52,8	47,4	65,3	60,3	62,3	57,3
Pp4k	69,7	64,0	69,7*	64,0*	61,3	55,9	61,3*	55,9*	69,0	63,3	69,0*	63,3*

* wyniki nie uwzględniają poprawki 3dB. Punkt pomiarowy usytuowany był poza światłem okna i w odległości >2m od elewacji budynku.

Tabela nr 5. Wyniki pomiarów hałasu drogowego.

Punkt pomiarowy	Zmierzony poziom hałasu drogowego [dB (A)]		Poziom hałasu drogowego z uwzgl. korekty wynikającej z lokalizacji punktu przy fasadzie [dB (A)]	
	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
1	2	3	4	5
Pp1	59,7	54,1	59,7*	54,1*
Pp2	64,3	58,3	61,3	55,3
Pp3	71,9	66,6	71,9*	66,6*
Pp4	64,2	58,3	64,2*	58,3*
Pp5	66,0	60,1	63,0	57,1
Pp6	48,3	43,7	45,3	40,7
Pp7	55,9	49,1	55,9*	49,1*
Pp8	62,9	56,1	59,9	53,1
Pp9	55,5	49,1	55,5*	49,1*
Pp10	62,1	55,2	62,1*	55,2*
Pp11	60,8	53,4	57,8	50,4

* wyniki nie uwzględniają poprawki 3dB. Punkt pomiarowy usytuowany był poza światłem okna i w odległości >2m od elewacji budynku.

W kolejnych tabelach zestawiono uzyskane wyniki pomiarów hałasu wraz z wartościami dopuszczalnymi poziomu dźwięku, obowiązującymi na danym terenie.

Tabela nr 6. Zestawienie wyników pomiarów hałasu komunikacyjnego z wartościami dopuszczalnymi.

Punkt pomiarowy	Poziom hałasu komunikacyjnego z uwzgl. korekty wynikającej z lokalizacji punktu przy fasadzie [dB (A)]		Poziom dopuszczalny [dB (A)]		Wartość przekroczenia [dB (A)]	
	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
1	2	3	4	5	6	7
Pp1k	65,7	61,3	65	56	0,7	5,3
Pp2k	67,5	62,2	65	56	2,5	6,2
Pp3k	62,8	57,7	65	56	-	1,7
Pp4k	69,7*	64,0*	65	-	4,7	-

* wyniki nie uwzględniają poprawki 3dB. Punkt pomiarowy usytuowany był poza światłem okna i w odległości >2m od elewacji budynku.

Tabela nr 7. Zestawienie wyników pomiarów hałasu tramwajowego z wartościami dopuszczalnymi.

Punkt pomiarowy	Poziom hałasu tramwajowego z uwzgl. korekty wynikającej z lokalizacji punktu przy fasadzie [dB (A)]		Poziom dopuszczalny [dB (A)]		Wartość przekroczenia [dB (A)]	
	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
1	2	3	4	5	6	7
Pp1k	56,8	51,4	65	56	-	-
Pp2k	57,5	51,9	65	56	-	-
Pp3k	52,8	47,4	65	56	-	-
Pp4k	61,3*	55,9*	65	-	-	-

* wyniki nie uwzględniają poprawki 3dB. Punkt pomiarowy usytuowany był poza światłem okna i w odległości >2m od elewacji budynku.

Tabela nr 8. Zestawienie wyników pomiarów hałasu drogowego z wartościami dopuszczalnymi.

Punkt pomiarowy	Poziom hałasu drogowego z uwzgl. korekty wynikającej z lokalizacji punktu przy fasadzie [dB (A)]		Poziom dopuszczalny [dB (A)]		Wartość przekroczenia [dB (A)]	
	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
1	2	3	4	5	6	7
Pp1k	65,1	60,8	65	56	0,1	4,8
Pp2k	67,0	61,8	65	56	2,0	5,8
Pp3k	62,3	57,3	65	56	-	1,3
Pp4k	69,0*	63,3*	65	-	4,0	-
Pp1	59,7*	54,1*	61	-	-	-
Pp2	61,3	55,3	65	56	-	-
Pp3	71,9*	66,6*	61	-	10,9	-
Pp4	64,2*	58,3*	61	56	3,2	2,3
Pp5	63,0	57,1	65	56	-	1,1
Pp6	45,3	40,7	65	56	-	-
Pp7	55,9*	49,1*	65	56	-	-
Pp8	59,9	53,1	65	56	-	-
Pp9	55,5*	49,1*	61	-	-	-
Pp10	62,1*	55,2*	65	56	-	-
Pp11	57,8	50,4	65	56	-	-

* wyniki nie uwzględniają poprawki 3dB. Punkt pomiarowy usytuowany był poza światłem okna i w odległości >2m od elewacji budynku.

3.4. Wyniki pomiarów towarzyszących.

Równoległe w czasie prowadzenia pomiarów poziomu hałasu prowadzono również pomiary towarzyszące:

- pomiary natężenia ruchu,
- pomiary prędkości pojazdów,
- pomiary warunków meteorologicznych (siły i kierunku wiatru, temperatury otoczenia, wilgotności oraz ciśnienia atmosferycznego).

Uzyskane wyniki pomiarów towarzyszących zestawiono w kolejnych tabelach.

Tabela nr 9. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp1k na Al. J. Waszyngtona (odcinek od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp1k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Saska						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8038	350	182	47	43	46		
NOC (22.00-6.00)	677	57	7	49	45	49		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8715	407	189	47	43	47		
Kierunek:		ul. Międzynarodowa						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8526	364	194	47	42	47		
NOC (22.00-6.00)	806	53	9	49	44	49		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9332	417	203	48	43	48		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny						

Tabela nr 10. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp1k na ul. Saskiej (odcinek od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp1k			Data pomiaru:	
Kierunek:		ul. Zwycięzców				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3556	413	55	43	43	43
NOC (22.00-6.00)	406	64	2	43	42	43
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3962	477	57	43	43	43
Kierunek:		Al. J. Waszyngtona				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3933	405	53	42	42	42
NOC (22.00-6.00)	367	64	0	44	42	43
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4300	469	53	43	42	43
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 11. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp2k na Al. J. Waszyngtona (odcinek od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp2k			Data pomiaru:	
					19-20.07.2016r.	
Kierunek:	<i>ul. Saska</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8038	350	182	54	48	54
NOC (22.00-6.00)	677	57	7	58	53	58
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8715	407	189	56	49	55
Kierunek:	<i>ul. Międzynarodowa</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8526	364	194	54	47	54
NOC (22.00-6.00)	806	53	9	59	51	58
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9332	417	203	56	48	55
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 12. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp3k na Al. J. Waszyngtona (odcinek od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp3k			Data pomiaru:	
					19-20.07.2016r.	
Kierunek:	<i>ul. Saska</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8038	350	182	46	42	45
NOC (22.00-6.00)	677	57	7	49	43	49
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8715	407	189	47	42	47
Kierunek:	<i>ul. Międzynarodowa</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8526	364	194	45	42	45
NOC (22.00-6.00)	806	53	9	48	44	48
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9332	417	203	46	42	46
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 13. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp3k na ul. Międzynarodowej (odcinek od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp3k			Data pomiaru:	
					19-20.07.2016r.	
Kierunek:		Al. J. Waszyngtona				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3037	34	34	41	34	41
NOC (22.00-6.00)	221	1	2	45	39	45
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3258	35	36	42	34	42
Kierunek:		ul. Zwycięzców				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	2155	18	37	41	33	41
NOC (22.00-6.00)	187	3	2	44	38	44
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	2342	21	39	42	33	42
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 14. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp4k na Al. J. Waszyngtona (odcinek od ul. Międzynarodowej do ul. Kinowej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp4k			Data pomiaru:	
					19-20.07.2016r.	
Kierunek:	<i>ul. Międzynarodowa</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	7156	338	163	57	49	57
NOC (22.00-6.00)	571	57	6	60	53	59
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	7727	395	169	58	50	57
Kierunek:	<i>ul. Kinowa</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8693	372	175	57	49	56
NOC (22.00-6.00)	774	52	8	60	56	60
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9467	424	183	58	51	57
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 15. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp1 na ul. Saskiej (odcinek od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp1			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Kierunek:		ul. Zwycięzców					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	3694	421	67	40	38	40	
NOC (22.00-6.00)	361	67	6	43	40	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4055	488	73	41	38	41	
Kierunek:		Al. J. Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	4064	430	80	39	38	39	
NOC (22.00-6.00)	324	65	2	44	40	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4388	495	82	41	39	41	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Tabela nr 16. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp2 na ul. Saskiej (odcinek od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp2			Data pomiaru:	
					20-21.07.2016r.	
Kierunek:		<i>ul. Zwycięzców</i>				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3725	418	68	40	38	40
NOC (22.00-6.00)	361	67	6	42	41	42
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4086	485	74	41	39	41
Kierunek:		<i>Al. J. Waszyngtona</i>				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	4079	434	83	39	38	39
NOC (22.00-6.00)	324	65	2	44	42	43
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4403	499	85	41	39	40
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 17. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp2 na ul. Zwycięzców (odcinek od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp2			Data pomiaru:	
Kierunek:		ul. Międzynarodowa				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	2882	167	35	41	34	40
NOC (22.00-6.00)	221	7	1	43	36	43
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3103	174	36	42	34	41
Kierunek:		ul. Saska				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3488	159	33	41	34	41
NOC (22.00-6.00)	241	13	0	43	39	43
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3729	172	33	42	34	41
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 18. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp3 na ul. Saskiej (odcinek od ul. Zwycięzców do Al. Stanów Zjednoczonych).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp3			Data pomiaru:	
					19-20.07.2016r.	
Kierunek:	<i>Al. Stanów Zjednoczonych</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	7251	460	74	53	44	52
NOC (22.00-6.00)	791	64	3	55	46	54
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8042	524	77	54	45	53
Kierunek:	<i>ul. Zwycięzców</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8209	506	69	52	45	52
NOC (22.00-6.00)	760	70	0	55	46	55
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8969	576	69	53	45	53
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 19. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp3 na Al. Stanów Zjednoczonych (odcinek od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp3			Data pomiaru:	
					19-20.07.2016r.	
Kierunek:	<i>ul. Międzynarodowa</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	33187	1209	648	75	56	74
NOC (22.00-6.00)	3084	165	36	83	60	81
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	36271	1374	684	78	57	76
Kierunek:	<i>ul. Saska</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	31693	1189	674	77	54	76
NOC (22.00-6.00)	3303	202	37	82	57	80
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	34996	1391	711	79	55	77
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 20. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp4 na ul. Saskiej (odcinek od Al. Stanów Zjednoczonych do ul. Afrykańskiej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp4			Data pomiaru:	
					18-19.07.2016r.	
Kierunek:	<i>Al. Stanów Zjednoczonych</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	6615	492	97	54	48	53
NOC (22.00-6.00)	424	69	5	59	54	58
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	7039	561	102	55	50	55
Kierunek:	<i>ul. Afrykańska</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	6697	493	113	49	41	48
NOC (22.00-6.00)	572	75	9	57	45	55
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	7269	568	122	51	42	50
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 21. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp5 na Al. Stanów Zjednoczonych (odcinek od ul. Międzynarodowej do ul. Ostrobramskiej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp5			Data pomiaru:	
Kierunek:		ul. Ostrobramska				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	33200	1255	644	75	50	74
NOC (22.00-6.00)	3243	198	46	85	60	83
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	36443	1453	690	78	53	77
Kierunek:		ul. Międzynarodowa				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	31778	1221	649	74	55	73
NOC (22.00-6.00)	3439	197	45	86	58	84
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	35217	1418	694	78	56	76
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 22. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp7 na ul. Bora - Komorowskiego (odcinek od ul. Afrykańskiej do ul. Meissnera).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp7			Data pomiaru: 18-19.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Meissnera				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	7730	581	144	53	47	53
NOC (22.00-6.00)	581	79	1	58	51	57
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8311	660	145	55	48	54
Kierunek:		ul. Afrykańska				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	7844	563	95	54	48	53
NOC (22.00-6.00)	446	79	2	57	54	57
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8290	642	97	55	50	54
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 23. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp8 na ul. Bora - Komorowskiego (odcinek od ul. Meissnera do ul. Fieldorfa).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp8			Data pomiaru:	
Kierunek:		ul. Meissnera				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3457	310	52	45	35	44
NOC (22.00-6.00)	257	42	1	47	38	46
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3714	352	53	46	35	45
Kierunek:		ul. Fieldorfa				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3320	324	34	45	34	44
NOC (22.00-6.00)	310	46	1	46	38	45
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3630	370	35	46	35	44
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 24. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp8 na ul. Meissnera (odcinek od ul. Bora - Komorowskiego do ul. Fieldorfa).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp8			Data pomiaru:	
Kierunek:		ul. Fieldorfa				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3324	162	60	41	34	41
NOC (22.00-6.00)	267	30	3	44	36	43
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3591	192	63	42	34	42
Kierunek:		ul. Bora - Komorowskiego				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	2793	120	45	41	34	41
NOC (22.00-6.00)	273	30	3	42	38	42
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3066	150	48	41	35	41
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 25. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp9 na ul. Bora - Komorowskiego (odcinek od ul. Meissnera do ul. Fieldorfa).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp9			Data pomiaru: 19-20.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Meissnera				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3679	360	52	50	47	50
NOC (22.00-6.00)	320	60	2	55	48	53
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3999	420	54	52	47	51
Kierunek:		ul. Fieldorfa				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	3532	330	43	51	47	50
NOC (22.00-6.00)	374	49	1	56	48	55
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3906	379	44	52	47	52
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 26. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp10 na ul. Bora - Komorowskiego (odcinek od ul. Fieldorfa do ul. Jugostawiańskiej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp10			Data pomiaru: 18-19.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Fieldorfa				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	5885	296	46	47	34	46
NOC (22.00-6.00)	244	60	0	48	39	46
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	6129	356	46	47	36	46
Kierunek:		ul. Jugostawiańska				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	5368	283	35	46	35	45
NOC (22.00-6.00)	245	70	0	47	38	45
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	5613	353	35	46	36	46
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 27. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp10 na ul. Fieldorfa (odcinek od ul. Bora - Komorowskiego do ul. Meissnera).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp10			Data pomiaru:	
					18-19.07.2016r.	
Kierunek:	<i>ul. Meissnera</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8573	234	68	43	35	43
NOC (22.00-6.00)	629	83	2	46	38	45
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9202	317	70	44	36	44
Kierunek:	<i>ul. Bora - Komorowskiego</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	8229	239	92	43	34	43
NOC (22.00-6.00)	572	45	1	45	40	44
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8801	284	93	44	36	43
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>				

Tabela nr 28. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp11 na ul. Bora - Komorowskiego (odcinek od ul. Fieldorfa do ul. Jugostawiańskiej).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp11			Data pomiaru: 18-19.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Fieldorfa				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	5885	296	46	47	37	46
NOC (22.00-6.00)	244	60	0	47	39	46
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	6129	356	46	47	38	46
Kierunek:		ul. Jugostawiańska				
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]
DZIEŃ (6.00-22.00)	5368	283	35	45	38	45
NOC (22.00-6.00)	245	70	0	47	40	45
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	5613	353	35	46	39	45
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny				

Tabela nr 29. Zestawienie wartości natężenia ruchu oraz średniej prędkości ruchu zarejestrowanych w punkcie pomiarowym Pp11 na ul. Jugosławińskiej (odcinek od ul. Bora - Komorowskiego do ul. Fieldorfa).

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp11			Data pomiaru:		18-19.07.2016r.
Kierunek:		ul. Bora - Komorowskiego					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	2906	222	29	43	34	43	
NOC (22.00-6.00)	231	16	3	44	35	44	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3137	238	32	44	34	43	
Kierunek:		ul. Fieldorfa					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	2956	247	25	44	34	43	
NOC (22.00-6.00)	168	14	3	44	35	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3124	261	28	44	34	43	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Tabela nr 30. Zmierzone parametry ruchu tramwajowego w punkcie pomiarowym Pp1k.

Typ tramwaju	Natężenie ruchu											
	Kierunek: Pętla Wiatraczna						Kierunek: Rondo Waszyngtona					
	Pora dnia		Pora nocy		Doba		Pora dnia		Pora nocy		Doba	
	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]
105N	56	23	4	23	60	23	57	33	3	33	60	33
112N	1	22	0	-	1	22	2	35	1	32	3	34
116N	11	23	3	24	14	23	12	34	1	33	13	34
120Na SWING	43	24	3	24	46	24	40	32	4	35	44	33
128N	157	23	31	23	188	23	159	34	31	33	190	33
Suma	268	23	41	23	309	23	270	34	40	33	310	33

Tabela nr 31. Zmierzone parametry ruchu tramwajowego w punkcie pomiarowym Pp2k.

Typ tramwaju	Natężenie ruchu											
	Kierunek: Pętla Wiatraczna						Kierunek: Rondo Waszyngtona					
	Pora dnia		Pora nocy		Doba		Pora dnia		Pora nocy		Doba	
	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]
105N	56	42	4	43	60	43	57	41	3	40	60	41
112N	1	40	0	-	1	40	2	40	1	40	3	40
116N	11	43	3	43	14	43	12	37	1	39	13	38
120Na SWING	43	41	3	41	46	41	40	40	4	40	44	40
128N	157	41	31	41	188	41	159	38	31	38	190	38
Suma	268	41	41	42	309	42	270	39	40	39	310	39

Tabela nr 32. Zmierzone parametry ruchu tramwajowego w punkcie pomiarowym Pp3k.

Typ tramwaju	Natężenie ruchu											
	Kierunek: Pętla Wiatraczna						Kierunek: Rondo Waszyngtona					
	Pora dnia		Pora nocy		Doba		Pora dnia		Pora nocy		Doba	
	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]
105N	56	25	4	25	60	25	57	24	3	24	60	24
112N	1	21	0	-	1	21	2	25	1	25	3	25
116N	11	26	3	24	14	26	12	25	1	25	13	25
120Na SWING	43	24	3	24	46	24	40	29	4	24	44	26
128N	157	25	31	25	188	25	159	25	31	25	190	25
Suma	268	25	41	25	309	25	270	25	40	25	310	25

Tabela nr 33. Zmierzone parametry ruchu tramwajowego w punkcie pomiarowym Pp4k.

