



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 5\_D\_09\_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 30.09.2017

- 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

|                                                                                   |                                                                            |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;">Sprawozdanie z badań<br/>nr 5_D_09_2017</p> | <p style="text-align: right;">Strona 2 z 36</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

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: 13/14.09.2017

Wykonał i autoryzował

Sprawdził i Zatwierdził

M. Dzierko

E. Nicgórka-Dzierko

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

.....  
mgr inż. Ewa Nicgórka-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<br><br>$L_{AeqT}$ [dB] | Wartość $L_{AeqT}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB] | Niepewność* pomiaru<br>$+U_{R95}/-U_{R95}$ [dB] |
|-------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                               | Szerokość geograficzna<br><br>N [x ° x ' x.x"] | Długość geograficzna<br><br>E [x ° x ' x.x"] |                                                                                        |                                                                                                       |                                                 |
| P001                          | 50°5'22,21"N                                   | 19°58'41,39"E                                | 69,6                                                                                   | <b>69,6</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P018                          | 50°3'18,33"N                                   | 20°2'23,32"E                                 | 68,0                                                                                   | <b>68,0</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P034                          | 50°0'19,48"N                                   | 20°1'35,74"E                                 | 75,4                                                                                   | <b>75,4</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P070                          | 50°6'5,06"N                                    | 19°57'47,21"E                                | 73,4                                                                                   | <b>73,4</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P082                          | 50°4'3,34"N                                    | 19°56'41,91"E                                | 65,3                                                                                   | <b>65,3</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P100                          | 50°5'42,64"N                                   | 19°56'5,95"E                                 | 68,5                                                                                   | <b>68,5</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P119                          | 50°6'16,86"N                                   | 19°59'37,87"E                                | 67,2                                                                                   | <b>67,2</b>                                                                                           | +1,2<br>-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<br><br>$L_{AeqT}$ [dB] | Wartość $L_{AeqT}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB] | Niepewność* pomiaru<br>$+U_{R95}/-U_{R95}$ [dB] |
|-------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                               | Szerokość geograficzna<br><br>N [x ° x ' x.x"] | Długość geograficzna<br><br>E [x ° x ' x.x"] |                                                                                        |                                                                                                       |                                                 |
| P001                          | 50°5'22,21"N                                   | 19°58'41,39"E                                | 68,8                                                                                   | <b>68,8</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P018                          | 50°3'18,33"N                                   | 20°2'23,32"E                                 | 63,8                                                                                   | <b>63,8</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P034                          | 50°0'19,48"N                                   | 20°1'35,74"E                                 | 74,1                                                                                   | <b>74,1</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P070                          | 50°6'5,06"N                                    | 19°57'47,21"E                                | 72,6                                                                                   | <b>72,6</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P082                          | 50°4'3,34"N                                    | 19°56'41,91"E                                | 63,2                                                                                   | <b>63,2</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P100                          | 50°5'42,64"N                                   | 19°56'5,95"E                                 | 68,0                                                                                   | <b>68,0</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P119                          | 50°6'16,86"N                                   | 19°59'37,87"E                                | 67,0                                                                                   | <b>67,0</b>                                                                                           | +1,2<br>-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 3 : 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<br><br>$L_{AeqT}$ [dB] | Wartość $L_{AeqT}$ po korekcie (z uwagi na lokalizację punktu pomiarowego przy elewacji budynku) [dB] | Niepewność* pomiaru<br>$+U_{R95}/-U_{R95}$ [dB] |
|-------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                               | Szerokość geograficzna<br><br>N [x ° x ' x.x"] | Długość geograficzna<br><br>E [x ° x ' x.x"] |                                                                                        |                                                                                                       |                                                 |
| P001                          | 50°5'22,21"N                                   | 19°58'41,39"E                                | 62,6                                                                                   | <b>62,6</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P018                          | 50°3'18,33"N                                   | 20°2'23,32"E                                 | 59,1                                                                                   | <b>59,1</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P034                          | 50°0'19,48"N                                   | 20°1'35,74"E                                 | 70,0                                                                                   | <b>70,0</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P070                          | 50°6'5,06"N                                    | 19°57'47,21"E                                | 70,6                                                                                   | <b>70,6</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P082                          | 50°4'3,34"N                                    | 19°56'41,91"E                                | 61,3                                                                                   | <b>61,3</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P100                          | 50°5'42,64"N                                   | 19°56'5,95"E                                 | 59,1                                                                                   | <b>59,1</b>                                                                                           | +1,2<br>-1,5                                    |
| P119                          | 50°6'16,86"N                                   | 19°59'37,87"E                                | 60,9                                                                                   | <b>60,9</b>                                                                                           | +1,2<br>-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 świadectwach 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 |
|                      | B&K 2236D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2015777             | 1749/2017              | 2017-07-10   | 2 lata  |
|                      | SVAN 955                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12536               | 696/2016               | 2016-03-31   | 2 lata  |
|                      | SVAN 945A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9412                | 960/2016               | 2016-04-27   | 2 lata  |
|                      | SVAN 955                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11182               | 1152/2017              | 2017-05-04   | 2 lata  |
|                      | SVAN 955                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21152               | 526/02/2016            | 2016-09-26   | 2 lata  |
|                      | SVAN955                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21167               | 2064/2016              | 2016-09-05   | 2 lata  |
|                      | SVAN955                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21153               | 525/02/2015            | 2015-10-23   | 2 lata  |
| Dalmierz – DISTO     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GPS – Garmin GPSmap |                        |              |         |
| Aparatura pomocnicza | Typ - VANTAGE VUE Numer - B 100329A048<br>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        | 13 / 14-09-2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                        |              |         |
| 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 |                     |                        |              |         |

