



AB 1115

„EQM” SYSTEM I ŚRODOWISKO Ewa Nicgórska-Dzierko

30-301 Kraków, Zamkowa 6/19
tel. 604 916 623; 664 789 532; mail: biuro@eqm.com.pl
NIP: 677-131-95-53



AKREDYTOWANE BADANIA

Środowisko ogólne

- hałas pochodzący od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych (metoda pomiarowa oraz metoda obliczeniowa), w tym hałas impulsowy
- hałas pochodzący od dróg (metoda pomiarowa oraz metoda obliczeniowa), linii kolejowych, linii tramwajowych (metoda pomiarowa)
- skuteczność ekranów akustycznych „in situ”
- hałas pochodzący od lotnisk
- hałas w pomieszczeniach
- moc akustyczna

Środowisko pracy

- hałas
- hałas ultradźwiękowy
- drgania o oddziaływaniu ogólnym na organizm człowieka
- drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne

NIEAKREDYTOWANE BADANIA

- oświetlenie w pomieszczeniach
- akustyka budowlana
- drgania (budynki i budowle)
- pole elektromagnetyczne
- hałas infradźwiękowy

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 12_D_10_2017

Klient:

Gmina Miejska Kraków
pl. Wszystkich Świętych 3-4



30950107

Kierownik Laboratorium

PREZUS
E. Nicgórska-Dzierko
mgr inż. Ewa Nicgórska-Dzierko

ANALIZY TECHNICZNE

Raporty i analizy oddziaływania na środowisko, karty informacyjne przedsięwzięcia

Mapy akustyczne (miasta, drogi, linie kolejowe, obiekty przemysłowe)

Inne prace z zakresu ochrony środowiska na zlecenie klienta

Pomiary i analizy ruchu drogowego

Kraków, dnia 31.10.2017

- Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Sprawozdanie bez pisemnej zgody laboratorium nie może być kopiowane jak tylko w całości
- Klient ma prawo do reklamacji w ciągu 30 dni od chwili przekazania sprawozdania z badań

	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 2 z 31
---	---	---

Klient: Gmina Miejska Kraków
pl. Wszystkich Świętych 3-4

Podstawa badań: Umowa nr W/II/2557/WS/60/2017

Obiekt badań Środowisko ogólne. Poziom równoważny od dróg na terenie miasta Krakowa. Pomiary na potrzeby realizacji mapy akustycznej Krakowa

Metoda badawcza: 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 z późniejszymi zmianami) Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu w ograniczonym czasie

Data wykonania badań: 3/4.10.2017

Wykonał i autoryzował

Sprawdził i Zatwierdził

M. Dzierko

E. Nicgórska-Dzierko

.....
mgr inż. Mirosław Dzierko
specjalista ds. pomiarów

.....
mgr inż. Ewa Nicgórska-Dzierko
Kierownik Laboratorium

Tabela 1 : Obliczone wartości emitowanego poziomu dźwięku L_{AeqD} wraz z oszacowaniem niepewności pomiarów – pora dzienna (T=12 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqT} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru $+U_{R95}/-U_{R95}$ [dB]
	Szerokość geograficzna N [x ° x ' x.x"]	Długość geograficzna E [x ° x ' x.x"]			
P020	50°3'28,63"N	20°0'9,82"E	73,5	73,5	+1,2 -1,5
P040	49°59'32,65"N	19°52'37,06"E	81,0	81,0	+1,2 -1,5
P041	50°3'38,38"N	19°48'35,18"E	79,3	79,3	+1,2 -1,5
P108	50°4'45,71"N	19°53'49,78"E	65,9	65,9	+1,2 -1,5
P114	50°3'3,39"N	19°59'9,48"E	73,1	73,1	+1,2 -1,5
P118	50°1'5,81"N	19°50'5,96"E	80,1	80,1	+1,2 -1,5

$U_{R,95}$ – niepewność rozszerzona wyznaczona z prawdopodobieństwem P=95%, uwzględniająca łącznie rozrzut wyników z pomiarów ($U_{A,95}$) jak i błędy graniczne aparatury pomiarowej ($U_{b,95}$)

Tabela 2 : Obliczone wartości emitowanego poziomu dźwięku L_{AeqW} wraz z oszacowaniem niepewności pomiarów – pora wieczór (T=4 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqT} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru $+U_{R95}/-U_{R95}$ [dB]
	Szerokość geograficzna N [x ° x ' x.x"]	Długość geograficzna E [x ° x ' x.x"]			
P020	50°3'28,63"N	20°0'9,82"E	72,1	72,1	+1,2 -1,5
P040	49°59'32,65"N	19°52'37,06"E	79,7	79,7	+1,2 -1,5
P041	50°3'38,38"N	19°48'35,18"E	79,1	79,1	+1,2 -1,5
P108	50°4'45,71"N	19°53'49,78"E	65,2	65,2	+1,2 -1,5
P114	50°3'3,39"N	19°59'9,48"E	72,4	72,4	+1,2 -1,5
P118	50°1'5,81"N	19°50'5,96"E	78,9	78,9	+1,2 -1,5

$U_{R,95}$ – niepewność rozszerzona wyznaczona z prawdopodobieństwem P=95%, uwzględniająca łącznie rozrzut wyników z pomiarów ($U_{A,95}$) jak i błędy graniczne aparatury pomiarowej ($U_{b,95}$)

Tabela 2 : Obliczone wartości emitowanego poziomu dźwięku L_{AeqN} wraz z oszacowaniem niepewności pomiarów – pora nocna (T=8 godz.)