Typ tramwaju	Natężenie ruchu											
	Kierunek: Pętla Wiatraczna						Kierunek: Rondo Waszyngtona					
	Pora dnia		Pora nocy		Doba		Pora dnia		Pora nocy		Doba	
	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]	Liczba pojazdów	Średnia prędkość [km/h]
105N	56	38	4	40	60	39	57	42	3	43	60	42
112N	2	39	0	-	2	39	3	42	1	43	4	42
116N	11	38	3	36	14	38	12	42	1	45	13	43
120Na SWING	42	38	3	38	45	38	40	43	4	43	44	43
128N	157	38	31	38	188	38	158	42	31	42	189	42
Suma	268	38	41	38	309	38	270	42	40	43	310	42

Uwaga: Niewielkie rozbieżności w strukturze ruchu tramwajów pomiędzy punktami pomiarowymi Pp1k ÷ Pp3k a punktem Pp4k wynikają z faktu prowadzenia pomiarów w różnych godzinach pomiarowych (pomiar w punktach Pp1k ÷ Pp3k prowadzono w godzinach 16.00 – 16.00, natomiast pomiar w punkcie Pp4k odbył się w godzinach 18.00 – 18.00).

Tabela nr 34. Zestawienie warunków meteorologicznych zarejestrowanych w czasie prowadzenia pomiarów hałasu.

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp7, Pp10, Pp11</i>			Data pomiaru:	18-19.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	3,1	0,4	1,9 SW	3,1	0,9	1,7 SW
Temperatura otoczenia [°C]:	21,8	15,1	18,6	17,8	15,1	16,2
Wilgotność względna [%]:	86	47	68	89	76	83
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1007,2	1004,8	1006,2	1007,3	1006,3	1006,8
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp4</i>			Data pomiaru:	18-19.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	3,1	0,4	1,9 SW	3,1	0,9	1,7 SW
Temperatura otoczenia [°C]:	22,4	15,1	18,8	17,8	15,1	16,2
Wilgotność względna [%]:	86	49	68	89	76	83
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1007,2	1005,2	1006,4	1007,3	1006,3	1006,8
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp9</i>			Data pomiaru:	19-20.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	3,1	0	1,1 SW	0	0	0
Temperatura otoczenia [°C]:	22,4	13,9	19,2	17,1	12,1	14,2
Wilgotność względna [%]:	90	48	66	90	73	83
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,4	1007,3	1009,4	1007,8	1008,7
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k</i>			Data pomiaru:	19-20.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,4 ESE	0	0	0
Temperatura otoczenia [°C]:	24,2	13,9	20,0	17,1	12,1	14,2
Wilgotność względna [%]:	90	45	62	90	73	83
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,6	1007,9	1009,4	1007,8	1008,7
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp3</i>			Data pomiaru:	19-20.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,3 ESE	0	0	0
Temperatura otoczenia [°C]:	24,2	13,9	20,0	17,1	12,1	14,2
Wilgotność względna [%]:	90	43	62	90	73	83
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,5	1007,9	1009,4	1007,8	1008,7
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp4k</i>			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,3 ESE	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	24,2	13,9	20,1	17,1	12,1	14,2	
Wilgotność względna [%]:	90	43	62	90	73	83	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,3	1007,9	1009,4	1007,8	1008,7	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp2, Pp6</i>			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,6 NW	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	26,0	15,3	21,1	20,1	14,3	16,5	
Wilgotność względna [%]:	78	34	50	78	56	70	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1006,5	1002,4	1004,3	1005,6	1004,8	1005,3	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp1</i>			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,6 NW	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	26,9	15,3	21,3	20,1	14,3	16,5	
Wilgotność względna [%]:	78	33	48	78	56	70	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1006,1	1002,1	1004,0	1005,6	1004,8	1005,3	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp5</i>			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,7 NW	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	27,1	15,3	21,7	20,1	14,3	16,5	
Wilgotność względna [%]:	78	30	48	78	56	70	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1005,3	1002,1	1003,8	1005,6	1004,8	1005,3	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp8</i>			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,7 NW	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	27,1	15,3	22,0	20,1	14,3	16,5	
Wilgotność względna [%]:	78	28	47	78	56	70	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1005,2	1002,1	1003,7	1005,6	1004,8	1005,3	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							

4. Wnioski.

W ramach niniejszego opracowania przeprowadzono pomiary hałasu komunikacyjnego w 4 punktach pomiarowych oraz hałasu drogowego w 11 punktach pomiarowych. Uzyskane wyniki pomiarów wykorzystane zostaną na potrzeby opisu stanu klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej, dla sytuacji przed realizacją planowanej inwestycji, polegającej na budowie trasy tramwajowej na Goćław odcinek Aleja Waszyngtona – pętla Goćław. W przypadku punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego dodatkowo dokonano wyznaczenia udziału hałasu tramwajowego oraz drogowego w uzyskanym całkowitym poziomie hałasu komunikacyjnego. Przeprowadzone pomiary wykazały odpowiednio:

- dla hałasu tramwajowego:
 - brak przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu we wszystkich punktach pomiarowych;
- dla hałasu drogowego:
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp1k o 0,1dB w porze dnia oraz o 4,8dB w porze nocy;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp2k o 2,0dB w porze dnia oraz o 5,8dB w porze nocy;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp3k o 1,3dB w porze nocy;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp4k o 4,0dB w porze dnia;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp3 o 10,9dB w porze dnia;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp4 o 3,2dB w porze dnia oraz o 2,3dB w porze nocy;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp5 oraz o 1,1dB w porze nocy;
- dla hałasu komunikacyjnego:
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp1k o 0,7dB w porze dnia oraz o 5,3dB w porze nocy;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp2k o 2,5dB w porze dnia oraz o 6,2dB w porze nocy;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp3k o 1,7dB w porze nocy;
 - przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w punkcie pomiarowym Pp4k o 4,7dB w porze dnia.

Załączniki:

1. Sprawozdanie z pomiarów hałasu komunikacyjnego o numerze S-2016-043;
2. Sprawozdanie z pomiarów hałasu drogowego o numerze S-2016-044.

Wrocław, dn. 29.07.2016 r.

**SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW HAŁASU DROGOWEGO
NR S-2016-043**

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa i adres Laboratorium:	Pracownia Hałasu Wojciech Babicz, Radosław Jeżyna Spółka Cywilna Laboratorium Badawcze ul. Królewiecka 63/2 54-117 Wrocław
Zamawiający:	<i>CDM Smith Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 123a, 02-017 Warszawa</i>
Nr umowy / zamówienia:	<i>Umowa nr 3/114739/F/16</i>
Przedmiot umowy / zamówienia:	<i>Pomiary hałasu drogowego w 11 punktach i hałasu komunikacyjnego w 4 punktach w ramach opracowania pn.: Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „Budowa trasy tramwajowej na Goctaw odcinek Aleja Waszyngtona – pętla Goctaw”</i>
Data zawarcia umowy / złożenia zamówienia:	<i>08.07.2016 r.</i>
Data wykonania badań:	<i>18 – 21.07.2016 r.</i>
Data sporządzenia sprawozdania:	<i>29.07.2016 r.</i>
Badania wykonał: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Radosław Jeżyna – specjalista ds. pomiarów mgr inż. Wojciech Babicz – Kierownik Laboratorium Badawczego inż. Grzegorz Sumara – specjalista ds. pomiarów mgr inż. Leszek Woźniak – specjalista ds. pomiarów mgr inż. Łukasz Stasiak – specjalista ds. pomiarów</i>
Sprawozdanie opracował: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Radosław Jeżyna – specjalista ds. pomiarów</i>
Sprawozdanie autoryzował: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Wojciech Babicz – Kierownik Laboratorium Badawczego</i>
Sprawozdanie zatwierdził: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Wojciech Babicz – Kierownik Laboratorium Badawczego</i>
Informacje ze strony zamawiającego udzielał: (imię i nazwisko, stanowisko)	-

2. FORMALNO - PRAWNA PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa formalna:	<i>Umowa nr 3/114739/F/16 z dnia 08.07.2016 r.</i>
Podstawa prawna:	Niniejsze sprawozdanie wykonano na podstawie następujących aktów prawnych/norm: <ul style="list-style-type: none"> <i>i. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011, nr 140, poz. 824 ze zm.)(załącznik nr 3),</i> <i>ii. 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),</i> <i>iii. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112).</i>

3. ZAKRES BADAŃ, METODYKA BADAWCZA

Zakres badań:	<i>Zakres badań obejmował pomiary hałasu drogowego. Pomiar przeprowadzony został łącznie w 15 punktach pomiarowych, z czego w przypadku 4 punktów pomiarowych (punkty Pp1k ÷ Pp4k) poziom hałasu drogowego wyznaczono z pominięciem hałasu tramwajowego, związanego z przejazdami tramwajów po pobliskiej linii na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna, które w analizowanym przypadku traktowane były jako zakłócenia mierzonego sygnału.</i>
Badania przeprowadzono zgodnie z metodykami w rozporządzeniu [i]	
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary	Nazwa zastosowanej metodyki pomiarowej
<i>Pp1k ÷ Pp4k, Pp1 ÷ Pp11</i>	<i>Metoda ciągła w okresie 24h</i>

4. OPIS I CHARAKTERYSTYKA PUNKTU POMIAROWEGO

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Rejon skrzyżowania Al. J. Waszyngtona / ul. Saska</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 12/14</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'19.96"N; 21°03'23.24"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>5,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>1,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna II kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>16 (od Al. J. Waszyngtona) 60 (od ul. Saskiej)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2k</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Al. J. Waszyngtona</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 30-36/54</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'22.37"N; 21°03'34.86"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>11,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>0,8</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna IV kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>16 (od Al. J. Waszyngtona)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3k</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Rejon skrzyżowania Al. J. Waszyngtona / ul. Międzynarodowa</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 46/18</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'23.89"N; 21°03'43.34"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>14,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>0,8</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna V kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>21 (od Al. J. Waszyngtona) 26 (od ul. Międzynarodowej)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4k</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Al. J. Waszyngtona</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, teren Parku Skaryszewskiego</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'27.56"N; 21°03'54.05"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>-</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>8,5 (od Al. J. Waszyngtona)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>ul. Saska</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Saska 78 (teren Liceum Ogólnokształcącego nr LXXXVII)</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'10.06"N; 21°03'31.99"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>3,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>25 (od ul. Saskiej)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Rejon skrzyżowania ul. Saska / ul. Zwycięzców</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Zwycięzców 43/11</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'57.61"N; 21°03'39.74"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>11,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>0,8</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna IV kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>20 (od ul. Saskiej) 27 (od ul. Zwycięzców)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Rejon skrzyżowania Al. Stanów Zjednoczonych / ul. Saska</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 27 (teren Szkoły Podstawowej nr 143)</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'44.56"N; 21°03'47.69"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>4,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>21 (od Al. Stanów Zjednoczonych – jezdnie główne) 20 (od ul. Saskiej – jezdnie główne)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Ciąg ul. Saskiej oraz ul. Egipskiej</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Saska 3a</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'33.67"N; 21°03'59.97"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>3,5</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>12 (od ul. Saskiej)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp5</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Al. Stanów Zjednoczonych</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 26/15</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'47.14"N; 21°04'14.51"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>18,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>1,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna VI kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>64 (od Al. Stanów Zjednoczonych)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp6</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Brak znaczącego oddziaływania konkretnej ulicy – pomiar tła akustycznego</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Międzynarodowa 58/60a m.39</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'15.17"N; 21°03'56.22"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>11,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>1,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna IV kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>-</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp7</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>ul. Bora - Komorowskiego</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Libijska 16</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'30.74"N; 21°04'29.86"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>11,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>46 (od ul. Bora - Komorowskiego)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp8</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Rejon skrzyżowania ul. Bora – Komorowskiego / ul. Meissnera</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 35/60</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'32.06"N; 21°05'03.15"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>7,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>1,5</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna II kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>37 (od ul. Bora - Komorowskiego) 24 (od ul. Meissnera)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp9</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>ul. Bora - Komorowskiego</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 31 (teren Szkoły Podstawowej nr 185)</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'31.15"N; 21°05'14.26"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>4,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>46 (od ul. Bora - Komorowskiego)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp10</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Rejon skrzyżowania ul. Bora – Komorowskiego / ul. Fieldorfa</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 21</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'27.69"N; 21°05'35.48"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>3,5</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>40 (od ul. Bora - Komorowskiego) 55 (od ul. Fieldorfa)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp11</i>
Nazwa ulicy, przy której wykonano badania:	<i>Rejon skrzyżowania ul. Bora – Komorowskiego / ul. Jugosławińska</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, ul. Samolotowa 4/38</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°13'21.32"N; 21°06'00.52"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>15,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>1,5</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna V kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>62 (od ul. Bora - Komorowskiego) 34 (od ul. Jugosławińskiej)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

5. ŹRÓDŁO INFORMACJI O POZIOMIE DOPUSZCZALNYM

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k, Pp2, Pp5, Pp6</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaznikiem (zgodnie z rozp.[iii]):	Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	<i>65</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	<i>56</i>
<i>Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Uchwała nr LXXXIII/2764/2006 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 19.10.2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Saskiej Kępy</i>	

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4k</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaznikiem (zgodnie z rozp.[iii]):	Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	<i>65</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	<i>.*</i>
<i>Teren rekreacyjno - wypoczynkowy Faktyczne, rzeczywiste zagospodarowanie terenu zgodne z warstwą wrażliwości Mapy akustycznej miasta stołecznego Warszawy</i>	

* Uwaga: w przypadku niewykorzystywania terenów zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112]).

Oznaczenie punktu pomiarowego:		<i>Pp1, Pp3</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem (zgodnie z rozp.[iii]):		Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	61	<i>Teren zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Uchwała nr LXXXIII/2764/2006 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 19.10.2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Saskiej Kępy</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	-*	

* Uwaga: w przypadku niewykorzystywania terenów zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112]).

Oznaczenie punktu pomiarowego:		<i>Pp4</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem (zgodnie z rozp.[iii]):		Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	61	<i>Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Uchwała nr LXXXIII/2764/2006 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 19.10.2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Saskiej Kępy</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	56	

Oznaczenie punktu pomiarowego:		<i>Pp7, Pp8, Pp10, Pp11</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem (zgodnie z rozp.[iii]):		Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	65	<i>Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Faktyczne, rzeczywiste zagospodarowanie terenu zgodne z warstwą wrażliwości Mapy akustycznej miasta stołecznego Warszawy</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	56	

Oznaczenie punktu pomiarowego:		<i>Pp9</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem (zgodnie z rozp.[iii]):		Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	61	<i>Teren zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Faktyczne, rzeczywiste zagospodarowanie terenu zgodne z warstwą wrażliwości Mapy akustycznej miasta stołecznego Warszawy</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	-*	

* Uwaga: w przypadku niewykorzystywania terenów zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112]).