|                                                                                                          |                                                      |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|
| <br><b>Laboratorium</b> | <b>Sprawozdanie z badań</b><br><b>nr 5_D_09_2017</b> | Strona 8 z 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------|

Parametry ustawienia przyrządów pomiarowych –  
13 / 14-09-2017

| 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 |                                             |                         |
| 2017-09-13   | P001      | B&K 2236D    | 2015777 | A                | FAST                    | 94,1                  | 94,1        | Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03 |                         |
| 2017-09-13   | P018      | SVAN 955     | 12536   | A                | FAST                    | 94,1                  | 94,1        | Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03 |                         |
| 2017-09-13   | P034      | SVAN 945A    | 9412    | A                | FAST                    | 94,1                  | 94,2        | Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03 |                         |
| 2017-09-13   | P070      | SVAN 955     | 11182   | A                | FAST                    | 94,1                  | 94,0        | Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03 |                         |
| 2017-09-13   | P082      | SVAN 955     | 21152   | A                | FAST                    | 94,1                  | 94,2        | Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03 |                         |
| 2017-09-13   | P100      | SVAN955      | 21167   | A                | FAST                    | 94,1                  | 94,0        | Zgodnie z wymaganiami PN-EN 61672-1:2014-03 |                         |
| 2017-09-13   | P119      | SVAN955      | 21153   | 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               | <b>P001</b>             |        |
| Wysokość położenia punkt – n.p.t.      | <b>4</b>                |        |
| Zarządzający drogą                     | <b>ZIKiT Kraków</b>     |        |
| Nazwa drogi                            | <b>Dobrego Pasterza</b> |        |
| Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia | 2017-09-13              | śr/czw |

### 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 | Dobrego Pasterza |
| Numer drogi | ---              |

b) Klasa drogi

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

c) Parametry drogi

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary         | 1700              |
| Liczba pasów ruchu                                                  | 1/1               |
| Szerokość pasa ruchu                                                | 3,5               |
| Szerokość pasa dzielącego                                           | -                 |
| Nachylenie drogi (w procentach)                                     | 1/1               |
| 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 zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Po przeciwnej stronie teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej |
|                                                                                                                                   |

|                                                                                                          |                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>Laboratorium</b> | <b>Sprawozdanie z badań</b><br><b>nr 5_D_09_2017</b> | Strona 10 z 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|

| Otoczenie źródła hałasu                                 | Po stronie wykonywania pomiarów             | Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Rodzaj zabudowy                                         | teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej | teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej |
| Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi | 22                                          | 25                                          |
| Wysokość pierwszej linii zabudowy                       | 25                                          | 15                                          |

#### 4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

*teren 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         | P001       |
| 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] /<br>kierunek          | 0 / 0 / 2,7        | 0,9 / 1 / 1,3      | 0,4 / 1 / 1,8      |
| wilgotność względna [%]                      | 49 / 63 / 88       | 56 / 57 / 58       | 60 / 64 / 66       |
| ciśnienie [hPa]                              | 982 / 984 / 986    | 981 / 982 / 982    | 979 / 980 / 981    |
| temperatura [°C]                             | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 16,8 / 17,8 / 18,7 |
| Kierunek wiatru [DEG]                        | 180 - 200          | 180 - 200          | 180 - 200          |
| Stan pogody w okresie<br>wykonywania pomiaru | dobry              |                    |                    |
| Inne spostrzeżenia                           | brak               |                    |                    |

### b) Parametry ruchu

| Pora doby                | Liczba pojazdów<br>lekkich | Liczba pojazdów<br>ciężkich | średnia prędkość<br>pojazdów lekkich<br>[km/h] | średnia prędkość<br>pojazdów ciężkich<br>[km/h] |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                          |                            |                             |                                                |                                                 |
| Dzień<br>(6:00-18:00)    | 14552                      | 1100                        | 48                                             | 48                                              |
| Wieczór<br>(18:00-22:00) | 4028                       | 240                         | 50                                             | 50                                              |
| Noc<br>(22:00-6:00)      | 990                        | 149                         | 61                                             | 58                                              |