Oznaczenie punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T L_{AeqT} [dB]	Wartość L_{AeqT} po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB]	Niepewność* pomiaru $+U_{R95}/-U_{R95}$ [dB]
	Szerokość geograficzna N [x ° x ' x.x"]	Długość geograficzna E [x ° x ' x.x"]			
P020	50°3'28,63"N	20°0'9,82"E	66,9	66,9	+1,2 -1,5
P040	49°59'32,65"N	19°52'37,06"E	77,1	77,1	+1,2 -1,5
P041	50°3'38,38"N	19°48'35,18"E	77,4	77,4	+1,2 -1,5
P108	50°4'45,71"N	19°53'49,78"E	60,8	60,8	+1,2 -1,5
P114	50°3'3,39"N	19°59'9,48"E	67,2	67,2	+1,2 -1,5
P118	50°1'5,81"N	19°50'5,96"E	77,0	77,0	+1,2 -1,5

$U_{R,95}$ – niepewność rozszerzona wyznaczona z prawdopodobieństwem $P=95\%$, uwzględniająca łącznie rozrzut wyników z pomiarów ($U_{A,95}$) jak i błędy graniczne aparatury pomiarowej ($U_{b,95}$)

Wartość wskaźników hałasu, przyjmowana jest jako ostateczny wynik badania, za wyjątkiem sytuacji o której mowa Rozporządzeniu, wtedy kiedy punkt pomiarowy zlokalizowany jest w odległości od 0,5 do 2m od zamkniętego lub uchylonego okna. W takim przypadku wynik badania pomniejsza się o 3 dB. Niepewność rozszerzona określona została dla poziomu ufności $p=95\%$ i współczynnika $k=2$, uwzględniając łącznie rozrzut wyników z pomiarów ($U_{A,95}$) jak i błędy graniczne aparatury pomiarowej oraz informacje zawarte w

 Systemy Środowisko Laboratorium	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 6 z 31
---	---	---------------

świadczeniach wzorcowania ($U_{B,95}$), a także zastosowaną procedurą pomiarową. Niepewność ta opisana jest wzorem:

$$U_{R95} = \sqrt{U_{A,95}^2 + U_{B,95}^2}$$

Wynik pomiaru uzyskany przy zastosowaniu niniejszej referencyjnej metodyki pomiarowej uznaje się za prawidłowy, gdy wartość $+U_{R95}$ jest mniejsza lub równa 3 dB.

Aparatura pomiarowa	Nazwa i typ	Nr fabryczny	Świadectwo wzorcowania		
			Nr świadectwa	Data wydania	Ważność
	SVAN 955	12536	696/2016	2016-03-31	2 lata
	SVAN955	21153	525/02/2015	2015-10-23	2 lata
	B&K 2236D	2015777	1749/2017	2017-07-10	2 lata
	SVAN 958	15160	2529/2015	2015-11-09	2 lata
	SVAN 945A	9412	960/2016	2016-04-27	2 lata
	SVAN 955	21152	526/02/2016	2016-09-26	2 lata
Aparatura pomocnicza	Dalmierz – DISTO		GPS – Garmin GPSmap		
	Typ - VANTAGE VUE Numer - B 100329A048 Świadectwa wzorcowania – 248/A/17 z dnia 26 kwietnia 2017 r.; 30/B/17 z dnia 26 kwietnia 2017 r.; 1580/AH/17 z dnia 31 lipca 2017 r.				
Data pomiarów	3 / 4-10-2017				
Metodyka pomiarowa	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 z późniejszymi zmianami) Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu				

	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 7 z 31
---	---	---

Parametry ustawienia przyrządów pomiarowych –
3 / 4-10-2017

Data Pomiaru	Nr punktu	Nazwa i typ,	Nr	ch-ka korekcyjna	Stała czasu próbkowania	Sprawdzanie mierników		Charakterystyka mikrofonu	Stała czasu próbkowania
						- poziom dźwięku			
						Przed pomiarem	Po pomiarze		
2017-10-03	P020	SVAN 955	12536	A	FAST	94,1	94,1	Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03	
2017-10-03	P040	SVAN955	21153	A	FAST	94,1	94,1	Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03	
2017-10-03	P041	B&K 2236D	2015777	A	FAST	94,1	94,1	Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03	
2017-10-03	P108	SVAN 958	15160	A	FAST	94,1	94,1	Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03	
2017-10-03	P114	SVAN 945A	9412	A	FAST	94,1	94,2	Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03	
2017-10-03	P118	SVAN 955	21152	A	FAST	94,1	94,2	Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03	

Informacje zawarte w protokole z pomiarów

1. Dane Identyfikacyjne

Numer punktu pomiarowego	P020	
Wysokość położenia punkt –n. p.t.	4	
Zarządzający drogą	ZIKiT Kraków	
Nazwa drogi	Nowohucka	
Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia	2017-10-03	wt/śr

2. Metoda pomiarów

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 z późniejszymi zmianami) Metoda pomiarów hałasu – Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu

3. Charakterystyka źródła hałasu

a) Nazwa odcinka drogi

Nazwa drogi	Nowohucka
Numer drogi	---

b) Klasa drogi

Klasa drogi	L
-------------	---

c) Parametry drogi

Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary	1500
Liczba pasów ruchu	2/2
Szerokość pasa ruchu	3,5
Szerokość pasa dzielącego	4
Nachylenie drogi (w procentach)	2/2
Stan jezdni (opisowo)	dobry
Położenie (w poziomie terenu, w wykopie, na nasypie, na estakadzie)	W poziomie terenu

d) Otoczenie źródła hałasu

Zagospodarowanie terenu w otoczeniu punktu pomiarowego
Po stronie pomiarów tereny zieleni Po przeciwnej stronie tereny zieleni i usług