6. OPIS I CHARAKTERYSTYKA DROGI NA OBSZARZE WYKONYWANYCH BADAŃ

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	1. <i>Al. J. Waszyngtona od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej</i> 2. <i>ul. Saska od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców</i>
Rodzaj drogi:	1. <i>miejska</i> 2. <i>miejska</i>
Typ drogi:	1. <i>wojewódzka (nr 631)</i> 2. <i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	1. <i>G</i> 2. <i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	1. <i>~500</i> 2. <i>~800</i>
Liczba pasów ruchu:	1. <i>2 x 2</i> 2. <i>1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	1. <i>3,5</i> 2. <i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	1. <i>brak</i> 2. <i>brak</i>
Niweleta [%]:	1. <i>~1</i> 2. <i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	1. <i>bardzo dobry, asfalt</i> 2. <i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	1. <i>w poziomie terenu</i> 2. <i>w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2k</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>Al. J. Waszyngtona od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej</i>
Rodzaj drogi:	<i>miejska</i>
Typ drogi:	<i>wojewódzka (nr 631)</i>
Klasa drogi:	<i>G</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~500</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>2 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>brak</i>
Niweleta [%]:	<i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>bardzo dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3k</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	1. <i>Al. J. Waszyngtona od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej</i> 2. <i>ul. Międzynarodowa od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców</i>
Rodzaj drogi:	1. <i>miejska</i> 2. <i>miejska</i>
Typ drogi:	1. <i>województwa (nr 631)</i> 2. <i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	1. <i>G</i> 2. <i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	1. <i>~500</i> 2. <i>~800</i>
Liczba pasów ruchu:	1. <i>2 x 2</i> 2. <i>1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	1. <i>3,5</i> 2. <i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	1. <i>brak</i> 2. <i>brak</i>
Niweleta [%]:	1. <i>~1</i> 2. <i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	1. <i>bardzo dobry, asfalt</i> 2. <i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	1. <i>w poziomie terenu</i> 2. <i>w poziomie terenu</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4k</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>Al. J. Waszyngtona od ul. Międzynarodowej do ul. Kinowej</i>
Rodzaj drogi:	<i>miejska</i>
Typ drogi:	<i>województwa (nr 631)</i>
Klasa drogi:	<i>G</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~650</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>2 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>brak</i>
Niweleta [%]:	<i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>bardzo dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>ul. Saska od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców</i>
Rodzaj drogi:	<i>miejska</i>
Typ drogi:	<i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	<i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~800</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>brak</i>
Niweleta [%]:	<i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>w poziomie terenu</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>1. ul. Saska od Al. J. Waszyngtona do ul. Zwycięzców 2. ul. Zwycięzców od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej</i>
Rodzaj drogi:	<i>1. miejska 2. miejska</i>
Typ drogi:	<i>1. powiatowa 2. powiatowa</i>
Klasa drogi:	<i>1. Z 2. Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>1. ~800 2. ~400</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>1. 1 x 2 2. 1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>1. 3,5 2. 3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>1. brak 2. brak</i>
Niweleta [%]:	<i>1. ~1 2. ~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>1. dobry, asfalt 2. dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>1. w poziomie terenu 2. w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	1. <i>Al. Stanów Zjednoczonych od ul. Saskiej do ul. Międzynarodowej</i> 2. <i>ul. Saska od ul. Zwycięzców do Al. Stanów Zjednoczonych</i>
Rodzaj drogi:	1. <i>miejska</i> 2. <i>miejska</i>
Typ drogi:	1. <i>powiatowa</i> 2. <i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	1. <i>GP</i> 2. <i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	1. <i>~400</i> 2. <i>~450</i>
Liczba pasów ruchu:	1. <i>1 x 3 + 1 x 2 (+ dodatkowy buspas)</i> 2. <i>1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	1. <i>3,5</i> 2. <i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	1. <i>~8</i> 2. <i>brak</i>
Niweleta [%]:	1. <i>~1</i> 2. <i>~5</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	1. <i>bardzo dobry, asfalt</i> 2. <i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	1. <i>w poziomie terenu</i> 2. <i>na wiadukcie nad Al. Stanów Zjednoczonych</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>Ciąg ul. Saskiej oraz ul. Egipskiej od Al. Stanów Zjednoczonych do ul. Afrykańskiej</i>
Rodzaj drogi:	<i>miejska</i>
Typ drogi:	<i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	<i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~700</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>brak</i>
Niweleta [%]:	<i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp5</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>Al. Stanów Zjednoczonych od ul. Międzynarodowej do ul. Ostrobramskiej</i>
Rodzaj drogi:	<i>miejska</i>
Typ drogi:	<i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	<i>GP</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~400</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>2 x 2 (+ dodatkowe buspasy)</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>~8 ÷ 40</i>
Niweleta [%]:	<i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>bardzo dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>w poziomie terenu</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp6</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>Brak dominującego źródła hałasu drogowego (pomiar tła akustycznego)</i>
Rodzaj drogi:	<i>-</i>
Typ drogi:	<i>-</i>
Klasa drogi:	<i>-</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>-</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>-</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>-</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>-</i>
Niweleta [%]:	<i>-</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>-</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp7</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>ul. Bora Komorowskiego od ul. Afrykańskiej do ul. Meissnera</i>
Rodzaj drogi:	<i>miejska</i>
Typ drogi:	<i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	<i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~850</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>brak</i>
Niweleta [%]:	<i>~2</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp8</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	1. <i>ul. Bora Komorowskiego od ul. Meissnera do ul. Fieldorfa</i> 2. <i>ul. Meissnera od ul. Bora Komorowskiego do ul. Fieldorfa</i>
Rodzaj drogi:	1. <i>miejska</i> 2. <i>miejska</i>
Typ drogi:	1. <i>powiatowa</i> 2. <i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	1. <i>Z</i> 2. <i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	1. <i>~600</i> 2. <i>~750</i>
Liczba pasów ruchu:	1. <i>1 x 2</i> 2. <i>2 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	1. <i>3,5</i> 2. <i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	1. <i>brak</i> 2. <i>brak</i>
Niweleta [%]:	1. <i>~1</i> 2. <i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	1. <i>dobry, asfalt</i> 2. <i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	1. <i>w poziomie terenu</i> 2. <i>w poziomie terenu</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp9</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	<i>ul. Bora Komorowskiego od ul. Meissnera do ul. Fieldorfa</i>
Rodzaj drogi:	<i>miejska</i>
Typ drogi:	<i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	<i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~600</i>
Liczba pasów ruchu:	<i>1 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	<i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	<i>brak</i>
Niweleta [%]:	<i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	<i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp10</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	1. <i>ul. Bora Komorowskiego od ul. Fieldrofa do ul. Jugosławiańskiej</i> 2. <i>ul. Fieldorfa od ul. Bora Komorowskiego do ul. Jugosławiańskiej</i>
Rodzaj drogi:	1. <i>miejska</i> 2. <i>miejska</i>
Typ drogi:	1. <i>powiatowa</i> 2. <i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	1. <i>Z</i> 2. <i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	1. <i>~600</i> 2. <i>~350</i>
Liczba pasów ruchu:	1. <i>2 x 2</i> 2. <i>2 x 2</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	1. <i>3,5</i> 2. <i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	1. <i>~10</i> 2. <i>~4,5</i>
Niweleta [%]:	1. <i>~1</i> 2. <i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	1. <i>dobry, asfalt</i> 2. <i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	1. <i>w poziomie terenu</i> 2. <i>w poziomie terenu</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp11</i>
Nazwa odcinka drogi (ulicy):	1. <i>ul. Bora Komorowskiego od ul. Fieldrofa do ul. Jugosławiańskiej</i> 2. <i>ul. Jugosławiańska od ul. Bora Komorowskiego do ul. Fieldorfa</i>
Rodzaj drogi:	1. <i>miejska</i> 2. <i>miejska</i>
Typ drogi:	1. <i>powiatowa</i> 2. <i>powiatowa</i>
Klasa drogi:	1. <i>Z</i> 2. <i>Z</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	1. <i>~600</i> 2. <i>~750</i>
Liczba pasów ruchu:	1. <i>2 x 2</i> 2. <i>1 x 2 (przy skrzyżowaniu z ul. Bora Komorowskiego dodatkowe pasy lewoskrętów)</i>
Szerokość pasa ruchu [m]:	1. <i>3,5</i> 2. <i>3,5</i>
Szerokość pasa dzielącego [m]:	1. <i>~10</i> 2. <i>brak</i>
Niweleta [%]:	1. <i>~1</i> 2. <i>~1</i>
Stan jezdni (OPISOWO):	1. <i>dobry, asfalt</i> 2. <i>dobry, asfalt</i>
Położenie trasy względem terenu:	1. <i>w poziomie terenu</i> 2. <i>w poziomie terenu</i>

7. OTOCZENIE ŹRÓDŁA HAŁASU W OBSZARZE WYKONYWANYCH BADAŃ

	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k</i>	
Nazwa drogi:	<i>Al. J. Waszyngtona</i>	
Rodzaj zabudowy (na postawie wizji lokalnej):	<i>Wielorodzinna</i>	<i>Park Skaryszewski, zabudowa MPWiK</i>
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	<i>16</i>	<i>~25</i>
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	<i>~20</i>	<i>~8</i>
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	<i>~5</i>	<i>3</i>
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	<i>~400</i>	<i>-</i>
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	<i>Teren płaski, trawy, drzewa, chodnik</i>	<i>Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa</i>
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4k</i>	
Nazwa drogi:	<i>Al. J. Waszyngtona</i>	
Rodzaj zabudowy (na postawie wizji lokalnej):	<i>Park Skaryszewski</i>	<i>Ogródki działkowe</i>
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	<i>-</i>	<i>-</i>
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	<i>-</i>	<i>-</i>
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	<i>-</i>	<i>-</i>
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	<i>-</i>	<i>-</i>
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	<i>Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa</i>	<i>Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa</i>
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1</i>	
Nazwa drogi:	<i>ul. Saska</i>	
Rodzaj zabudowy (na postawie wizji lokalnej):	<i>Budynki oświaty (obiekty gimnazjum oraz liceum ogólnokształcącego)</i>	<i>Jednorodzinna</i>
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	<i>~30</i>	<i>~10</i>
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	<i>~12</i>	<i>~10</i>
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	<i>2</i>	<i>~5</i>
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	<i>~1000</i>	<i>~100</i>
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	<i>Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa</i>	<i>Teren płaski, trawy, parkingi</i>

	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp2	
Nazwa drogi:	ul. Saska	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	Wielorodzinnna	Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Lecznictwa
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~20	~15
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~15	~8
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	~5	~5
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~200	-
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, drzewa, chodnik
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp3	
Nazwa drogi:	Al. Stanów Zjednoczonych	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	Budynki oświaty (obiekt szkoły podstawowej), zabudowa wielorodzinnna	Zakład energetyki ciepłej, budynki oświaty (Zespół Szkół nr 37)
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~15	~35
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~10	~10
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	~5	2
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~300	~500
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp4	
Nazwa drogi:	ul. Saska	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	Jednorodzinna	Wielorodzinnna
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~10	~30
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~8	~35
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	~5	~5
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~50	~500
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa

	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp5	
Nazwa drogi:	Al. Stanów Zjednoczonych	
Rodzaj zabudowy (na postawie wizji lokalnej):	Wielorodzinna	Wielorodzinna
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~60	~35
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~35	~35
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	1	~5
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~400	~500
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp6	
Nazwa drogi:	Brak dominującego źródła hałasu drogowego	
Rodzaj zabudowy (na postawie wizji lokalnej):	Wielorodzinna	-
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	-	-
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~35	-
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	1	-
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~250	-
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	-
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp7	
Nazwa drogi:	ul. Bora Komorowskiego	
Rodzaj zabudowy (na postawie wizji lokalnej):	Wielorodzinna	Wielorodzinna, ogródki działkowe
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~30	~60
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~12	~15
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	1	~5
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~50	~250
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa

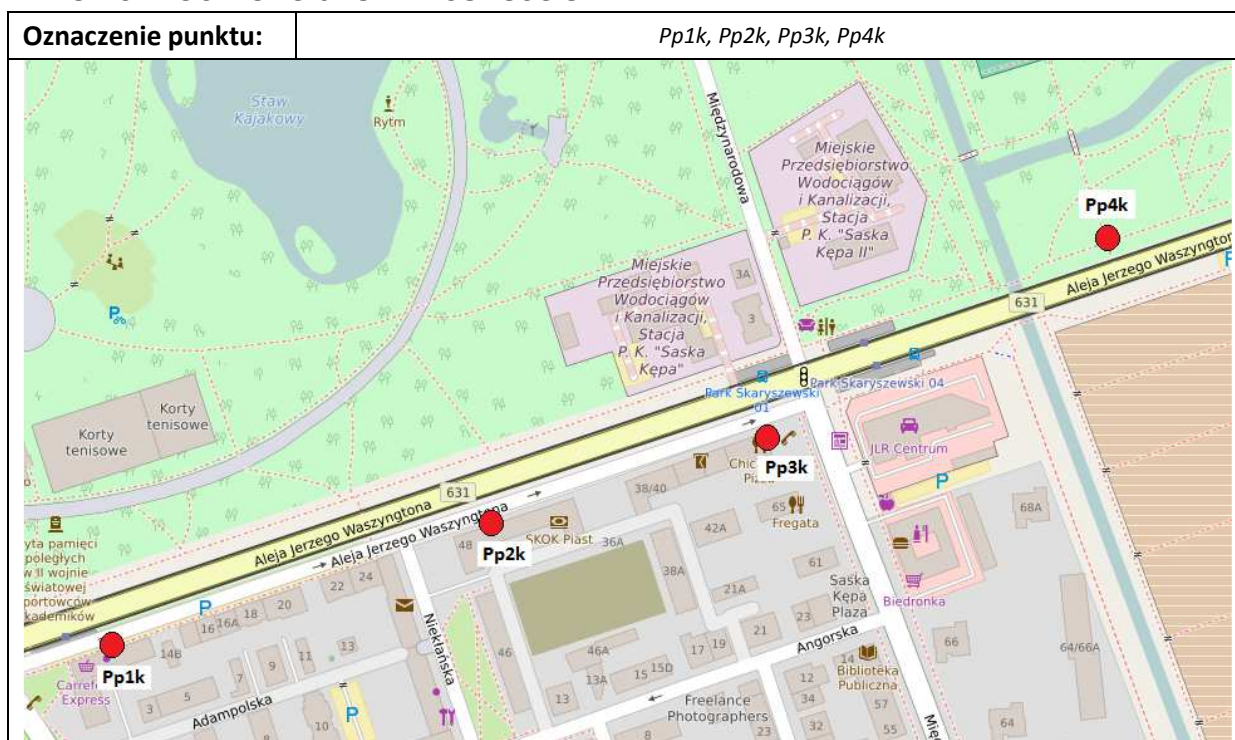
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp8	
Nazwa drogi:	ul. Bora Komorowskiego	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	Wielorodzinną	Wielorodzinną
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~35	~65
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~25	~15
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	2	2
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~250	~150
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa

	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp9	
Nazwa drogi:	ul. Bora Komorowskiego	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	Budynki oświaty (obiekt szkoły podstawowej), zabudowa wielorodzinną	Pływalnia, zabudowa wielorodzinną
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~50	~65
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~10 ÷ 35	~10 ÷ 30
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	2	2
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~300	~150
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa

	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp10	
Nazwa drogi:	ul. Bora Komorowskiego	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	Wielorodzinną	Wielorodzinną
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~40	~45
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~35 ÷ 50	~35
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	3	4
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	~500	~500
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	Teren płaski, trawy, parkingi	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa

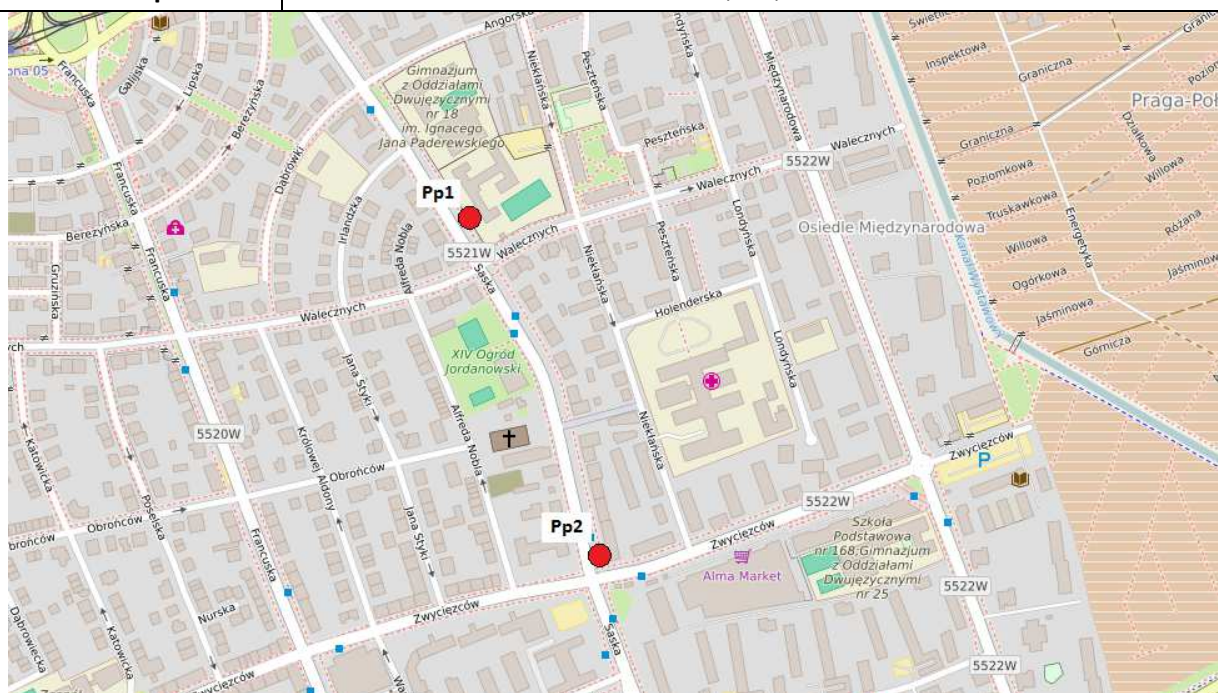
	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp11	
Nazwa drogi:	ul. Bora Komorowskiego	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	Wielorodzinna	Wielorodzinna
Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi [m]:	~45	~50
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	~35	~35
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio ekspozowanych na hałas:	3	3
Szacunkowa liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas:	~400	~400
Ukształtowanie i rodzaj posycia terenu:	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa	Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa

8. SZKIC SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY



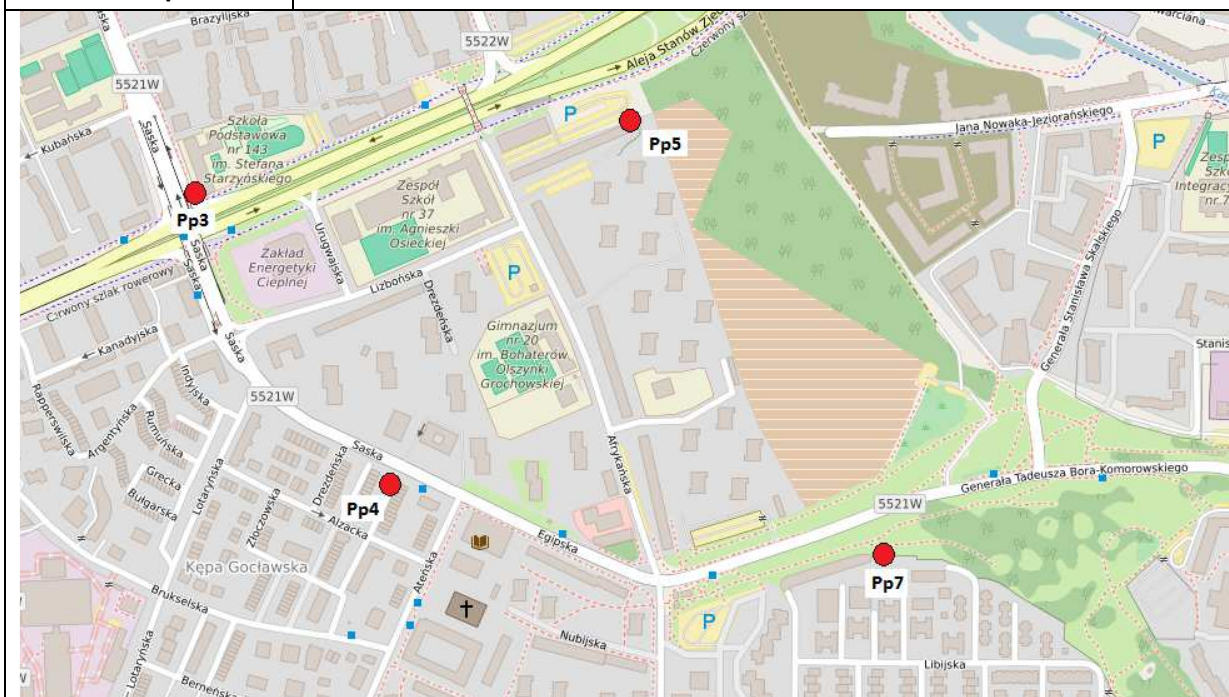
Oznaczenie punktu:

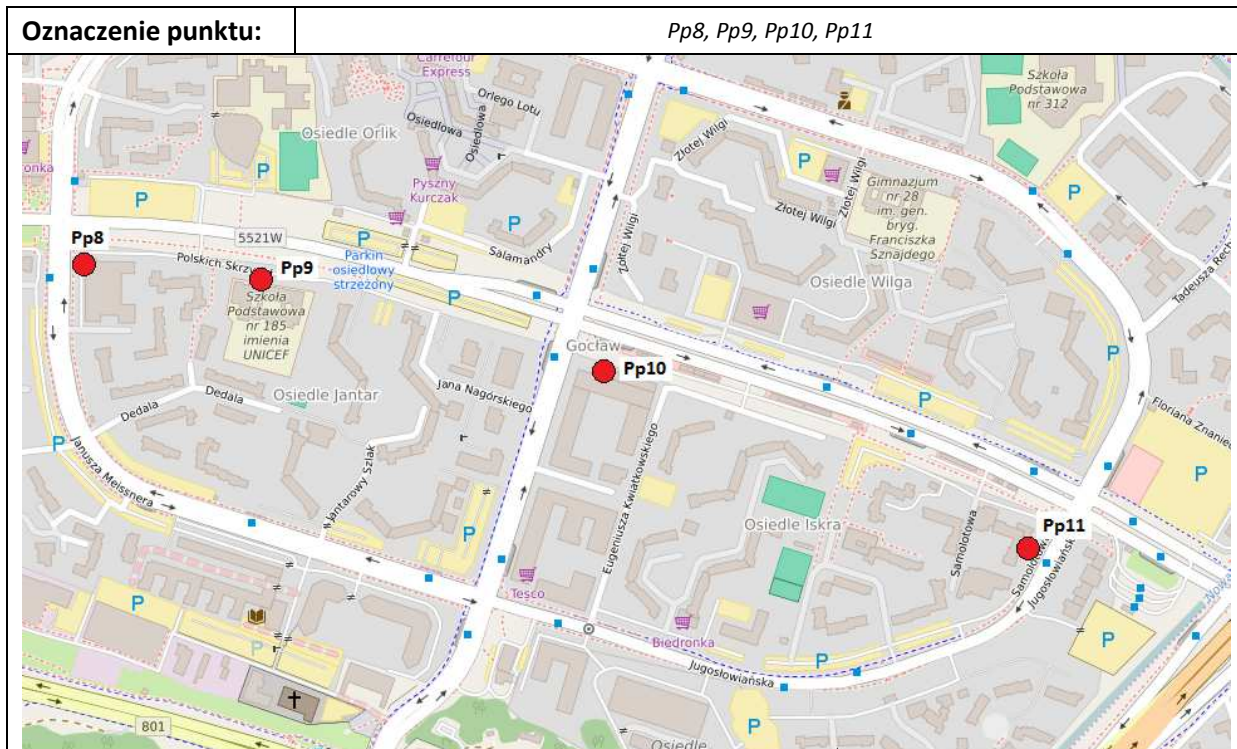
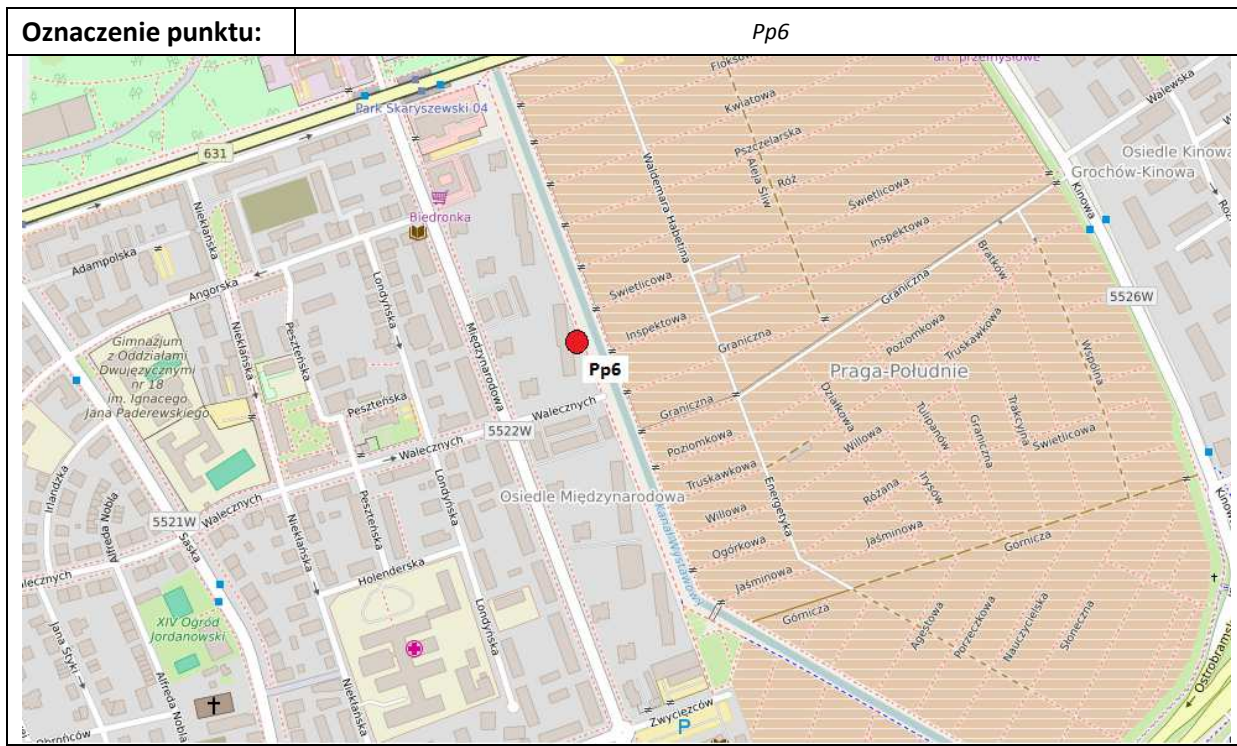
Pp1, Pp2



Oznaczenie punktu:

Pp3, Pp4, Pp5, Pp7





Uwaga: Źródło podkładów mapowych: <https://www.openstreetmap.org> "© autorzy OpenStreetMap". Dane dostępne na licencji Open Database License.

9. PARAMETRY RUCHU

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp1k (Al. J. Waszyngtona)</i>			Data pomiaru:		<i>19-20.07.2016r.</i>	
Kierunek:		<i>ul. Saska</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8038	350	182	47	43	46		
NOC (22.00-6.00)	677	57	7	49	45	49		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8715	407	189	47	43	47		
Kierunek:		<i>ul. Międzynarodowa</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8526	364	194	47	42	47		
NOC (22.00-6.00)	806	53	9	49	44	49		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9332	417	203	48	43	48		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>						

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp1k (ul. Saska)</i>			Data pomiaru:		<i>19-20.07.2016r.</i>
Kierunek:		<i>ul. Zwycięzców</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	3556	413	55	43	43	43	
NOC (22.00-6.00)	406	64	2	43	42	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3962	477	57	43	43	43	
Kierunek:		<i>Al. J. Waszyngtona</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	3933	405	53	42	42	42	
NOC (22.00-6.00)	367	64	0	44	42	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4300	469	53	43	42	43	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp2k (Al. J. Waszyngtona)			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Saska						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8038	350	182	54	48	54		
NOC (22.00-6.00)	677	57	7	58	53	58		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8715	407	189	56	49	55		
Kierunek:		ul. Międzynarodowa						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8526	364	194	54	47	54		
NOC (22.00-6.00)	806	53	9	59	51	58		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9332	417	203	56	48	55		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny						

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp3k (Al. J. Waszyngtona)</i>			Data pomiaru:		<i>19-20.07.2016r.</i>
Kierunek:		<i>ul. Saska</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	8038	350	182	46	42	45	
NOC (22.00-6.00)	677	57	7	49	43	49	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8715	407	189	47	42	47	
Kierunek:		<i>ul. Międzynarodowa</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	8526	364	194	45	42	45	
NOC (22.00-6.00)	806	53	9	48	44	48	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9332	417	203	46	42	46	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp3k (ul. Międzynarodowa)</i>			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		<i>Al. J. Waszyngtona</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	3037	34	34	41	34	41	
NOC (22.00-6.00)	221	1	2	45	39	45	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3258	35	36	42	34	42	
Kierunek:		<i>ul. Zwycięzców</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	2155	18	37	41	33	41	
NOC (22.00-6.00)	187	3	2	44	38	44	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	2342	21	39	42	33	42	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp4k (Al. J. Waszyngtona)			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		ul. Międzynarodowa					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	7156	338	163	57	49	57	
NOC (22.00-6.00)	571	57	6	60	53	59	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	7727	395	169	58	50	57	
Kierunek:		ul. Kinowa					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	8693	372	175	57	49	56	
NOC (22.00-6.00)	774	52	8	60	56	60	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9467	424	183	58	51	57	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp1 (ul. Saska)</i>			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Kierunek:		<i>ul. Zwycięzców</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	3694	421	67	40	38	40	
NOC (22.00-6.00)	361	67	6	43	40	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4055	488	73	41	38	41	
Kierunek:		<i>Al. J. Waszyngtona</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	4064	430	80	39	38	39	
NOC (22.00-6.00)	324	65	2	44	40	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4388	495	82	41	39	41	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp2 (ul. Saska)			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Kierunek:		ul. Zwycięzców					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	3725	418	68	40	38	40	
NOC (22.00-6.00)	361	67	6	42	41	42	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4086	485	74	41	39	41	
Kierunek:		Al. J. Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	4079	434	83	39	38	39	
NOC (22.00-6.00)	324	65	2	44	42	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	4403	499	85	41	39	40	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp2 (ul. Zwycięzców)			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.
Kierunek:		ul. Międzynarodowa					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	2882	167	35	41	34	40	
NOC (22.00-6.00)	221	7	1	43	36	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3103	174	36	42	34	41	
Kierunek:		ul. Saska					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	3488	159	33	41	34	41	
NOC (22.00-6.00)	241	13	0	43	39	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3729	172	33	42	34	41	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp3 (ul. Saska)</i>			Data pomiaru:		<i>19-20.07.2016r.</i>
Kierunek:		<i>Al. Stanów Zjednoczonych</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	7251	460	74	53	44	52	
NOC (22.00-6.00)	791	64	3	55	46	54	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8042	524	77	54	45	53	
Kierunek:		<i>ul. Zwycięzców</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	8209	506	69	52	45	52	
NOC (22.00-6.00)	760	70	0	55	46	55	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8969	576	69	53	45	53	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp3 (Al. Stanów Zjednoczonych)</i>			Data pomiaru:		<i>19-20.07.2016r.</i>
Kierunek:	<i>ul. Międzynarodowa</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	33187	1209	648	75	56	74	
NOC (22.00-6.00)	3084	165	36	83	60	81	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	36271	1374	684	78	57	76	
Kierunek:	<i>ul. Saska</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	31693	1189	674	77	54	76	
NOC (22.00-6.00)	3303	202	37	82	57	80	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	34996	1391	711	79	55	77	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp4 (ul. Saska)			Data pomiaru:		18-19.07.2016r.
Kierunek:		Al. Stanów Zjednoczonych					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	6615	492	97	54	48	53	
NOC (22.00-6.00)	424	69	5	59	54	58	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	7039	561	102	55	50	55	
Kierunek:		ul. Afrykańska					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	6697	493	113	49	41	48	
NOC (22.00-6.00)	572	75	9	57	45	55	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	7269	568	122	51	42	50	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp5 (Al. Stanów Zjednoczonych)</i>			Data pomiaru:	20-21.07.2016r.	
Kierunek:	<i>ul. Ostrobramska</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	33200	1255	644	75	50	74	
NOC (22.00-6.00)	3243	198	46	85	60	83	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	36443	1453	690	78	53	77	
Kierunek:	<i>ul. Międzynarodowa</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	31778	1221	649	74	55	73	
NOC (22.00-6.00)	3439	197	45	86	58	84	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	35217	1418	694	78	56	76	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp7 (ul. Bora - Komorowskiego)</i>			Data pomiaru:		<i>18-19.07.2016r.</i>
Kierunek:		<i>ul. Meissnera</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	7730	581	144	53	47	53	
NOC (22.00-6.00)	581	79	1	58	51	57	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8311	660	145	55	48	54	
Kierunek:		<i>ul. Afrykańska</i>					
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	7844	563	95	54	48	53	
NOC (22.00-6.00)	446	79	2	57	54	57	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8290	642	97	55	50	54	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp8 (ul. Bora - Komorowskiego)</i>			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.	
Kierunek:		<i>ul. Meissnera</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	3457	310	52	45	35	44		
NOC (22.00-6.00)	257	42	1	47	38	46		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3714	352	53	46	35	45		
Kierunek:		<i>ul. Fieldorfa</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	3320	324	34	45	34	44		
NOC (22.00-6.00)	310	46	1	46	38	45		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3630	370	35	46	35	44		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>						

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp8 (ul. Meissnera)</i>			Data pomiaru:		20-21.07.2016r.	
Kierunek:		<i>ul. Fieldorfa</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	3324	162	60	41	34	41		
NOC (22.00-6.00)	267	30	3	44	36	43		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3591	192	63	42	34	42		
Kierunek:		<i>ul. Bora - Komorowskiego</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	2793	120	45	41	34	41		
NOC (22.00-6.00)	273	30	3	42	38	42		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3066	150	48	41	35	41		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>						

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp9 (ul. Bora - Komorowskiego)			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.		
Kierunek:		ul. Meissnera							
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]			
DZIEŃ (6.00-22.00)	3679	360	52	50	47	50			
NOC (22.00-6.00)	320	60	2	55	48	53			
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3999	420	54	52	47	51			
Kierunek:		ul. Fieldorfa							
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]			
DZIEŃ (6.00-22.00)	3532	330	43	51	47	50			
NOC (22.00-6.00)	374	49	1	56	48	55			
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3906	379	44	52	47	52			
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny							

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp10 (ul. Bora - Komorowskiego)			Data pomiaru:		18-19.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Fieldorfa						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	5885	296	46	47	34	46		
NOC (22.00-6.00)	244	60	0	48	39	46		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	6129	356	46	47	36	46		
Kierunek:		ul. Jugosławińska						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	5368	283	35	46	35	45		
NOC (22.00-6.00)	245	70	0	47	38	45		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	5613	353	35	46	36	46		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny						

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp10 (ul. Fieldorfa)			Data pomiaru:		18-19.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Meissnera						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8573	234	68	43	35	43		
NOC (22.00-6.00)	629	83	2	46	38	45		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	9202	317	70	44	36	44		
Kierunek:		ul. Bora - Komorowskiego						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	8229	239	92	43	34	43		
NOC (22.00-6.00)	572	45	1	45	40	44		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	8801	284	93	44	36	43		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny						

Oznaczenie punktu pomiarowego		<i>Pp11 (ul. Bora - Komorowskiego)</i>			Data pomiaru:		<i>18-19.07.2016r.</i>
Kierunek:	<i>ul. Fieldorfa</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	5885	296	46	47	37	46	
NOC (22.00-6.00)	244	60	0	47	39	46	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	6129	356	46	47	38	46	
Kierunek:	<i>ul. Jugosławińska</i>						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	5368	283	35	45	38	45	
NOC (22.00-6.00)	245	70	0	47	40	45	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	5613	353	35	46	39	45	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego		Pp11 (ul. Jugostawiańska)			Data pomiaru:		18-19.07.2016r.	
Kierunek:		ul. Bora - Komorowskiego						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	2906	222	29	43	34	43		
NOC (22.00-6.00)	231	16	3	44	35	44		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3137	238	32	44	34	43		
Kierunek:		ul. Fieldorfa						
Pora doby	liczba pojazdów lekkich	liczba pojazdów ciężkich	liczba motocykli	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]	średnia ważona prędkość pojazdów [km/h]		
DZIEŃ (6.00-22.00)	2956	247	25	44	34	43		
NOC (22.00-6.00)	168	14	3	44	35	43		
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	3124	261	28	44	34	43		
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny						

10. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp7, Pp10, Pp11</i>			Data pomiaru:	<i>18-19.07.2016r.</i>	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	<i>3,1</i>	<i>0,4</i>	<i>1,9 SW</i>	<i>3,1</i>	<i>0,9</i>	<i>1,7 SW</i>
Temperatura otoczenia [°C]:	<i>21,8</i>	<i>15,1</i>	<i>18,6</i>	<i>17,8</i>	<i>15,1</i>	<i>16,2</i>
Wilgotność względna [%]:	<i>86</i>	<i>47</i>	<i>68</i>	<i>89</i>	<i>76</i>	<i>83</i>
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	<i>1007,2</i>	<i>1004,8</i>	<i>1006,2</i>	<i>1007,3</i>	<i>1006,3</i>	<i>1006,8</i>
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp4</i>			Data pomiaru:	<i>18-19.07.2016r.</i>	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	<i>3,1</i>	<i>0,4</i>	<i>1,9 SW</i>	<i>3,1</i>	<i>0,9</i>	<i>1,7 SW</i>
Temperatura otoczenia [°C]:	<i>22,4</i>	<i>15,1</i>	<i>18,8</i>	<i>17,8</i>	<i>15,1</i>	<i>16,2</i>
Wilgotność względna [%]:	<i>86</i>	<i>49</i>	<i>68</i>	<i>89</i>	<i>76</i>	<i>83</i>
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	<i>1007,2</i>	<i>1005,2</i>	<i>1006,4</i>	<i>1007,3</i>	<i>1006,3</i>	<i>1006,8</i>
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp9</i>			Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	<i>3,1</i>	<i>0</i>	<i>1,1 SW</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Temperatura otoczenia [°C]:	<i>22,4</i>	<i>13,9</i>	<i>19,2</i>	<i>17,1</i>	<i>12,1</i>	<i>14,2</i>
Wilgotność względna [%]:	<i>90</i>	<i>48</i>	<i>66</i>	<i>90</i>	<i>73</i>	<i>83</i>
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	<i>1009,4</i>	<i>1006,4</i>	<i>1007,3</i>	<i>1009,4</i>	<i>1007,8</i>	<i>1008,7</i>
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k</i>			Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	<i>1,3</i>	<i>0</i>	<i>0,4 ESE</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Temperatura otoczenia [°C]:	<i>24,2</i>	<i>13,9</i>	<i>20,0</i>	<i>17,1</i>	<i>12,1</i>	<i>14,2</i>
Wilgotność względna [%]:	<i>90</i>	<i>45</i>	<i>62</i>	<i>90</i>	<i>73</i>	<i>83</i>
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	<i>1009,4</i>	<i>1006,6</i>	<i>1007,9</i>	<i>1009,4</i>	<i>1007,8</i>	<i>1008,7</i>
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp3</i>			Data pomiaru:	19-20.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,3 ESE	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	24,2	13,9	20,0	17,1	12,1	14,2	
Wilgotność względna [%]:	90	43	62	90	73	83	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,5	1007,9	1009,4	1007,8	1008,7	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp4k</i>			Data pomiaru:	19-20.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,3 ESE	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	24,2	13,9	20,1	17,1	12,1	14,2	
Wilgotność względna [%]:	90	43	62	90	73	83	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,3	1007,9	1009,4	1007,8	1008,7	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp2, Pp6</i>			Data pomiaru:	20-21.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,6 NW	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	26,0	15,3	21,1	20,1	14,3	16,5	
Wilgotność względna [%]:	78	34	50	78	56	70	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1006,5	1002,4	1004,3	1005,6	1004,8	1005,3	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp1</i>			Data pomiaru:	20-21.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,6 NW	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	26,9	15,3	21,3	20,1	14,3	16,5	
Wilgotność względna [%]:	78	33	48	78	56	70	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1006,1	1002,1	1004,0	1005,6	1004,8	1005,3	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		<i>Pp5</i>			Data pomiaru:	20-21.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,7 NW	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	27,1	15,3	21,7	20,1	14,3	16,5	
Wilgotność względna [%]:	78	30	48	78	56	70	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1005,3	1002,1	1003,8	1005,6	1004,8	1005,3	
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.							