## 8. Załączniki.

Mapy



|                                           |
|-------------------------------------------|
| Informacje zawarte w protokole z pomiarów |
|-------------------------------------------|

### 1. Dane Identyfikacyjne

|                                        |                     |        |
|----------------------------------------|---------------------|--------|
| Numer punktu pomiarowego               | <b>P018</b>         |        |
| Wysokość położenia punkt – 4m n. p.t.  | <b>4</b>            |        |
| Zarządzający drogą                     | <b>ZIKiT Kraków</b> |        |
| Nazwa drogi                            | <b>Podbiłęty</b>    |        |
| Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia | 2017-09-13          | śr/czw |

### 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 | Podbiłęty |
| Numer drogi | ---       |

b) Klasa drogi

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

c) Parametry drogi

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary         | 1500              |
| Liczba pasów ruchu                                                  | 1/1               |
| Szerokość pasa ruchu                                                | 3,5               |
| Szerokość pasa dzielącego                                           | -                 |
| Nachylenie drogi (w procentach)                                     | 1/1               |
| 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 zielone Po przeciwnej stronie tereny zielone |
|                                                                         |

| Otoczenie źródła hałasu                                 | Po stronie wykonywania pomiarów | Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| Rodzaj zabudowy                                         | tereny zieleni                  | 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*

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         | P018       |
| 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

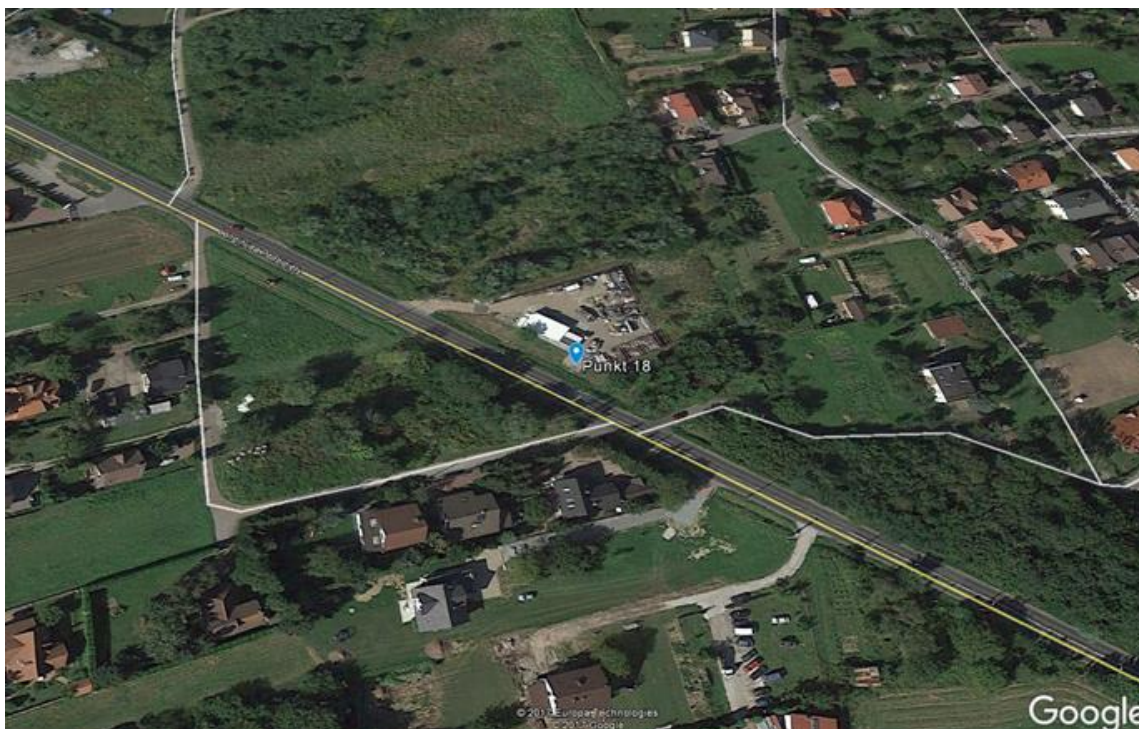
| Wyniki pomiarów                              | Dzień              | Wieczór            | Noc                |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| prędkość wiatru [m/s] /<br>kierunek          | 0 / 0 / 2,7        | 0,9 / 1 / 1,3      | 0,4 / 1 / 1,8      |
| wilgotność względna [%]                      | 49 / 63 / 88       | 56 / 57 / 58       | 60 / 64 / 66       |
| ciśnienie [hPa]                              | 982 / 984 / 986    | 981 / 982 / 982    | 979 / 980 / 981    |
| temperatura [°C]                             | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 16,8 / 17,8 / 18,7 |
| Kierunek wiatru [DEG]                        | 180 - 200          | 180 - 200          | 180 - 200          |
| Stan pogody w okresie<br>wykonywania pomiaru | dobry              |                    |                    |
| Inne spostrzeżenia                           | brak               |                    |                    |