Otoczenie źródła hałasu	Po stronie wykonywania pomiarów	Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów
Rodzaj zabudowy	tereny zieleni	tereny zieleni i usług
Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi	Brak	160
Wysokość pierwszej linii zabudowy	Brak	12

4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

tereny zieleni

b) Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego

Brak

c) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem art. 115 ustawy prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008r. nr 25, poz. 150),:

Brak planu zagospodarowania przestrzennego, sposób zagospodarowania ustalono na podstawie stanu faktycznego – zabudowa wielorodzinna

d) Dopuszczalne poziomy hałasu dla dróg:

dla pory dnia, dB	--
dla pory nocy, dB	--

5. Dane dotyczące aparatury pomiarowej

Numer pomiarowego	P020
Nazwa i typ	SVAN 955
Numer fabryczny	12536
Nr świadectwa wzorcowania	696/2016
Data wydania świadectwa	2016-03-31
Stała czasowa	F
Korekcja	A

6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

a) warunki meteorologiczne

Wyniki pomiarów	Dzień	Wieczór	Noc
prędkość wiatru [m/s] / kierunek	0 / 13,7 / 0,9	0,9 / 1,3 / 1,8	1,3 / 1,8 / 2,2
wilgotność względna [%]	72 / 84 / 93	92 / 93 / 93	88 / 90 / 92
ciśnienie [hPa]	985 / 986 / 988	988 / 989 / 990	992 / 993 / 995
temperatura [°C]	10,9 / 13 / 15,2	10,9 / 13 / 15,2	9,7 / 10,3 / 10,4
Kierunek wiatru [DEG]	30 -120	30 -120	180 - 220
Stan pogody w okresie wykonywania pomiaru	dobry		
Inne spostrzeżenia	brak		

b) Parametry ruchu

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich	Liczba pojazdów ciężkich	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]
Dzień (6:00-18:00)	30471	1690	69	55
Wieczór (18:00-22:00)	7978	264	71	62
Noc (22:00-6:00)	3182	321	71	62

8. Załączniki.

Mapy



Informacje zawarte w protokole z pomiarów

1. Dane Identyfikacyjne

Numer punktu pomiarowego	P040	
Wysokość położenia punkt – n. p.t.	4	
Zarządzający drogą	GDDKiA	
Nazwa drogi	A4	
Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia	2017-10-03	wt/śr

2. Metoda pomiarów

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 z późniejszymi zmianami) Metoda pomiarów hałasu – Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu

3. Charakterystyka źródła hałasu

a) Nazwa odcinka drogi

Nazwa drogi	A4
Numer drogi	---

b) Klasa drogi

Klasa drogi	A
-------------	---

c) Parametry drogi

Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary	4500
Liczba pasów ruchu	2/2
Szerokość pasa ruchu	3,5
Szerokość pasa dzielącego	4
Nachylenie drogi (w procentach)	2/2
Stan jezdni (opisowo)	dobry
Położenie (w poziomie terenu, w wykopie, na nasypie, na estakadzie)	W poziomie terenu

d) Otoczenie źródła hałasu

Zagospodarowanie terenu w otoczeniu punktu pomiarowego
Po stronie pomiarów tereny zieleni izolacyjnej Po przeciwnej stronie tereny zieleni

 Laboratorium	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 13 z 31
--	---	----------------

Otoczenie źródła hałasu	Po stronie wykonywania pomiarów	Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów
Rodzaj zabudowy	tereny zieleni izolacyjnej	tereny zieleni
Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi	Brak	Brak
Wysokość pierwszej linii zabudowy	Brak	Brak

4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

tereny zieleni izolacyjnej

b) Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego

Brak

c) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem art. 115 ustawy prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008r. nr 25, poz. 150),:	
Brak planu zagospodarowania przestrzennego, sposób zagospodarowania ustalono na podstawie stanu faktycznego – zabudowa wielorodzinna	
d) Dopuszczalne poziomy hałasu dla dróg:	
dla pory dnia, dB	--
dla pory nocy, dB	--

5. Dane dotyczące aparatury pomiarowej

Numer pomiarowego	P040
Nazwa i typ	SVAN955
Numer fabryczny	21153
Nr świadectwa wzorcowania	525/02/2015
Data wydania świadectwa	2015-10-23
Stała czasowa	F
Korekcja	A