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	<i>Pp8</i>			Data pomiaru:	20-21.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,7 NW	0	0	0
Temperatura otoczenia [°C]:	27,1	15,3	22,0	20,1	14,3	16,5
Wilgotność względna [%]:	78	28	47	78	56	70
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1005,2	1002,1	1003,7	1005,6	1004,8	1005,3
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						

11. APARATURA POMIAROWA ORAZ ZASTOSOWANE USTAWIENIA

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:	<i>Pp1k</i>					
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:		Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:			
<i>DSA - 50</i>	<i>439/2015</i>		<i>W5/401-84/4/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017</i>			
Charakterystyka korekcyjna: A			Stała czasowa: Fast			
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:		Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:			
<i>SV30A</i>	<i>29018</i>		<i>233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017</i>			
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania			<i>93,94</i>			
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB			<i>93,79</i>			
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku						
Odczyt [dB]	przed pomiarem		Poprawka kalibracyjna C		po pomiarze	
	<i>93,8</i>		<i>-</i>		<i>93,8</i>	

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		<i>Pp2k</i>	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>DSA-50</i>	<i>441/2015</i>	<i>W5/401-84/3/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017</i>	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>SV30A</i>	<i>29018</i>	<i>233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017</i>	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		<i>93,94</i>	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		<i>93,79</i>	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	<i>93,8</i>	-	<i>93,8</i>
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		<i>Pp3k</i>	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>SVAN 955</i>	<i>28826</i>	<i>W5/401-142/15; 23 lipca 2015; 22 lipca 2017</i>	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>SV30A</i>	<i>29018</i>	<i>233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017</i>	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		<i>93,94</i>	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		<i>93,79</i>	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	<i>93,8</i>	<i>1,6</i>	<i>94,0</i>

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp4k	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA-50	142/2009	W5/401-2015/15; 16 października 2015; 15 października 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,8
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp1	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SVAN 958	28480	W5/401-67/3/15; 7 kwietnia 2015; 6 kwietnia 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	0,2	93,7

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp2	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA - 50	439/2015	W5/401-84/4/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,8
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp3	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SVAN 958	28480	W5/401-67/3/15; 7 kwietnia 2015; 6 kwietnia 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	0,2	93,8

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp4	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA-50	142/2009	W5/401-2015/15; 16 października 2015; 15 października 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,8
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp5	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA - 50	440/2015	W5/401-84/2/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,9

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp6	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA-50	441/2015	W5/401-84/3/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,7
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp7	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA-50	441/2015	W5/401-84/3/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,8

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp8	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA-50	142/2009	W5/401-2015/15; 16 października 2015; 15 października 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,6
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp9	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA - 50	440/2015	W5/401-84/2/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,8

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		<i>Pp10</i>	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>DSA - 50</i>	<i>439/2015</i>	<i>W5/401-84/4/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017</i>	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>SV30A</i>	<i>29018</i>	<i>233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017</i>	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		<i>93,94</i>	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		<i>93,79</i>	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	<i>93,8</i>	-	<i>93,8</i>
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		<i>Pp11</i>	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>SVAN 955</i>	<i>28826</i>	<i>W5/401-142/15; 23 lipca 2015; 22 lipca 2017</i>	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>SV30A</i>	<i>29018</i>	<i>233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017</i>	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		<i>93,94</i>	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		<i>93,79</i>	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	<i>93,8</i>	<i>1,6</i>	<i>93,8</i>

Stacja meteorologiczna:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>Davis Vantage Vue</i>	<i>G120312D066</i>	Anemometr:	<i>363/A/12 / 14.06.2012 / 13.06.2017</i>
		Termo - Higrometr:	<i>0915/AH/12/ 28.06.2012/27.06.2017</i>
		Barometr:	<i>0815/AC/12/ 28.06.2012/ 27.06.2017</i>
Przymiar wstępowy:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>Richter 20m</i>	<i>D 86 1.3.61</i>	<i>1467-7W-112/ 21.08.2012/ 20.08.2017</i>	
Przyrząd gps:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>Mio Moov 500</i>	<i>BTDOCM03954</i>	-	

12. WYNIKI POMIARÓW HAŁASU

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k</i>	Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>			
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 12/14</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 12/14</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ 0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>		<i>Pp1k_439</i>	<i>16:00 – 22:00 6:00 – 16:00</i>	68,1	68,1	48,5
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ la\ i}$ [dB]		
		<i>Pp1k_439</i>	<i>16:00 – 22:00 6:00 – 16:00</i>	48,5		
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ 0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>		<i>Pp1k_439</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	63,8	63,8	39,3
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ la\ i}$ [dB]		
		<i>Pp1k_439</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	39,3		

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2k</i>	Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>			
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 30-36/54</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 30-36/54</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp2k_441</i>	<i>16:00 – 22:00 6:00 – 16:00</i>	70,0	70,0	48,3
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
	<i>Pp2k_441</i>	<i>16:00 – 22:00 6:00 – 16:00</i>	48,3			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp2k_441</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	64,8	64,8	39,3
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
	<i>Pp2k_441</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	39,3			
<i>Noc/8h</i>	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]	64,8	39,3
		<i>Pp2k_441</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	39,3		

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3k</i>	Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>			
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 46/18</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 46/18</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>		<i>Pp3k_28826</i>	<i>16:00 – 22:00 6:00 – 16:00</i>	65,3	65,3	47,6
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
		<i>Pp3k_28826</i>	<i>16:00 – 22:00 6:00 – 16:00</i>	47,6		
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>		<i>Pp3k_28826</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	60,3	60,3	40,2
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
		<i>Pp3k_28826</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	40,2		

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4k</i>		Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, teren Parku Skaryszewskiego</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, teren Parku Skaryszewskiego</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp4k_142</i>	<i>18:00 – 22:00 6:00 – 18:00</i>	69,0	69,0	45,3
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
	<i>Pp4k_142</i>	<i>18:00 – 22:00 6:00 – 18:00</i>	45,3			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp4k_142</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	63,3	63,3	35,8
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
	<i>Pp4k_142</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	35,8			

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1</i>	Data pomiaru:		<i>20-21.07.2016r.</i>		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, ul. Saska 78 (teren Liceum Ogólnokształcącego nr LXXXVII)</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, ul. Saska 78 (teren Liceum Ogólnokształcącego nr LXXXVII)</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>		<i>Pp1_28480</i>	<i>18:00 – 22:00 6:00 – 18:00</i>	<i>59,7</i>	<i>59,7</i>	<i>43,2</i>
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
		<i>Pp1_28480</i>	<i>18:00 – 22:00 6:00 – 18:00</i>	<i>43,2</i>		
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>		<i>Pp1_28480</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	<i>54,1</i>	<i>54,1</i>	<i>35,5</i>
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
		<i>Pp1_28480</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	<i>35,5</i>		

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2</i>	Data pomiaru:	<i>20-21.07.2016r.</i>			
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, ul. Zwycięzców 43/11</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, ul. Zwycięzców 43/11</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp2_439</i>	<i>17:00 – 22:00 6:00 – 17:00</i>	64,3	64,3	48,3
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
	<i>Pp2_439</i>	<i>17:00 – 22:00 6:00 – 17:00</i>	48,3			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp2_439</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	58,3	58,3	42,2
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
	<i>Pp2_439</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	42,2			

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3</i>	Data pomiaru:		<i>19-20.07.2016r.</i>		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 27 (teren Szkoły Podstawowej nr 143)</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 27 (teren Szkoły Podstawowej nr 143)</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp3_28480</i>	<i>17:00 – 22:00 6:00 – 17:00</i>	71,9	71,9	53,2
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
	<i>Pp3_28480</i>	<i>17:00 – 22:00 6:00 – 17:00</i>	53,2			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp3_28480</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	66,6	66,6	40,1
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]		
	<i>Pp3_28480</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	40,1			

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp4		Data pomiaru:	18-19.07.2016r.		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	Warszawa, ul. Saska 3a					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	Warszawa, ul. Saska 3a					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
Dzień/16h	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Pp4_142	17:00 – 22:00 6:00 – 17:00	64,2	64,2	43,7
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
	Pp4_142	17:00 – 22:00 6:00 – 17:00	43,7			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
Noc/8h	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Pp4_142	22:00 – 06:00	58,3	58,3	34,0
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
	Pp4_142	22:00 – 06:00	34,0			

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp5</i>	Data pomiaru:	<i>20-21.07.2016r.</i>			
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 26/15</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, Al. Stanów Zjednoczonych 26/15</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>		<i>Pp5_440</i>	<i>19:00 – 22:00 6:00 – 19:00</i>	66,0		
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]	66,0	53,2
<i>Pp5_440</i>		<i>19:00 – 22:00 6:00 – 19:00</i>	53,2			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>		<i>Pp5_440</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	60,1		
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]	60,1	40,2
<i>Pp5_440</i>		<i>22:00 – 06:00</i>	40,2			

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp6</i>	Data pomiaru:	<i>20-21.07.2016r.</i>			
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, ul. Międzynarodowa 58/60a m.39</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, ul. Międzynarodowa 58/60a m.39</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>	-	<i>Pp6_441</i>	<i>17:00 – 22:00 6:00 – 17:00</i>	<i>48,3*</i>	<i>48,3*</i>	-
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ la\ i}$ [dB]		
	<i>Pp6_441</i>	<i>17:00 – 22:00 6:00 – 17:00</i>	-			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>	-	<i>Pp6_441</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	<i>43,7*</i>	<i>43,7*</i>	-
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ la\ i}$ [dB]		
	<i>Pp6_441</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	-			

* - brak dominującego źródła hałasu drogowego. Wynik pomiaru stanowi poziom tła akustycznego w okresie pełnej doby pomiarowej.

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp7		Data pomiaru:	18-19.07.2016r.		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	Warszawa, ul. Libijska 16					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	Warszawa, ul. Libijska 16					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ 0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
Dzień/16h	Pomiar tła akustycznego	Pp7_441	15:00 – 22:00 6:00 – 15:00	55,9	55,9	43,4
		Pp7_441	15:00 – 22:00 6:00 – 15:00	43,4		
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ 0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
Noc/8h	Pomiar tła akustycznego	Pp7_441	22:00 – 06:00	49,1	49,1	31,8
		Pp7_441	22:00 – 06:00	31,8		

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp8		Data pomiaru:	20-21.07.2016r.		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 35/60					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 35/60					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
Dzień/16h		Pp8_142	20:00 – 22:00 6:00 – 20:00	62,9	62,9	48,4
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
		Pp8_142	20:00 – 22:00 6:00 – 20:00	48,4		
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ t\ a}$ [dB]
Noc/8h		Pp8_142	22:00 – 06:00	56,1	56,1	37,8
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ a\ i}$ [dB]		
		Pp8_142	22:00 – 06:00	37,8		

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp9</i>	Data pomiaru:		<i>19-20.07.2016r.</i>		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 31 (teren Szkoły Podstawowej nr 185)</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 31 (teren Szkoły Podstawowej nr 185)</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>		<i>Pp9_440</i>	<i>9:00 – 22:00 6:00 – 9:00</i>	55,5		
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]	55,5	43,5
		<i>Pp9_440</i>	<i>9:00 – 22:00 6:00 – 9:00</i>	43,5		
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ Tla}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>		<i>Pp9_440</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	49,1		
	Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ tla\ i}$ [dB]	49,1	37,5
		<i>Pp9_440</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	37,5		

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp10</i>	Data pomiaru:	<i>18-19.07.2016r.</i>			
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 21</i>					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	<i>Warszawa, ul. Bora – Komorowskiego 21</i>					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ 0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
<i>Dzień/16h</i>	Pomiar tła akustycznego	<i>Pp10_439</i>	<i>15:00 – 22:00 6:00 – 15:00</i>	62,1	62,1	48,5
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ la\ i}$ [dB]		
	<i>Pp10_439</i>	<i>15:00 – 22:00 6:00 – 15:00</i>	48,5			
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq\ 0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
<i>Noc/8h</i>	Pomiar tła akustycznego	<i>Pp10_439</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	55,2	55,2	39,1
		Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom tła akust. $L_{Aeq\ t\ la\ i}$ [dB]		
	<i>Pp10_439</i>	<i>22:00 – 06:00</i>	39,1			

- METODA CIĄGŁA -						
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp11</i>	Data pomiaru:		18-19.07.2016r.		
Lokalizacja punktu pomiarowego:	Warszawa, ul. Samolotowa 4/38					
Oznaczenie i lokalizacja punktu pomiaru tła akustycznego:	Warszawa, ul. Samolotowa 4/38					
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
Dzień/16h	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp11_28826</i>	15:00 – 22:00 6:00 – 15:00	60,8	60,8	48,5
		Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)		
	<i>Pp11_28826</i>		15:00 – 22:00 6:00 – 15:00	48,5		
Pora doby, czas odniesienia T[h]	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)	Zmierzony poziom dźwięku $L_{Aeq\ i}$ [dB]	Równow. poziom dźwięku z tłem ak. $L_{Aeq0\ T}$ [dB]	Równow. poziom tła ak. $L_{Aeq\ T\ la}$ [dB]
Noc/8h	Wyniki w punkcie pomiarowym (imisja)	<i>Pp11_28826</i>	22:00 – 06:00	53,4	53,4	34,8
		Pomiar tła akustycznego	Nr pliku	Godziny pomiaru (od – do)		
	<i>Pp11_28826</i>		22:00 – 06:00	34,8		

13. OKREŚLENIE RÓWNOWAŻNEGO POZIOMU HAŁASU L_{AeqD} i L_{AeqN} WRAZ Z NIEPEWNOŚCIĄ WYNIKU

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu	Równoważny poziom dźwięku wraz z niepewnością L_{AeqD} (- $U_{95,-}$; + $U_{95,+}$) [dB] (pora dnia)	Równoważny poziom dźwięku wraz z niepewnością L_{AeqN} (- $U_{95,-}$; + $U_{95,+}$) [dB] (pora nocy)
<i>Pp1k</i>	Długość: 21°03'23.24"E Szerokość: 52°14'19.96"N	*65,1 (-1,3; +1,1)	*60,8 (-1,3; +1,1)
<i>Pp2k</i>	Długość: 21°03'34.86"E Szerokość: 52°14'22.37"N	*67,0 (-1,3; +1,1)	*61,8 (-1,3; +1,1)
<i>Pp3k</i>	Długość: 21°03'43.34"E Szerokość: 52°14'23.89"N	*62,3 (-1,3; +1,1)	*57,3 (-1,3; +1,1)
<i>Pp4k</i>	Długość: 21°03'54.05"E Szerokość: 52°14'27.56"N	69,0 (-1,3; +1,1)	63,3 (-1,3; +1,1)
<i>Pp1</i>	Długość: 21°03'31.99"E Szerokość: 52°14'10.06"N	59,7 (-1,3; +1,1)	54,1 (-1,3; +1,1)
<i>Pp2</i>	Długość: 21°03'39.74"E Szerokość: 52°13'57.61"N	*61,3 (-1,3; +1,1)	*55,3 (-1,3; +1,1)
<i>Pp3</i>	Długość: 21°03'47.69"E Szerokość: 52°13'44.56"N	71,9 (-1,3; +1,1)	66,6 (-1,3; +1,1)
<i>Pp4</i>	Długość: 21°03'59.97"E Szerokość: 52°13'33.67"N	64,2 (-1,3; +1,1)	58,3 (-1,3; +1,1)
<i>Pp5</i>	Długość: 21°04'14.51"E Szerokość: 52°13'47.14"N	*63,0 (-1,3; +1,1)	*57,1 (-1,3; +1,1)
<i>Pp6</i>	Długość: 21°03'56.22"E Szerokość: 52°14'15.17"N	*45,3 (-1,3; +1,1)	*40,7 (-1,3; +1,1)
<i>Pp7</i>	Długość: 21°04'29.86"E Szerokość: 52°13'30.74"N	55,9 (-1,3; +1,1)	49,1 (-1,3; +1,1)
<i>Pp8</i>	Długość: 21°05'03.15"E Szerokość: 52°13'32.06"N	*59,9 (-1,3; +1,1)	*53,1 (-1,3; +1,1)
<i>Pp9</i>	Długość: 21°05'14.26"E Szerokość: 52°13'31.15"N	55,5 (-1,3; +1,1)	49,1 (-1,3; +1,1)
<i>Pp10</i>	Długość: 21°05'35.48"E Szerokość: 52°13'27.69"N	62,1 (-1,3; +1,1)	55,2 (-1,3; +1,1)
<i>Pp11</i>	Długość: 21°06'00.52"E Szerokość: 52°13'21.32"N	*57,8 (-1,3; +1,1)	*50,4 (-1,3; +1,1)

* Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu po korekcie 3dB (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego w świetle zamkniętego/uchylonego okna).

Równoważny poziom hałasu L_{AeqD} , L_{AeqN} określono na podstawie rozporządzenia [i], natomiast niepewność wyników na podstawie instrukcji szacowania niepewności pomiaru hałasu IT1. Wartości równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} zostały określone odpowiednio dla czasu odniesienia T = 16h (od 6⁰⁰ do 22⁰⁰), natomiast dla pory nocy dla T=8h (od 22⁰⁰ do 6⁰⁰).

Wyniki podano z niepewnością rozszerzoną, w postaci przedziałów niesymetrycznych, na poziomie ufności 95% (- $U_{95,-}$; + $U_{95,+}$).

**14. PORÓWNANIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW HAŁASU L_{AeqD} i L_{AeqN}
Z WARTOŚCIAMI DOPUSZCZALNYMI**

Lp.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Pora doby	Równoważny poziomy dźwięku [dB]		Poziom dopuszczalny [dB]		Wartość przekroczenia [dB]	
			L_{AeqD}		L_{Ddop}		Δ_D	
1	Pp1k	Dzień	L_{AeqD}	65,1	L_{Ddop}	65	Δ_D	0,1
		Noc	L_{AeqN}	60,8	L_{Ndop}	56	Δ_N	4,8
2	Pp2k	Dzień	L_{AeqD}	67,0	L_{Ddop}	65	Δ_D	2,0
		Noc	L_{AeqN}	61,8	L_{Ndop}	56	Δ_N	5,8
3	Pp3k	Dzień	L_{AeqD}	62,3	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	57,3	L_{Ndop}	56	Δ_N	1,3
4	Pp4k	Dzień	L_{AeqD}	69,0	L_{Ddop}	65	Δ_D	4,0
		Noc	L_{AeqN}	63,3	L_{Ndop}	-	Δ_N	-
5	Pp1	Dzień	L_{AeqD}	59,7	L_{Ddop}	61	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	54,1	L_{Ndop}	-	Δ_N	-
6	Pp2	Dzień	L_{AeqD}	61,3	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	55,3	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
7	Pp3	Dzień	L_{AeqD}	71,9	L_{Ddop}	61	Δ_D	10,9
		Noc	L_{AeqN}	66,6	L_{Ndop}	-	Δ_N	-
8	Pp4	Dzień	L_{AeqD}	64,2	L_{Ddop}	61	Δ_D	3,2
		Noc	L_{AeqN}	58,3	L_{Ndop}	56	Δ_N	2,3
9	Pp5	Dzień	L_{AeqD}	63,0	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	57,1	L_{Ndop}	56	Δ_N	1,1
10	Pp6	Dzień	L_{AeqD}	45,3	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	40,7	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
11	Pp7	Dzień	L_{AeqD}	55,9	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	49,1	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
12	Pp8	Dzień	L_{AeqD}	59,9	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	53,1	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
13	Pp9	Dzień	L_{AeqD}	55,5	L_{Ddop}	61	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	49,1	L_{Ndop}	-	Δ_N	-
14	Pp10	Dzień	L_{AeqD}	62,1	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	55,2	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
15	Pp11	Dzień	L_{AeqD}	57,8	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	50,4	L_{Ndop}	56	Δ_N	-

15. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w 7 punktach pomiarowych odpowiednio w wysokości:

- punkt Pp1k (przekroczenie w porze dnia – 0,1dB, przekroczenie w porze nocy – 4,8dB);
- punkt Pp2k (przekroczenie w porze dnia – 2,0dB, przekroczenie w porze nocy – 5,8dB);
- punkt Pp3k (brak przekroczenia w porze dnia, przekroczenie w porze nocy – 1,3dB);
- punkt Pp4k (przekroczenie w porze dnia – 4,0dB, w porze nocy nie obowiązują wartości normatywne hałasu);
- punkt Pp3 (przekroczenie w porze dnia – 10,9dB, w porze nocy nie obowiązują wartości normatywne hałasu);
- punkt Pp4 (przekroczenie w porze dnia – 3,2dB, przekroczenie w porze nocy – 2,3dB);
- punkt Pp5 (brak przekroczenia w porze dnia, przekroczenie w porze nocy – 1,1dB).

Najwyższą wartość przekroczenia zarejestrowano w punkcie pomiarowym Pp3 na terenie Szkoły Podstawowej nr 143 i wyniosło ono 10,9dB w porze dziennej. Powodem przekroczeń jest lokalizacja budynku szkoły w niewielkiej odległości od zbiegu Al. Stanów Zjednoczonych (charakteryzującej się znacznym dobowym natężeniem ruchu) oraz wiaduktu z ul. Saską.

16. ZAŁĄCZNIKI

Brak załączników

- KONIEC SPRAWOZDANIA -

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni od daty przekazania sprawozdania.

Sprawozdanie z pomiarów może być powielane tylko w całości, częściowe kopiowanie jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody Laboratorium Badawczego.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów w warunkach, w których zostały wykonane.

Wrocław, dn. 29.07.2016 r.

**SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW HAŁASU TRAMWAJOWEGO
NR S-2016-044**

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa i adres Laboratorium:	Pracownia Hałasu Wojciech Babicz, Radosław Jeżyna Spółka Cywilna Laboratorium Badawcze ul. Królewiecka 63/2 54-117 Wrocław
Zamawiający:	<i>CDM Smith Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 123a, 02-017 Warszawa</i>
Nr umowy / zamówienia:	<i>Umowa nr 3/114739/F/16</i>
Przedmiot umowy / zamówienia:	<i>Pomiary hałasu drogowego w 11 punktach i hałasu komunikacyjnego w 4 punktach w ramach opracowania pn.: Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „Budowa trasy tramwajowej na Goław odcinek Aleja Waszyngtona – pętla Goław”</i>
Data zawarcia umowy / złożenia zamówienia:	<i>08.07.2016 r.</i>
Data wykonania badań:	<i>19 – 20.07.2016 r.</i>
Data sporządzenia sprawozdania:	<i>29.07.2016 r.</i>
Badania wykonał: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Radosław Jeżyna – specjalista ds. pomiarów mgr inż. Wojciech Babicz – Kierownik Laboratorium Badawczego inż. Grzegorz Sumara – specjalista ds. pomiarów mgr inż. Leszek Woźniak – specjalista ds. pomiarów mgr inż. Łukasz Stasiak – specjalista ds. pomiarów</i>
Sprawozdanie opracował: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Radosław Jeżyna – specjalista ds. pomiarów</i>
Sprawozdanie autoryzował: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Wojciech Babicz – Kierownik Laboratorium Badawczego</i>
Sprawozdanie zatwierdził: (imię i nazwisko, stanowisko)	<i>mgr inż. Wojciech Babicz – Kierownik Laboratorium Badawczego</i>
Informacje ze strony zamawiającego udzielał: (imię i nazwisko, stanowisko)	-

2. FORMALNO - PRAWNA PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawa formalna:	<i>Umowa nr 3/114739/F/16 z dnia 08.07.2016 r.</i>
Podstawa prawna:	<p>Niniejsze sprawozdanie wykonano na podstawie następujących aktów prawnych/norm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>i. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 nr 140 poz. 824 ze zm.)(załącznik nr 3),</i> <i>ii. 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),</i> <i>iii. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112).</i>

3. ZAKRES BADAŃ, METODYKA BADAWCZA

Zakres badań:	<i>Zakres badań obejmował pomiary hałasu tramwajowego, pochodzącego od linii tramwajowej na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie. Pomiar przeprowadzono w 4 punktach pomiarowych.</i>
Badania przeprowadzono zgodnie z metodykami w rozporządzeniu [i]	
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary	Nazwa zastosowanej metodyki pomiarowej
<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k, Pp4k</i>	<i>Metoda pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych</i>

4. OPIS I CHARAKTERYSTYKA PUNKTU POMIAROWEGO

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k</i>
Nazwa linii, przy której wykonano badania:	<i>Linia tramwajowa na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 12/14</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'19.96"N; 21°03'23.24"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>5,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>1,0</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna II kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>15 (od toru południowego) 31 (od toru północnego)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2k</i>
Nazwa linii, przy której wykonano badania:	<i>Linia tramwajowa na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 30-36/54</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'22.37"N; 21°03'34.86"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>11,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>0,8</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna IV kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>15 (od toru południowego) 31 (od toru północnego)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3k</i>
Nazwa linii, przy której wykonano badania:	<i>Linia tramwajowa na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 46/18</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'23.89"N; 21°03'43.34"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>14,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>0,8</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>Punkt w świetle zamkniętego okna V kondygnacji</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>20 (od toru południowego) 36 (od toru północnego)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4k</i>
Nazwa linii, przy której wykonano badania:	<i>Linia tramwajowa na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie</i>
Adres punktu:	<i>Warszawa, teren Parku Skaryszewskiego</i>
Lokalizacja punktu: (współrzędne geograficzne)	<i>52°14'27.56"N; 21°03'54.05"E</i>
Wysokość na jakiej wykonano badanie (npt.) [m]:	<i>4,0</i>
Odległość punktu od elewacji budynku [m]:	<i>-</i>
Opis położenia punktu w świetle okna:	<i>-</i>
Odległość źródła hałasu od punktu [m]:	<i>23,5 (od toru południowego) 7,5 (od toru północnego)</i>
Kilometraż, w którym wykonano badanie [m]:	<i>-</i>

5. ŹRÓDŁO INFORMACJI O POZIOMIE DOPUSZCZALNYM

Oznaczenie punktu pomiarowego:		<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem (zgodnie z rozp.[iii]):		Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	65	<i>Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Uchwała nr LXXXIII/2764/2006 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 19.10.2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Saskiej Kępy</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	56	

Oznaczenie punktu pomiarowego:		<i>Pp4k</i>
Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem (zgodnie z rozp.[iii]):		Nazwa dokumentu, nr uchwały:
L_{Aeq D} (pora dnia)[dB]:	65	<i>Teren rekreacyjno - wypoczynkowy Faktyczne, rzeczywiste zagospodarowanie terenu zgodne z warstwą wrażliwości Mapy akustycznej miasta stołecznego Warszawy</i>
L_{Aeq N} (pora nocy)[dB]:	-*	

* Uwaga: w przypadku niewykorzystywania terenów zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [tekst jednolity Dz. U. 2014, poz. 112]).

6. OPIS I CHARAKTERYSTYKA LINII NA OBSZARZE WYKONYWANYCH BADAŃ

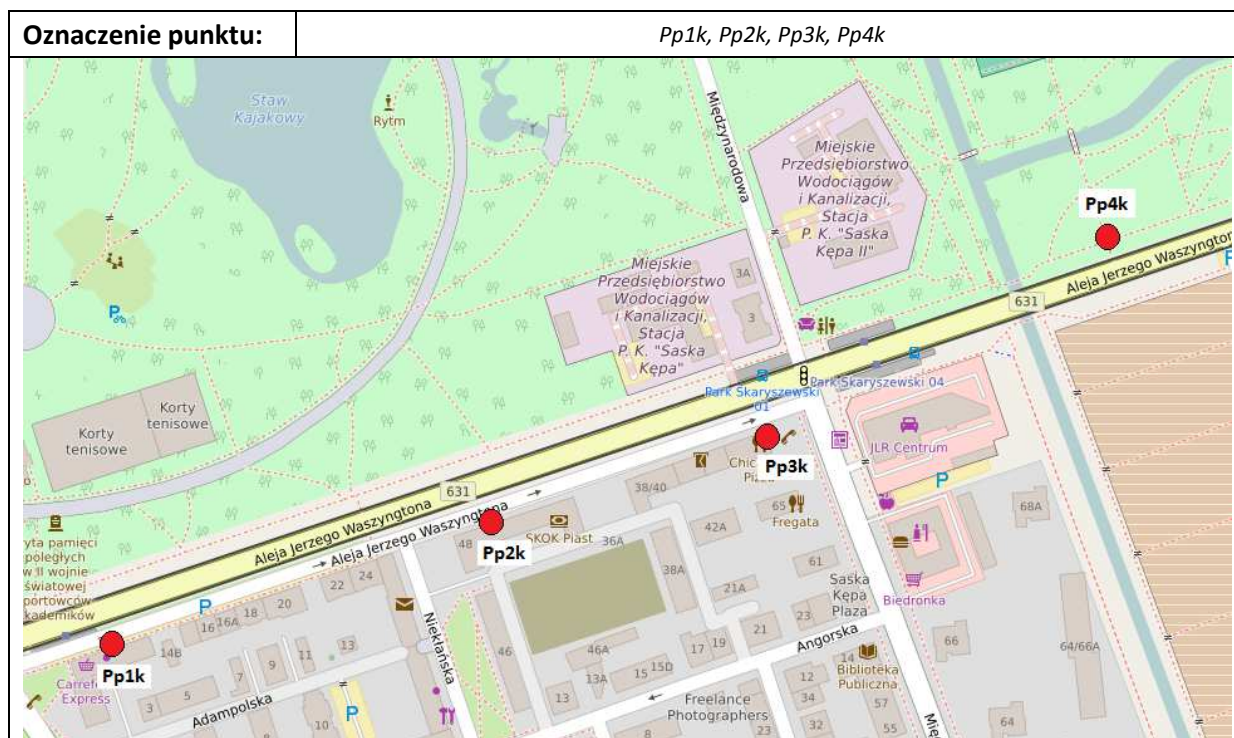
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k, Pp4k</i>
Nazwa odcinka linii:	<i>Linia tramwajowa na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie</i>
Rodzaj linii:	<i>miejska</i>
Długość odcinka objętego badaniem [m]:	<i>~2300</i>
Liczba torów:	<i>2</i>
Trakcja:	<i>elektryczna</i>
Niweleta [%]:	<i>~1</i>
Stan torowiska (OPISOWO):	<i>Zły, wyraźne odkształcenia szyn, torowisko na podkładach betonowych, podsypka z kruszcu, sprężysty sposób mocowania szyn</i>
Położenie trasy względem terenu:	<i>W poziomie terenu</i>

7. OTOCZENIE ŹRÓDŁA HAŁASU W OBSZARZE WYKONYWANYCH BADAŃ

	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k, Pp2k, Pp3k</i>	
Nazwa linii:	<i>Linia tramwajowa na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie</i>	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	<i>Wielorodzinna</i>	<i>Park Skaryszewski, zabudowa MPWiK</i>
Odległość pierwszej linii zabudowy od linii [m]:	<i>16</i>	<i>~25</i>
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	<i>~20</i>	<i>~8</i>
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	<i>~5</i>	<i>3</i>
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	<i>~400</i>	<i>-</i>
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	<i>Teren płaski, trawy, drzewa, chodnik</i>	<i>Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa</i>

	Po stronie wykonywania badań	Po stronie przeciwnej
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp4k</i>	
Nazwa linii:	<i>Linia tramwajowa na odcinku od Ronda Waszyngtona do pętli Wiatraczna w Warszawie</i>	
Rodzaj zabudowy (na podstawie wizji lokalnej):	<i>Park Skaryszewski</i>	<i>Ogródki działkowe</i>
Odległość pierwszej linii zabudowy od linii [m]:	<i>-</i>	<i>-</i>
Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]:	<i>-</i>	<i>-</i>
Liczba obiektów (budynków) bezpośrednio eksponowanych na hałas:	<i>-</i>	<i>-</i>
Szacunkowa liczba mieszkańców eksponowanych na hałas:	<i>-</i>	<i>-</i>
Ukształtowanie i rodzaj poszycia terenu:	<i>Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa</i>	<i>Teren płaski, trawy, krzewy, drzewa</i>

8. SZKIC SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY



Uwaga: Źródło podkładu mapowego: <https://www.openstreetmap.org> "© autorzy OpenStreetMap". Dane dostępne na licencji Open Database License.