6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

a) warunki meteorologiczne

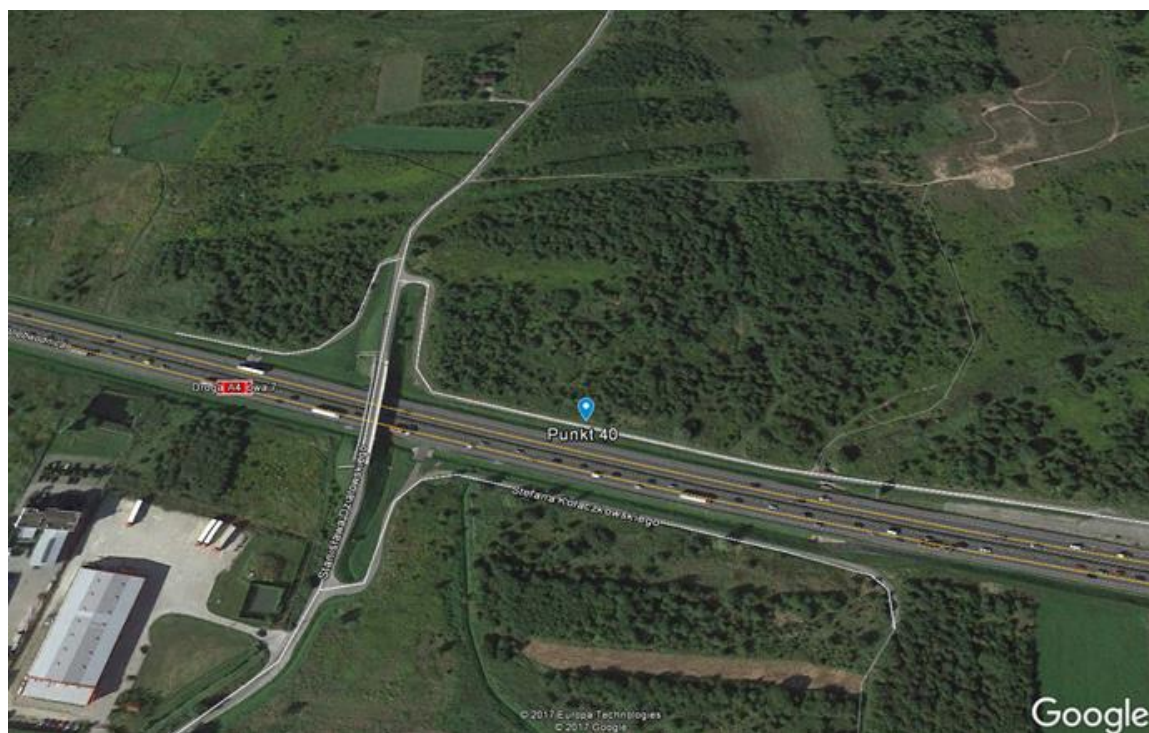
Wyniki pomiarów	Dzień	Wieczór	Noc
prędkość wiatru [m/s] / kierunek	0 / 13,7 / 0,9	0,9 / 1,3 / 1,8	1,3 / 1,8 / 2,2
wilgotność względna [%]	72 / 84 / 93	92 / 93 / 93	88 / 90 / 92
ciśnienie [hPa]	985 / 986 / 988	988 / 989 / 990	992 / 993 / 995
temperatura [°C]	10,9 / 13 / 15,2	10,9 / 13 / 15,2	9,7 / 10,3 / 10,4
Kierunek wiatru [DEG]	30 -120	30 -120	180 - 220
Stan pogody w okresie wykonywania pomiaru	dobry		
Inne spostrzeżenia	brak		

b) Parametry ruchu

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich	Liczba pojazdów ciężkich	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]
Dzień (6:00-18:00)	54117	7000	102	87
Wieczór (18:00-22:00)	12536	1485	107	85
Noc (22:00-6:00)	7837	1813	118	87

8. Załączniki.

Mapy



Informacje zawarte w protokole z pomiarów

1. Dane Identyfikacyjne

Numer punktu pomiarowego	P041	
Wysokość położenia punkt – n. p.t.	4	
Zarządzający drogą	GDDKiA	
Nazwa drogi	A4	
Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia	2017-10-03	wt/śr

2. Metoda pomiarów

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 z późniejszymi zmianami) Metoda pomiarów hałasu – Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu

3. Charakterystyka źródła hałasu

a) Nazwa odcinka drogi

Nazwa drogi	A4
Numer drogi	---

b) Klasa drogi

Klasa drogi	A
-------------	---

c) Parametry drogi

Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary	3500
Liczba pasów ruchu	2/2
Szerokość pasa ruchu	3,5
Szerokość pasa dzielącego	4
Nachylenie drogi (w procentach)	2/2
Stan jezdni (opisowo)	dobry
Położenie (w poziomie terenu, w wykopie, na nasypie, na estakadzie)	W poziomie terenu

d) Otoczenie źródła hałasu

Zagospodarowanie terenu w otoczeniu punktu pomiarowego
Po stronie pomiarów tereny zieleni Po przeciwnej stronie tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 17 z 31
---	---	--

Otoczenie źródła hałasu	Po stronie wykonywania pomiarów	Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów
Rodzaj zabudowy	tereny zieleni	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi	Brak	45
Wysokość pierwszej linii zabudowy	Brak	8

4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

tereny zieleni

b) Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego

Brak

c) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem art. 115 ustawy prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008r. nr 25, poz. 150),:	
Brak planu zagospodarowania przestrzennego, sposób zagospodarowania ustalono na podstawie stanu faktycznego – zabudowa wielorodzinna	
d) Dopuszczalne poziomy hałasu dla dróg:	
dla pory dnia, dB	--
dla pory nocy, dB	--

5. Dane dotyczące aparatury pomiarowej

Numer pomiarowego	P041
Nazwa i typ	B&K 2236D
Numer fabryczny	2015777
Nr świadectwa wzorcowania	1749/2017
Data wydania świadectwa	2017-07-10
Stała czasowa	F
Korekcja	A

6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

a) warunki meteorologiczne

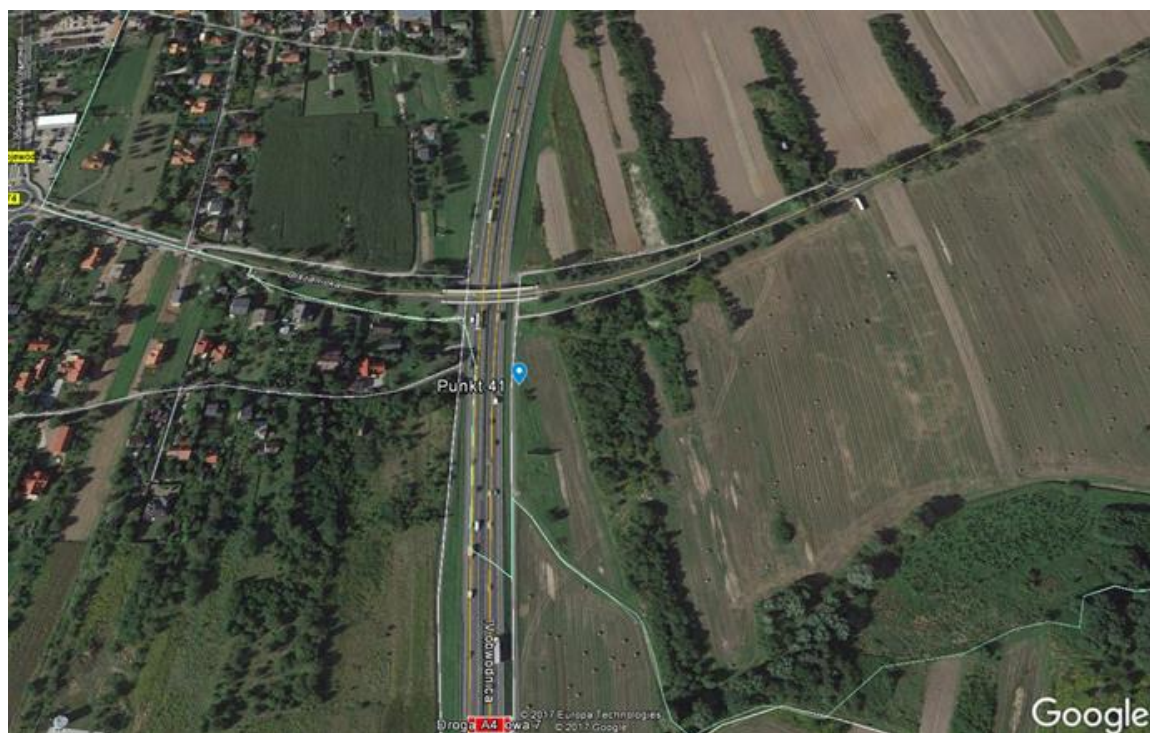
Wyniki pomiarów	Dzień	Wieczór	Noc
prędkość wiatru [m/s] / kierunek	0 / 13,7 / 0,9	0,9 / 1,3 / 1,8	1,3 / 1,8 / 2,2
wilgotność względna [%]	72 / 84 / 93	92 / 93 / 93	88 / 90 / 92
ciśnienie [hPa]	985 / 986 / 988	988 / 989 / 990	992 / 993 / 995
temperatura [°C]	10,9 / 13 / 15,2	10,9 / 13 / 15,2	9,7 / 10,3 / 10,4
Kierunek wiatru [DEG]	30 -120	30 -120	180 - 220
Stan pogody w okresie wykonywania pomiaru	dobry		
Inne spostrzeżenia	brak		

b) Parametry ruchu

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich	Liczba pojazdów ciężkich	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]
Dzień (6:00-18:00)	58020	7162	114	88
Wieczór (18:00-22:00)	7353	727	120	85
Noc (22:00-6:00)	7690	1850	118	87

8. Załączniki.

Mapy



Informacje zawarte w protokole z pomiarów

1. Dane Identyfikacyjne

Numer punktu pomiarowego	P108	
Wysokość położenia punkt – 4m n. p.t.	4	
Zarządzający drogą	ZIKiT Kraków	
Nazwa drogi	Bronowicka	
Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia	2017-10-03	wt/śr

2. Metoda pomiarów

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 z późniejszymi zmianami) Metoda pomiarów hałasu – Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu

3. Charakterystyka źródła hałasu

a) Nazwa odcinka drogi

Nazwa drogi	Bronowicka
Numer drogi	---

b) Klasa drogi

Klasa drogi	L
-------------	---

c) Parametry drogi

Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary	1300
Liczba pasów ruchu	2/2
Szerokość pasa ruchu	3,5
Szerokość pasa dzielącego	-
Nachylenie drogi (w procentach)	2/2
Stan jezdni (opisowo)	dobry
Położenie (w poziomie terenu, w wykopie, na nasypie, na estakadzie)	W poziomie terenu

d) Otoczenie źródła hałasu

Zagospodarowanie terenu w otoczeniu punktu pomiarowego
Po stronie pomiarów tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Po przeciwnej stronie tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 21 z 31
---	---	--

Otoczenie źródła hałasu	Po stronie wykonywania pomiarów	Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów
Rodzaj zabudowy	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi	12	14
Wysokość pierwszej linii zabudowy	10	10

4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

b) Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego

Brak

c) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem art. 115 ustawy prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008r. nr 25, poz. 150),:	
Brak planu zagospodarowania przestrzennego, sposób zagospodarowania ustalono na podstawie stanu faktycznego – zabudowa wielorodzinna	
d) Dopuszczalne poziomy hałasu dla dróg:	
dla pory dnia, dB	65
dla pory nocy, dB	56