9. PARAMETRY RUCHU

Oznaczeni punktu pomiarowego:		<i>Pp1k</i>			Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>	
Kierunek:	<i>Pętla Wiatraczna</i>						
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 1 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 3 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 5 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 1) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 3) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 5) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	56	1	11	23	22	23	
NOC (22.00-6.00)	4	0	3	23	-	24	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	1	14	23	22	23	
Kierunek:	<i>Rondo Waszyngtona</i>						
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 2 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 4 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 6 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 2) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 4) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 6) [km/h]	
DZIEŃ (.00-22.00)	57	2	12	33	35	34	
NOC (22.00-6.00)	3	1	1	33	32	33	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	3	13	33	34	34	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego:		Pp1k			Data pomiaru:	19-20.07.2016r.	
Kierunek:		Pętla Wiatraczna					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 7 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 9 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 7) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 9) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	43	157	-	24	23	-	
NOC (22.00-6.00)	3	31	-	24	23	-	
ŁĄCZNE NA DOBĘ	46	188	-	24	23	-	
Kierunek:		Rondo Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 8 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 10 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 8) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 10) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	40	159	-	32	34	-	
NOC (2.00-6.00)	4	31	-	35	33	-	
ŁĄCZNE NA DOBĘ	44	190	-	33	33	-	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczeni punktu pomiarowego:		Pp2k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		<i>Pętla Wiatraczna</i>					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 1 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 3 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 5 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 1) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 3) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 5) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	56	1	11	42	40	43	
NOC (22.00-6.00)	4	0	3	43	-	43	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	1	14	43	40	43	
Kierunek:		<i>Rondo Waszyngtona</i>					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 2 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 4 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 6 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 2) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 4) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 6) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	57	2	12	41	40	37	
NOC (22.00-6.00)	3	1	1	40	40	39	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	3	13	41	40	38	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		<i>płynny</i>					

Oznaczenie punktu pomiarowego:		Pp2k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		Pętla Wiatraczna					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 7 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 9 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 7) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 9) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	43	157	-	41	41	-	
NOC (22.00-6.00)	3	31	-	41	41	-	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	46	188	-	41	41	-	
Kierunek:		Rondo Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 8 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 10 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 8) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 10) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	40	159	-	40	38	-	
NOC (22.00-6.00)	4	31	-	40	38	-	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	44	190	-	40	38	-	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczeni punktu pomiarowego:		Pp3k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		Pętla Wiatraczna					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 1 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 3 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 5 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 1) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 3) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 5) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	56	1	11	25	21	26	
NOC (22.00-6.00)	4	0	3	25	-	24	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	1	14	25	21	26	
Kierunek:		Rondo Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 2 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 4 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 6 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 2) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 4) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 6) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	57	2	12	24	25	25	
NOC (22.00-6.00)	3	1	1	24	25	25	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	3	13	24	25	25	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczenie punktu pomiarowego:		Pp3k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		Pętla Wiatraczna					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 7 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 9 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 7) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 9) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	43	157	-	24	25	-	
NOC (22.00-6.00)	3	31	-	24	25	-	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	46	188	-	24	25	-	
Kierunek:		Rondo Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 8 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 10 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 8) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 10) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	40	159	-	29	25	-	
NOC (22.00-6.00)	4	31	-	24	25	-	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	44	190	-	26	25	-	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczeni punktu pomiarowego:		Pp4k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		Pętla Wiatraczna					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 1 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 3 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 5 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 1) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 3) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 5) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	56	2	11	38	39	38	
NOC (22.00-6.00)	4	0	3	40	-	36	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	2	14	39	39	38	
Kierunek:		Rondo Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 2 – 105N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 4 – 112N)	liczba pojazdów szynowych (klasa 6 – 116N)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 2) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 4) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 6) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	57	3	12	42	42	42	
NOC (22.00-6.00)	3	1	1	43	43	45	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	60	4	13	42	42	43	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Oznaczenie punktu pomiarowego:		Pp4k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Kierunek:		Pętla Wiatraczna					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 7 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 9 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 7) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 9) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	42	157	-	38	38	-	
NOC (22.00-6.00)	3	31	-	38	38	-	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	45	188	-	38	38	-	
Kierunek:		Rondo Waszyngtona					
Pora doby	liczba pojazdów szynowych (klasa 8 – 120Na SWING)	liczba pojazdów szynowych (klasa 10 – 128N)	liczba pojazdów szynowych (klasa...)	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 8) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa 10) [km/h]	średnia prędkość pojazdów szynowych (klasa...) [km/h]	
DZIEŃ (6.00-22.00)	40	158	-	43	42	-	
NOC (22.00-6.00)	4	31	-	43	42	-	
ŁĄCZNIE NA DOBĘ	44	189	-	43	42	-	
Rodzaj ruchu (płynny, przerywany)		płynny					

Uwaga: Podziału taboru tramwajowego na poszczególne klasy dokonano ze względu na typ danego tramwaju oraz kierunek jazdy. Zgodnie z zapisami 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. 2011 nr 140 poz. 824 ze zm.), na potrzeby pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją linii tramwajowej, w odniesieniu do odcinków torowisk, określa się tyle klas pojedynczych zdarzeń akustycznych, ile typów tramwajów przejeżdża przed punktem pomiarowym w czasie dokonywania pomiarów.

10. WARUNKI METEOROLOGICZNE

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:		Pp1k, Pp2k, Pp3k			Data pomiaru:		19-20.07.2016r.
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy			
	max	min	średnia	max	min	średnia	
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,4 ESE	0	0	0	
Temperatura otoczenia [°C]:	24,2	13,9	20,0	17,1	12,1	14,2	
Wilgotność względna [%]:	90	45	62	90	73	83	
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,6	1007,9	1009,4	1007,8	1008,7	

Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiary warunków meteo:	Pp4k			Data pomiaru:	19-20.07.2016r.	
Wartości mierzone	Pora dnia			Pora nocy		
	max	min	średnia	max	min	średnia
Prędkość i kierunek wiatru [m/s]:	1,3	0	0,3 ESE	0	0	0
Temperatura otoczenia [°C]:	24,2	13,9	20,1	17,1	12,1	14,2
Wilgotność względna [%]:	90	43	62	90	73	83
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]:	1009,4	1006,3	1007,9	1009,4	1007,8	1008,7
Uwaga: parametry pogodowe rejestrowano na wysokości h = 4m npt.						

11. APARATURA POMIAROWA ORAZ ZASTOSOWANE USTAWIENIA

Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:	Pp1k					
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:		Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:			
DSA - 50	439/2015		W5/401-84/4/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017			
Charakterystyka korekcyjna: A			Stała czasowa: Fast			
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:		Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:			
SV30A	29018		233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017			
Poziom sygnał kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania			93,94			
Poziom sygnał kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB			93,79			
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku						
Odczyt [dB]	przed pomiarem		Poprawka kalibracyjna C		po pomiarze	
	93,8		-		93,8	
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:	Pp2k					
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:		Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:			
DSA-50	441/2015		W5/401-84/3/15; 29 kwietnia 2015; 28 kwietnia 2017			
Charakterystyka korekcyjna: A			Stała czasowa: Fast			

Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	-	93,8
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp3k	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SVAN 955	28826	W5/401-142/15; 23 lipca 2015; 22 lipca 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	
Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
SV30A	29018	233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		93,94	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		93,79	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	93,8	1,6	94,0
Oznaczenie punktu, w którym wykonano pomiar:		Pp4k	
Miernik poziomu dźwięku:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
DSA-50	142/2009	W5/401-2015/15; 16 października 2015; 15 października 2017	
Charakterystyka korekcyjna: A		Stała czasowa: Fast	

Kalibrator akustyczny:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>SV30A</i>	<i>29018</i>	<i>233/01/2016; 13 maja 2016; 12 maja 2017</i>	
Poziom sygnału kalibratora odczytany ze świadectwa wzorcowania		<i>93,94</i>	
Poziom sygnału kalibratora z uwzględnieniem poprawki pola swobodnego 0,15 dB		<i>93,79</i>	
Wyniki sprawdzenia miernika poziomu dźwięku			
Odczyt [dB]	przed pomiarem	Poprawka kalibracyjna C	po pomiarze
	<i>93,8</i>	-	<i>93,8</i>
Stacja meteorologiczna:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>Davis Vantage Vue</i>	<i>G120312D066</i>	Anemometr:	<i>363/ A/ 12 / 14.06.2012 / 13.06.2017</i>
		Termo - Higrometr:	<i>0915/ AH/ 12/ 28.06.2012/27.06.2017</i>
		Barometr:	<i>0815/ AC/12/ 28.06.2012/ 27.06.2017</i>
Przymiar wstępowy:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>Richter 20m</i>	<i>D 86 1.3.61</i>	<i>1467-7W-112/ 21.08.2012/ 20.08.2017</i>	
Przyrząd gps:	Numer fabryczny:	Numer / Data wydania świadectwa wzorcowania / Data ważności świadectwa wzorcowania:	
<i>Mio Moov 500</i>	<i>BTD0CM03954</i>	-	

12. WYNIKI POMIARÓW HAŁASU

- METODA POJEDYNCZYCH ZDARZEŃ AKUSTYCZNYCH -																							
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp1k</i>	Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>																				
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 12/14 (52°14'19.96"N; 21°03'23.24"E)</i>																						
Pora doby/czas odniesienia T	Nazwa klasy k	Liczba pojazdów klasy k N_k	Plik	Zmierzony poziom ekspozycyjny zdarzenia k-tej klasy L_{AEki} [dB]	Średnia wartość ekspozycji dla klasy k-tej L_{AEk} [dB]																		
<i>Dzień/16h</i>	<i>1 – 105N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>56</i>	<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>82,5</i>																		
<i>Noc/8h</i>		<i>4</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>2 – 105N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>57</i>			<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>78,1</i>																
<i>Noc/8h</i>		<i>3</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>3 – 112N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>1</i>					<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>80,6</i>														
<i>Noc/8h</i>		<i>0</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>4 – 112N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>2</i>							<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>77,6</i>												
<i>Noc/8h</i>		<i>1</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>5 – 116N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>11</i>									<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>83,5</i>										
<i>Noc/8h</i>		<i>3</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>6 – 116N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>12</i>											<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>78,7</i>								
<i>Noc/8h</i>		<i>1</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>7 – 120Na SWING (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>43</i>													<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>81,9</i>						
<i>Noc/8h</i>		<i>3</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>8 – 120Na SWING (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>40</i>															<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>78,6</i>				
<i>Noc/8h</i>		<i>4</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>9 – 128N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>157</i>																	<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>80,0</i>		
<i>Noc/8h</i>		<i>31</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>10 – 128N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>159</i>																			<i>Pp1k_439</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 1</i>	<i>79,1</i>
<i>Noc/8h</i>		<i>31</i>																					

- METODA POJEDYNCZYCH ZDARZEŃ AKUSTYCZNYCH -																							
Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp2k</i>	Data pomiaru:	19-20.07.2016r.																				
Lokalizacja punktu pomiarowego:	Warszawa, Al. J. Waszyngtona 30-36/54 (52°14'22.37"N; 21°03'34.86"E)																						
Pora doby/czas odniesienia T	Nazwa klasy k	Liczba pojazdów klasy k N_k	Plik	Zmierzony poziom ekspozycyjny zdarzenia k-tej klasy L_{AEKi} [dB]	Średnia wartość ekspozycji dla klasy k-tej L_{AEk} [dB]																		
<i>Dzień/16h</i>	1 – 105N (kierunek pętla Wiatraczna)	56	Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	83,9																		
<i>Noc/8h</i>		4																					
<i>Dzień/16h</i>	2 – 105N (kierunek Rondo Waszyngtona)	57			Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	80,5																
<i>Noc/8h</i>		3																					
<i>Dzień/16h</i>	3 – 112N (kierunek pętla Wiatraczna)	1					Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	82,5														
<i>Noc/8h</i>		0																					
<i>Dzień/16h</i>	4 – 112N (kierunek Rondo Waszyngtona)	2							Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	76,4												
<i>Noc/8h</i>		1																					
<i>Dzień/16h</i>	5 – 116N (kierunek pętla Wiatraczna)	11									Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	83,7										
<i>Noc/8h</i>		3																					
<i>Dzień/16h</i>	6 – 116N (kierunek Rondo Waszyngtona)	12											Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	78,2								
<i>Noc/8h</i>		1																					
<i>Dzień/16h</i>	7 – 120Na SWING (kierunek pętla Wiatraczna)	43													Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	82,7						
<i>Noc/8h</i>		3																					
<i>Dzień/16h</i>	8 – 120Na SWING (kierunek Rondo Waszyngtona)	40															Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	78,7				
<i>Noc/8h</i>		4																					
<i>Dzień/16h</i>	9 – 128N (kierunek pętla Wiatraczna)	157																	Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	80,6		
<i>Noc/8h</i>		31																					
<i>Dzień/16h</i>	10 – 128N (kierunek Rondo Waszyngtona)	159																			Pp2k_441	Zgodnie z załącznikiem nr 2	78,6
<i>Noc/8h</i>		31																					

- METODA POJEDYNCZYCH ZDARZEŃ AKUSTYCZNYCH -

Oznaczenie punktu pomiarowego:	<i>Pp3k</i>	Data pomiaru:	<i>19-20.07.2016r.</i>																				
Lokalizacja punktu pomiarowego:	<i>Warszawa, Al. J. Waszyngtona 46/18 (52°14'23.89"N; 21°03'43.34"E)</i>																						
Pora doby/czas odniesienia T	Nazwa klasy k	Liczba pojazdów klasy k N_k	Plik	Zmierzony poziom ekspozycyjny zdarzenia k-tej klasy L_{AEki} [dB]	Średnia wartość ekspozycji dla klasy k-tej L_{AEk} [dB]																		
<i>Dzień/16h</i>	<i>1 – 105N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>56</i>	<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>76,8</i>																		
<i>Noc/8h</i>		<i>4</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>2 – 105N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>57</i>			<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>74,6</i>																
<i>Noc/8h</i>		<i>3</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>3 – 112N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>1</i>					<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>77,1</i>														
<i>Noc/8h</i>		<i>0</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>4 – 112N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>2</i>							<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>75,6</i>												
<i>Noc/8h</i>		<i>1</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>5 – 116N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>11</i>									<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>76,9</i>										
<i>Noc/8h</i>		<i>3</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>6 – 116N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>12</i>											<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>76,3</i>								
<i>Noc/8h</i>		<i>1</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>7 – 120Na SWING (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>43</i>													<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>78,1</i>						
<i>Noc/8h</i>		<i>3</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>8 – 120Na SWING (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>40</i>															<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>76,2</i>				
<i>Noc/8h</i>		<i>4</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>9 – 128N (kierunek pętla Wiatraczna)</i>	<i>157</i>																	<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>75,8</i>		
<i>Noc/8h</i>		<i>31</i>																					
<i>Dzień/16h</i>	<i>10 – 128N (kierunek Rondo Waszyngtona)</i>	<i>159</i>																			<i>Pp3k_2882 6</i>	<i>Zgodnie z załącznikiem nr 3</i>	<i>75,6</i>
<i>Noc/8h</i>		<i>31</i>																					

- METODA POJEDYNCZYCH ZDARZEŃ AKUSTYCZNYCH -

Oznaczenie punktu pomiarowego:	Pp4k	Data pomiaru:	19-20.07.2016r.																				
Lokalizacja punktu pomiarowego:	Warszawa, teren Parku Skaryszewskiego (52°14'27.56"N; 21°03'54.05"E)																						
Pora doby/czas odniesienia T	Nazwa klasy k	Liczba pojazdów klasy k N_k	Plik	Zmierzony poziom ekspozycyjny zdarzenia k-tej klasy L_{AEki} [dB]	Średnia wartość ekspozycji dla klasy k-tej L_{AEk} [dB]																		
Dzień/16h	1 – 105N (kierunek pętla Wiatraczna)	56	Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	80,4																		
Noc/8h		4																					
Dzień/16h	2 – 105N (kierunek Rondo Waszyngtona)	57			Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	82,5																
Noc/8h		3																					
Dzień/16h	3 – 112N (kierunek pętla Wiatraczna)	2					Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	80,2														
Noc/8h		0																					
Dzień/16h	4 – 112N (kierunek Rondo Waszyngtona)	3							Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	82,3												
Noc/8h		1																					
Dzień/16h	5 – 116N (kierunek pętla Wiatraczna)	11									Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	77,5										
Noc/8h		3																					
Dzień/16h	6 – 116N (kierunek Rondo Waszyngtona)	12											Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	84,6								
Noc/8h		1																					
Dzień/16h	7 – 120Na SWING (kierunek pętla Wiatraczna)	42													Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	78,0						
Noc/8h		3																					
Dzień/16h	8 – 120Na SWING (kierunek Rondo Waszyngtona)	40															Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	84,4				
Noc/8h		4																					
Dzień/16h	9 – 128N (kierunek pętla Wiatraczna)	157																	Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	77,8		
Noc/8h		31																					
Dzień/16h	10 – 128N (kierunek Rondo Waszyngtona)	158																			Pp4k_142	Zgodnie z załącznikiem nr 4	83,3
Noc/8h		31																					

13. OKREŚLENIE RÓWNOWAŻNEGO POZIOMU HAŁASU L_{AeqD} i L_{AeqN} WRAZ Z NIEPEWNOŚCIĄ WYNIKU

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu	Równoważny poziom dźwięku wraz z niepewnością L_{AeqD} (- U_{95-} ; + U_{95+}) [dB] (pora dnia)	Równoważny poziom dźwięku wraz z niepewnością L_{AeqN} (- U_{95-} ; + U_{95+}) [dB] (pora nocy)
Pp1k	Długość: 21°03'23.24"E Szerokość: 52°14'19.96"N	*56,8 (-1,5; +1,2)	*51,4 (-1,6; +1,3)
Pp2k	Długość: 21°03'34.86"E Szerokość: 52°14'22.37"N	*57,5 (-1,7; +1,3)	*51,9 (-1,6; +1,2)
Pp3k	Długość: 21°03'43.34"E Szerokość: 52°14'23.89"N	*52,8 (-1,4; +1,2)	*47,4 (-1,5; +1,2)
Pp4k	Długość: 21°03'54.05"E Szerokość: 52°14'27.56"N	61,3 (-1,7; +1,3)	55,9 (-1,9; +1,4)

* Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T, wyrażonego wskaźnikiem hałasu po korekcie 3dB (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego w świetle zamkniętego/uchylonego okna),

Równoważny poziom hałasu L_{AeqD} , L_{AeqN} określono na podstawie rozporządzenia [i], natomiast niepewność wyników na podstawie instrukcji szacowania niepewności pomiaru hałasu IT1. Wartości równoważnego poziomu dźwięku dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} zostały określone odpowiednio dla czasu odniesienia T = 16h (od 6⁰⁰ do 22⁰⁰), natomiast dla pory nocy dla T=8h (od 22⁰⁰ do 6⁰⁰).

Wyniki podano z niepewnością rozszerzoną, w postaci przedziałów niesymetrycznych, na poziomie ufności 95% (- U_{95-} ; + U_{95+}).

14. PORÓWNANIE ZMIERZONYCH WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW HAŁASU L_{AeqD} i L_{AeqN} Z WARTOŚCIAMI DOPUSZCZALNYMI

Lp.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Pora doby	Równoważny poziom dźwięku [dB]		Poziom dopuszczalny [dB]		Wartość przekroczenia [dB]	
1	Pp1k	Dzień	L_{AeqD}	56,8	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	51,4	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
2	Pp2k	Dzień	L_{AeqD}	57,5	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	51,9	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
3	Pp3k	Dzień	L_{AeqD}	52,8	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	47,4	L_{Ndop}	56	Δ_N	-
4	Pp4k	Dzień	L_{AeqD}	61,3	L_{Ddop}	65	Δ_D	-
		Noc	L_{AeqN}	55,9	L_{Ndop}	-	Δ_N	-

15. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów hałasu tramwajowego nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w żadnym z punktów pomiarowych.

16. ZAŁĄCZNIKI

1. Załącznik nr 1 – *Zmierzone wartości poziomów ekspozycyjnych w punkcie pomiarowym Pp1k;*
2. Załącznik nr 2 – *Zmierzone wartości poziomów ekspozycyjnych w punkcie pomiarowym Pp2k;*
3. Załącznik nr 3 – *Zmierzone wartości poziomów ekspozycyjnych w punkcie pomiarowym Pp3k;*
4. Załącznik nr 4 – *Zmierzone wartości poziomów ekspozycyjnych w punkcie pomiarowym Pp4k.*

- KONIEC SPRAWOZDANIA -

Klient ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni od daty przekazania sprawozdania.
Sprawozdanie z pomiarów może być powielane tylko w całości, częściowe kopiowanie jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody Laboratorium Badawczego.
Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów w warunkach, w których zostały wykonane.