5. Dane dotyczące aparatury pomiarowej

Numer pomiarowego	P108
Nazwa i typ	SVAN 958
Numer fabryczny	15160
Nr świadectwa wzorcowania	2529/2015
Data wydania świadectwa	2015-11-09
Stała czasowa	F
Korekcja	A

6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

a) warunki meteorologiczne

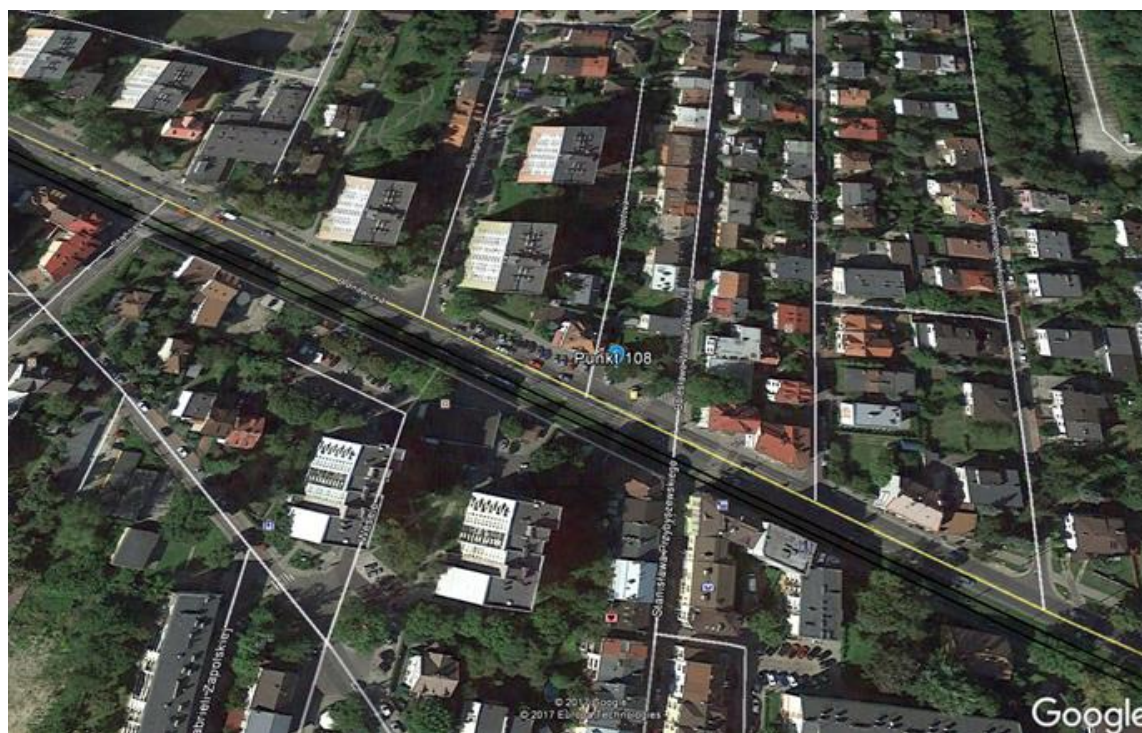
Wyniki pomiarów	Dzień	Wieczór	Noc
prędkość wiatru [m/s] / kierunek	0 / 13,7 / 0,9	0,9 / 1,3 / 1,8	1,3 / 1,8 / 2,2
wilgotność względna [%]	72 / 84 / 93	92 / 93 / 93	88 / 90 / 92
ciśnienie [hPa]	985 / 986 / 988	988 / 989 / 990	992 / 993 / 995
temperatura [°C]	10,9 / 13 / 15,2	10,9 / 13 / 15,2	9,7 / 10,3 / 10,4
Kierunek wiatru [DEG]	30 -120	30 -120	180 - 220
Stan pogody w okresie wykonywania pomiaru	dobry		
Inne spostrzeżenia	brak		

b) Parametry ruchu

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich	Liczba pojazdów ciężkich	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]
Dzień (6:00-18:00)	12152	247	47	47
Wieczór (18:00-22:00)	2742	48	48	48
Noc (22:00-6:00)	1336	86	55	50

8. Załączniki.

Mapy



	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 24 z 31
---	---	--

Informacje zawarte w protokole z pomiarów

1. Dane Identyfikacyjne

Numer punktu pomiarowego	P114	
Wysokość położenia punkt – n. p.t.	4	
Zarządzający drogą	ZIKiT Kraków	
Nazwa drogi	Nowohucka	
Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia	2017-10-03	wt/śr

2. Metoda pomiarów

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 z późniejszymi zmianami) Metoda pomiarów hałasu – Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu

3. Charakterystyka źródła hałasu

a) Nazwa odcinka drogi

Nazwa drogi	Nowohucka
Numer drogi	---

b) Klasa drogi

Klasa drogi	GP
-------------	----

c) Parametry drogi

Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary	1600
Liczba pasów ruchu	2/2
Szerokość pasa ruchu	3,5
Szerokość pasa dzielącego	1
Nachylenie drogi (w procentach)	2/2
Stan jezdni (opisowo)	dobry
Położenie (w poziomie terenu, w wykopie, na nasypie, na estakadzie)	W poziomie terenu

d) Otoczenie źródła hałasu

Zagospodarowanie terenu w otoczeniu punktu pomiarowego
Po stronie pomiarów tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług Po przeciwnej stronie tereny zieleni

 Systemy Środowisko Laboratorium	Sprawozdanie z badań nr 12_D_10_2017	Strona 25 z 31
---	---	----------------

Otoczenie źródła hałasu	Po stronie wykonywania pomiarów	Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów
Rodzaj zabudowy	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług	tereny zieleni
Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi	8	Brak
Wysokość pierwszej linii zabudowy	8	Brak

4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług

b) Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego

Brak

c) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem art. 115 ustawy prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008r. nr 25, poz. 150),:
Brak planu zagospodarowania przestrzennego, sposób zagospodarowania ustalono na podstawie stanu faktycznego – zabudowa wielorodzinna

d) Dopuszczalne poziomy hałasu dla dróg:

dla pory dnia, dB	65
dla pory nocy, dB	56

5. Dane dotyczące aparatury pomiarowej

Numer pomiarowego	P114
Nazwa i typ	SVAN 945A
Numer fabryczny	9412
Nr świadectwa wzorcowania	960/2016
Data wydania świadectwa	2016-04-27
Stała czasowa	F
Korekcja	A

6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

a) warunki meteorologiczne

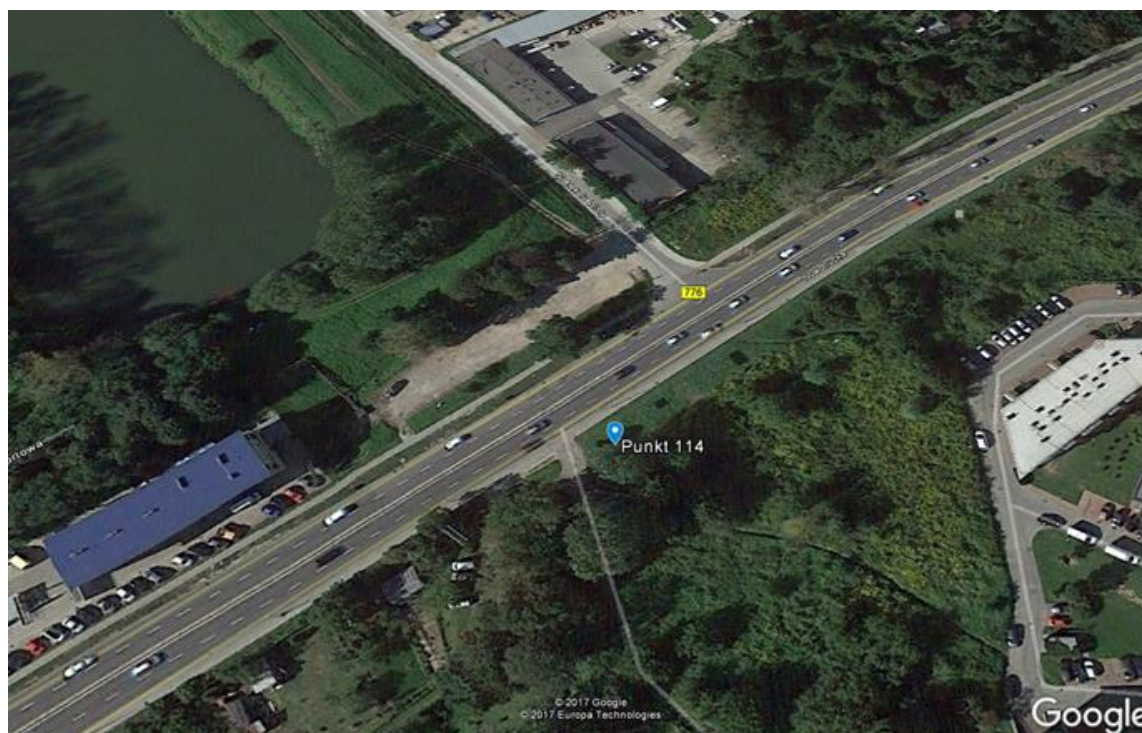
Wyniki pomiarów	Dzień	Wieczór	Noc
prędkość wiatru [m/s] / kierunek	0 / 13,7 / 0,9	0,9 / 1,3 / 1,8	1,3 / 1,8 / 2,2
wilgotność względna [%]	72 / 84 / 93	92 / 93 / 93	88 / 90 / 92
ciśnienie [hPa]	985 / 986 / 988	988 / 989 / 990	992 / 993 / 995
temperatura [°C]	10,9 / 13 / 15,2	10,9 / 13 / 15,2	9,7 / 10,3 / 10,4
Kierunek wiatru [DEG]	30 -120	30 -120	180 - 220
Stan pogody w okresie wykonywania pomiaru	dobry		
Inne spostrzeżenia	brak		

b) Parametry ruchu

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich	Liczba pojazdów ciężkich	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]
Dzień (6:00-18:00)	30061	1662	65	54
Wieczór (18:00-22:00)	8197	273	69	60
Noc (22:00-6:00)	3261	333	71	60

8. Załączniki.

Mapy



Informacje zawarte w protokole z pomiarów

1. Dane Identyfikacyjne

Numer punktu pomiarowego	P118	
Wysokość położenia punkt – n. p.t.	4	
Zarządzający drogą	GDDKiA	
Nazwa drogi	A4	
Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia	2017-10-03	wt/śr

2. Metoda pomiarów

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 z późniejszymi zmianami) Metoda pomiarów hałasu – Załącznik Nr 3 Procedura ciągłej rejestracji hałasu