Zestawienie zarejestrowanych parametrów ruchu tramwajowego w punkcie Pp1k

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
1	19.07.2016	19:01	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona Wasz	78,4	37
2	19.07.2016	20:32	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	78,4	34
3	19.07.2016	20:46	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	82,5	24
4	19.07.2016	21:32	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona	78,9	30
5	19.07.2016	23:17	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	79,0	34
6	19.07.2016	23:25	3649	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,2	22
7	19.07.2016	23:26	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	83,0	24
8	19.07.2016	23:38	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	82,7	22
9	19.07.2016	23:43	3606	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,6	36
10	19.07.2016	23:51	3649	128N	9	Rondo Waszyngtona	75,8	33
11	19.07.2016	23:47	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	82,0	24
12	19.07.2016	23:53	3175	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	78,2	35
13	19.07.2016	23:55	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	80,8	24
14	20.07.2016	00:01	3623	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,7	39
15	20.07.2016	00:06	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,8	22
16	20.07.2016	00:32	3608	128N	9	Rondo Waszyngtona	80,6	35
17	20.07.2016	00:37	3641	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,6	23
18	20.07.2016	00:41	3646	128N	9	Rondo Waszyngtona	81,9	33
19	20.07.2016	00:45	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,5	21
20	20.07.2016	00:51	3636	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,9	31
21	20.07.2016	00:58	3639	128N	9	Pętla Wiatraczna	83,5	23
22	20.07.2016	01:02	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	82,7	34
23	20.07.2016	04:07	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,4	22
24	20.07.2016	04:18	3638	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,9	24
25	20.07.2016	04:38	3648	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,6	21
26	20.07.2016	04:41	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	78,5	32
27	20.07.2016	04:54	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,9	24

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
28	20.07.2016	05:03	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	75,8	31
29	20.07.2016	05:04	3607	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,7	23
30	20.07.2016	05:07	2064	105N	24	Pętla Wiatraczna	84,3	23
31	20.07.2016	05:14	3024	116N	24	Rondo Waszyngtona	78,6	33
32	20.07.2016	05:14	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,6	22
33	20.07.2016	05:20	3648	128N	9	Rondo Waszyngtona	78,9	33
34	20.07.2016	05:24	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,1	24
35	20.07.2016	05:26	1248	105N	24	Pętla Wiatraczna	82,8	23
36	20.07.2016	05:33	3607	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,4	34
37	20.07.2016	05:33	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	76,5	32
38	20.07.2016	05:36	3621	128N	9	Pętla Wiatraczna	80,0	24
39	20.07.2016	05:41	3647	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,6	33
40	20.07.2016	05:44	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	81,8	23
41	20.07.2016	05:49	1224	105N	24	Pętla Wiatraczna	80,9	24
42	20.07.2016	05:52	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,0	30
43	20.07.2016	06:05	1362	105N	24	Pętla Wiatraczna	80,8	24
44	20.07.2016	06:21	1354	105N	24	Pętla Wiatraczna	82,6	23
45	20.07.2016	06:24	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,2	33
46	20.07.2016	06:26	1248	105N	24	Rondo Waszyngtona	77,2	32
47	20.07.2016	06:26	3621	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,7	34
48	20.07.2016	06:27	1224	105N	24	Rondo Waszyngtona	79,0	33
49	20.07.2016	06:25	3180	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	79,8	24
50	20.07.2016	06:33	1408	105N	24	Rondo Waszyngtona	78,5	32
51	20.07.2016	06:41	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	77,9	34
52	20.07.2016	06:45	1362	105N	24	Rondo Waszyngtona	79,0	31
53	20.07.2016	06:52	3141	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	79,9	31
54	20.07.2016	06:59	1354	105N	24	Rondo Waszyngtona	76,1	37

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
55	20.07.2016	07:16	3001	112N	24	Pętla Wiatraczna	80,6	22
56	20.07.2016	07:24	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	83,7	22
57	20.07.2016	08:06	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	78,9	32
58	20.07.2016	08:14	3143	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	81,7	24
59	20.07.2016	08:23	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	81,1	23
60	20.07.2016	09:02	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	79,5	35
61	20.07.2016	09:13	3141	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	76,2	32
62	20.07.2016	09:11	3183	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	81,9	25
63	20.07.2016	09:49	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	81,5	24
64	20.07.2016	10:47	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	85,8	21
65	20.07.2016	15:35	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	78,5	35

Zestawienie zarejestrowanych parametrów ruchu tramwajowego w punkcie Pp2k

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
1	19.07.2016	19:00	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona	77,4	39
2	19.07.2016	20:31	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	78,3	40
3	19.07.2016	20:46	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	83,9	44
4	19.07.2016	21:31	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona	75,7	33
5	19.07.2016	23:17	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	78,9	43
6	19.07.2016	23:26	3649	128N	9	Pętla Wiatraczna	80,0	45
7	19.07.2016	23:27	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	83,1	43
8	19.07.2016	23:39	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	83,6	41
9	19.07.2016	23:42	3606	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,4	38
10	19.07.2016	23:50	3649	128N	9	Rondo Waszyngtona	75,6	35
11	19.07.2016	23:48	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	81,1	39
12	19.07.2016	23:53	3175	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	77,4	36
13	19.07.2016	23:56	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,6	40
14	20.07.2016	00:01	3623	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,6	39
15	20.07.2016	00:07	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,5	38
16	20.07.2016	00:31	3608	128N	9	Rondo Waszyngtona	78,2	35
17	20.07.2016	00:38	3641	128N	9	Pętla Wiatraczna	82,4	44
18	20.07.2016	00:41	3646	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,9	39
19	20.07.2016	00:46	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,9	39
20	20.07.2016	01:01	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	82,7	42
21	20.07.2016	04:07	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,8	37
22	20.07.2016	04:19	3638	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,6	42
23	20.07.2016	04:39	3648	128N	9	Pętla Wiatraczna	81,3	44
24	20.07.2016	04:41	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,0	41
25	20.07.2016	04:55	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,3	40
26	20.07.2016	05:02	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,2	40
27	20.07.2016	05:04	3607	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,0	39

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
28	20.07.2016	05:08	2064	105N	24	Pętla Wiatraczna	83,7	44
29	20.07.2016	05:13	3024	116N	24	Rondo Waszyngtona	78,7	39
30	20.07.2016	05:15	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	81,7	44
31	20.07.2016	05:20	3648	128N	9	Rondo Waszyngtona	78,3	37
32	20.07.2016	05:25	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,6	42
33	20.07.2016	05:27	1248	105N	24	Pętla Wiatraczna	81,0	43
34	20.07.2016	05:32	3607	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,2	39
35	20.07.2016	05:33	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	76,4	40
36	20.07.2016	05:37	3621	128N	9	Pętla Wiatraczna	80,4	45
37	20.07.2016	05:40	3647	128N	9	Rondo Waszyngtona	78,1	36
38	20.07.2016	05:45	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	83,2	44
39	20.07.2016	05:49	1224	105N	24	Pętla Wiatraczna	84,5	43
40	20.07.2016	05:51	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,5	41
41	20.07.2016	05:52	2064	105N	24	Rondo Waszyngtona	81,4	40
42	20.07.2016	06:05	1362	105N	24	Pętla Wiatraczna	80,6	38
43	20.07.2016	06:21	1354	105N	24	Pętla Wiatraczna	86,7	46
44	20.07.2016	06:24	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,8	37
45	20.07.2016	06:25	1248	105N	24	Rondo Waszyngtona	79,2	40
46	20.07.2016	06:26	3621	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,0	39
47	20.07.2016	06:26	1224	105N	24	Rondo Waszyngtona	80,4	42
48	20.07.2016	06:26	3180	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	81,4	39
49	20.07.2016	06:33	1408	105N	24	Rondo Waszyngtona	80,9	44
50	20.07.2016	06:41	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	79,2	38
51	20.07.2016	06:45	1362	105N	24	Rondo Waszyngtona	82,0	45
52	20.07.2016	06:51	3141	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	78,5	39
53	20.07.2016	06:59	1354	105N	24	Rondo Waszyngtona	78,1	36
54	20.07.2016	07:17	3001	112N	24	Pętla Wiatraczna	82,5	40

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
55	20.07.2016	07:24	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	81,6	42
56	20.07.2016	08:05	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	79,9	41
57	20.07.2016	08:15	3143	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	84,8	42
58	20.07.2016	08:23	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	85,2	46
59	20.07.2016	09:01	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	78,9	39
60	20.07.2016	09:12	3141	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	79,0	41
61	20.07.2016	09:11	3183	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	80,9	39
62	20.07.2016	09:50	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	83,5	42
63	20.07.2016	10:48	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	84,8	44
64	20.07.2016	15:57	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	79,7	40

Zestawienie zarejestrowanych parametrów ruchu tramwajowego w punkcie Pp3k

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
1	19.07.2016	19:00	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona	77,9	23
2	19.07.2016	20:46	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	75,6	27
3	19.07.2016	21:31	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona	77,6	25
4	19.07.2016	23:16	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	74,1	22
5	19.07.2016	23:26	3649	128N	9	Pętla Wiatraczna	74,5	26
6	19.07.2016	23:26	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	74,8	24
7	19.07.2016	23:38	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,3	25
8	19.07.2016	23:42	3606	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,4	26
9	19.07.2016	23:50	3649	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,1	21
10	19.07.2016	23:49	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,4	27
11	19.07.2016	23:52	3175	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	72,6	25
12	19.07.2016	23:56	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,2	23
13	20.07.2016	00:00	3623	128N	9	Rondo Waszyngtona	75,4	25
14	20.07.2016	00:07	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,6	23
15	20.07.2016	00:31	3608	128N	9	Rondo Waszyngtona	75,7	27
16	20.07.2016	00:38	3641	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,4	21
17	20.07.2016	00:40	3646	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,8	29
18	20.07.2016	00:46	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,8	25
19	20.07.2016	00:50	3636	128N	9	Rondo Waszyngtona	73,8	22
20	20.07.2016	00:58	3639	128N	9	Pętla Wiatraczna	74,2	26
21	20.07.2016	01:01	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,0	25
22	20.07.2016	04:07	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	72,6	28
23	20.07.2016	04:19	3638	128N	9	Pętla Wiatraczna	73,7	24
24	20.07.2016	04:38	3648	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,7	22
25	20.07.2016	04:41	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	72,8	21
26	20.07.2016	04:54	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	73,7	25
27	20.07.2016	05:02	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	74,6	25

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
28	20.07.2016	05:04	3607	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,7	26
29	20.07.2016	05:08	2064	105N	24	Pętla Wiatraczna	76,4	24
30	20.07.2016	05:13	3024	116N	24	Rondo Waszyngtona	73,1	25
31	20.07.2016	05:14	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,8	23
32	20.07.2016	05:19	3648	128N	9	Rondo Waszyngtona	74,6	23
33	20.07.2016	05:25	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,9	23
34	20.07.2016	05:26	1248	105N	24	Pętla Wiatraczna	77,0	23
35	20.07.2016	05:31	3607	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,8	25
36	20.07.2016	05:32	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	75,6	25
37	20.07.2016	05:36	3621	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,1	26
38	20.07.2016	05:40	3647	128N	9	Rondo Waszyngtona	73,1	26
39	20.07.2016	05:45	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,3	25
40	20.07.2016	05:49	1224	105N	24	Pętla Wiatraczna	77,2	27
41	20.07.2016	05:51	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	77,9	28
42	20.07.2016	05:51	2064	105N	24	Rondo Waszyngtona	75,4	24
43	20.07.2016	06:21	1354	105N	24	Pętla Wiatraczna	76,7	25
44	20.07.2016	06:23	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	74,7	23
45	20.07.2016	06:24	1248	105N	24	Rondo Waszyngtona	73,9	26
46	20.07.2016	06:25	3621	128N	9	Rondo Waszyngtona	74,4	25
47	20.07.2016	06:26	1224	105N	24	Rondo Waszyngtona	75,8	22
48	20.07.2016	06:26	3180	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	77,6	23
49	20.07.2016	06:40	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	73,9	24
50	20.07.2016	06:44	1362	105N	24	Rondo Waszyngtona	73,0	24
51	20.07.2016	06:58	1354	105N	24	Rondo Waszyngtona	74,5	26
52	20.07.2016	07:17	3001	112N	24	Pętla Wiatraczna	77,1	21
53	20.07.2016	07:28	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	76,0	21
54	20.07.2016	07:40	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	76,1	27

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
55	20.07.2016	08:05	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	78,1	29
56	20.07.2016	08:15	3143	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	76,0	25
57	20.07.2016	08:27	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	78,4	26
58	20.07.2016	09:01	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	77,3	26
59	20.07.2016	09:11	3141	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	77,6	28
60	20.07.2016	09:11	3183	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	78,8	28
61	20.07.2016	09:50	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	76,8	23
62	20.07.2016	15:59	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	77,9	25

Zestawienie zarejestrowanych parametrów ruchu tramwajowego w punkcie Pp4k

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
1	19.07.2016	18:58	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona	83,7	43
2	19.07.2016	20:29	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	86,9	42
3	19.07.2016	20:48	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	76,8	38
4	19.07.2016	21:29	3013	116N	24	Rondo Waszyngtona	81,9	40
5	19.07.2016	23:15	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	83,0	41
6	19.07.2016	23:27	3649	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,5	39
7	19.07.2016	23:28	3013	116N	24	Pętla Wiatraczna	76,2	36
8	19.07.2016	23:40	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	80,0	39
9	19.07.2016	23:41	3606	128N	9	Rondo Waszyngtona	81,5	43
10	19.07.2016	23:49	3649	128N	9	Rondo Waszyngtona	85,2	41
11	19.07.2016	23:50	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,5	36
12	19.07.2016	23:51	3175	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	80,1	44
13	19.07.2016	23:57	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,4	39
14	19.07.2016	23:59	3623	128N	9	Rondo Waszyngtona	81,3	41
15	20.07.2016	00:08	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,6	37
16	20.07.2016	00:30	3608	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,5	37
17	20.07.2016	00:38	3641	128N	9	Pętla Wiatraczna	75,5	38
18	20.07.2016	00:40	3646	128N	9	Rondo Waszyngtona	82,1	43
19	20.07.2016	00:47	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	79,5	38
20	20.07.2016	00:50	3636	128N	9	Rondo Waszyngtona	79,1	41
21	20.07.2016	00:59	3639	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,1	41
22	20.07.2016	01:01	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	76,1	36
23	20.07.2016	04:07	3610	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,8	39
24	20.07.2016	04:18	3638	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,2	36
25	20.07.2016	04:38	3648	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,6	40
26	20.07.2016	04:39	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	84,3	44
27	20.07.2016	04:57	3647	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,7	39

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
28	20.07.2016	05:00	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	83,7	45
29	20.07.2016	05:04	3607	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,5	41
30	20.07.2016	05:09	2064	105N	24	Pętla Wiatraczna	80,2	40
31	20.07.2016	05:11	3024	116N	24	Rondo Waszyngtona	88,2	45
32	20.07.2016	05:15	3604	128N	9	Pętla Wiatraczna	77,6	35
33	20.07.2016	05:17	3648	128N	9	Rondo Waszyngtona	84,2	43
34	20.07.2016	05:26	3608	128N	9	Pętla Wiatraczna	78,9	39
35	20.07.2016	05:27	1248	105N	24	Pętla Wiatraczna	79,4	38
36	20.07.2016	05:30	3607	128N	9	Rondo Waszyngtona	82,8	41
37	20.07.2016	05:31	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	82,9	43
38	20.07.2016	05:37	3621	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,8	37
39	20.07.2016	05:39	3647	128N	9	Rondo Waszyngtona	82,2	42
40	20.07.2016	05:47	3640	128N	9	Pętla Wiatraczna	76,3	35
41	20.07.2016	05:50	1224	105N	24	Pętla Wiatraczna	81,8	41
42	20.07.2016	05:50	3610	128N	9	Rondo Waszyngtona	88,4	47
43	20.07.2016	05:50	2064	105N	24	Rondo Waszyngtona	81,8	43
44	20.07.2016	06:06	1362	105N	24	Pętla Wiatraczna	79,9	37
45	20.07.2016	06:23	1354	105N	24	Pętla Wiatraczna	80,2	39
46	20.07.2016	06:23	3638	128N	9	Rondo Waszyngtona	82,6	40
47	20.07.2016	06:23	1248	105N	24	Rondo Waszyngtona	82,1	40
48	20.07.2016	06:24	3621	128N	9	Rondo Waszyngtona	83,1	43
49	20.07.2016	06:24	1224	105N	24	Rondo Waszyngtona	81,9	41
50	20.07.2016	06:29	3180	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	78,3	38
51	20.07.2016	06:31	1408	105N	24	Rondo Waszyngtona	82,7	40
52	20.07.2016	06:39	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	83,5	41
53	20.07.2016	06:43	1362	105N	24	Rondo Waszyngtona	82,7	41
54	20.07.2016	06:49	3141	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	81,2	41

LP	Data	Godzina	Nr boczny	Typ tramwaju	Nr Linii	Kierunek	Poziom ekspozycyjny L _{AE} [dB]	Prędkość [km/h]
55	20.07.2016	06:57	1354	105N	24	Rondo Waszyngtona	83,5	45
56	20.07.2016	07:18	3001	112N	24	Pętla Wiatraczna	80,2	39
57	20.07.2016	07:26	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	77,1	36
58	20.07.2016	07:39	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	82,3	43
59	20.07.2016	07:57	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	82,3	44
60	20.07.2016	08:03	3137	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	85,2	46
61	20.07.2016	08:16	3143	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	79,5	39
62	20.07.2016	08:23	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	80,7	40
63	20.07.2016	09:00	3006	116N	24	Rondo Waszyngtona	84,6	43
64	20.07.2016	09:10	3141	120Na SWING	24	Rondo Waszyngtona	85,8	45
65	20.07.2016	09:51	3174	120Na SWING	24	Pętla Wiatraczna	76,5	37
66	20.07.2016	10:49	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	76,1	38
67	20.07.2016	15:33	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	82,6	41
68	20.07.2016	16:00	3006	116N	24	Pętla Wiatraczna	75,4	36
69	20.07.2016	17:57	3001	112N	24	Rondo Waszyngtona	81,4	41