3. Charakterystyka źródła hałasu

a) Nazwa odcinka drogi

Nazwa drogi	A4
Numer drogi	---

b) Klasa drogi

Klasa drogi	A
-------------	---

c) Parametry drogi

Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary	3500
Liczba pasów ruchu	2/2
Szerokość pasa ruchu	3,5
Szerokość pasa dzielącego	4
Nachylenie drogi (w procentach)	2/2
Stan jezdni (opisowo)	dobry
Położenie (w poziomie terenu, w wykopie, na nasypie, na estakadzie)	W poziomie terenu

d) Otoczenie źródła hałasu

Zagospodarowanie terenu w otoczeniu punktu pomiarowego
Po stronie pomiarów teren zielony Po przeciwnej stronie teren zielony

Otoczenie źródła hałasu	Po stronie wykonywania pomiarów	Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów
Rodzaj zabudowy	teren zieleni	teren zieleni
Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi	Brak	Brak
Wysokość pierwszej linii zabudowy	Brak	Brak

4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

teren zieleni

b) Obiekty odbijające fale akustyczne w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego

Brak

c) Klasyfikacja terenu z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem art. 115 ustawy prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2008r. nr 25, poz. 150),:

Brak planu zagospodarowania przestrzennego, sposób zagospodarowania ustalono na podstawie stanu faktycznego – zabudowa wielorodzinna

d) Dopuszczalne poziomy hałasu dla dróg:

dla pory dnia, dB	--
dla pory nocy, dB	--

5. Dane dotyczące aparatury pomiarowej

Numer pomiarowego	P118
Nazwa i typ	SVAN 955
Numer fabryczny	21152
Nr świadectwa wzorcowania	526/02/2016
Data wydania świadectwa	2016-09-26
Stała czasowa	F
Korekcja	A

6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

a) warunki meteorologiczne

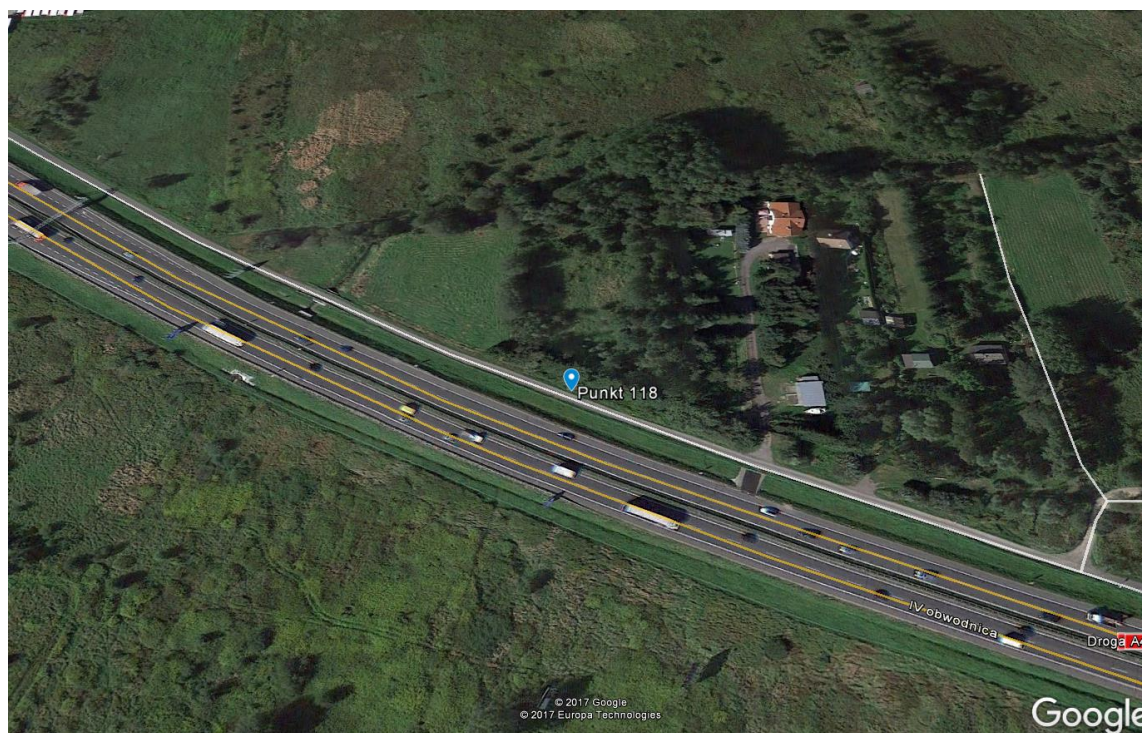
Wyniki pomiarów	Dzień	Wieczór	Noc
prędkość wiatru [m/s] / kierunek	0 / 13,7 / 0,9	0,9 / 1,3 / 1,8	1,3 / 1,8 / 2,2
wilgotność względna [%]	72 / 84 / 93	92 / 93 / 93	88 / 90 / 92
ciśnienie [hPa]	985 / 986 / 988	988 / 989 / 990	992 / 993 / 995
temperatura [°C]	10,9 / 13 / 15,2	10,9 / 13 / 15,2	9,7 / 10,3 / 10,4
Kierunek wiatru [DEG]	30 -120	30 -120	180 - 220
Stan pogody w okresie wykonywania pomiaru	dobry		
Inne spostrzeżenia	brak		

b) Parametry ruchu

Pora doby	Liczba pojazdów lekkich	Liczba pojazdów ciężkich	średnia prędkość pojazdów lekkich [km/h]	średnia prędkość pojazdów ciężkich [km/h]
Dzień (6:00-18:00)	52740	7198	102	85
Wieczór (18:00-22:00)	17416	1745	108	88
Noc (22:00-6:00)	7079	1777	117	87

8. Załączniki.

Mapy



- KONIEC SPRAWOZDANIA -