### b) Parametry ruchu

| Pora doby                | Liczba pojazdów<br>lekkich | Liczba pojazdów<br>ciężkich | średnia prędkość<br>pojazdów lekkich<br>[km/h] | średnia prędkość<br>pojazdów ciężkich<br>[km/h] |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                          |                            |                             |                                                |                                                 |
| Dzień<br>(6:00-18:00)    | 8505                       | 525                         | 55                                             | 50                                              |
| Wieczór<br>(18:00-22:00) | 1367                       | 32                          | 57                                             | 52                                              |
| Noc<br>(22:00-6:00)      | 583                        | 54                          | 67                                             | 55                                              |

## 8. Załączniki.

Mapy



|                                                                                   |                                                                                          |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>Sprawozdanie z badań</b><br/><b>nr 5_D_09_2017</b></p> | <p style="text-align: right;">Strona 17 z 36</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

## Informacje zawarte w protokole z pomiarów

### 1. Dane Identyfikacyjne

|                                        |                     |               |
|----------------------------------------|---------------------|---------------|
| Numer punktu pomiarowego               | <b>P034</b>         |               |
| Wysokość położenia punkt – n. p.t.     | <b>4</b>            |               |
| Zarządzający drogą                     | <b>ZIKiT Kraków</b> |               |
| Nazwa drogi                            | <b>A4</b>           |               |
| Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia | <b>2017-09-13</b>   | <b>śr/czw</b> |

### 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 | <b>A4</b>  |
| Numer drogi | <b>---</b> |

#### b) Klasa drogi

|             |          |
|-------------|----------|
| Klasa drogi | <b>A</b> |
|-------------|----------|

#### c) Parametry drogi

|                                                                     |                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary         | <b>3300</b>              |
| Liczba pasów ruchu                                                  | <b>4/4</b>               |
| Szerokość pasa ruchu                                                | <b>3,5</b>               |
| Szerokość pasa dzielącego                                           | <b>4</b>                 |
| Nachylenie drogi (w procentach)                                     | <b>4/4</b>               |
| Stan jezdni (opisowo)                                               | <b>dobry</b>             |
| Położenie (w poziomie terenu, w wykopie, na nasypie, na estakadzie) | <b>W poziomie terenu</b> |

#### d) Otoczenie źródła hałasu

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zagospodarowanie terenu w otoczeniu punktu pomiarowego                                            |
| Po stronie pomiarów tereny zieleni Po przeciwnej stronie tereny zieleni i zabudowy jednorodzinnej |
|                                                                                                   |

| Otoczenie źródła hałasu                                 | Po stronie wykonywania pomiarów | Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| Rodzaj zabudowy                                         | tereny zieleni                  | tereny zieleni i zabudowy jednorodzinnej   |
| 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*

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         | P034       |
| 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] /<br>kierunek          | 0 / 0 / 2,7        | 0,9 / 1 / 1,3      | 0,4 / 1 / 1,8      |
| wilgotność względna [%]                      | 49 / 63 / 88       | 56 / 57 / 58       | 60 / 64 / 66       |
| ciśnienie [hPa]                              | 982 / 984 / 986    | 981 / 982 / 982    | 979 / 980 / 981    |
| temperatura [°C]                             | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 16,8 / 17,8 / 18,7 |
| Kierunek wiatru [DEG]                        | 180 - 200          | 180 - 200          | 180 - 200          |
| Stan pogody w okresie<br>wykonywania pomiaru | dobry              |                    |                    |
| Inne spostrzeżenia                           | brak               |                    |                    |

### b) Parametry ruchu

| Pora doby                | Liczba pojazdów<br>lekkich | Liczba pojazdów<br>ciężkich | średnia prędkość<br>pojazdów lekkich<br>[km/h] | średnia prędkość<br>pojazdów ciężkich<br>[km/h] |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                          |                            |                             |                                                |                                                 |
| Dzień<br>(6:00-18:00)    | 40858                      | 7005                        | 107                                            | 85                                              |
| Wieczór<br>(18:00-22:00) | 8360                       | 1279                        | 111                                            | 86                                              |
| Noc<br>(22:00-6:00)      | 4775                       | 1586                        | 118                                            | 86                                              |

## 8. Załączniki.

Mapy



|                                                                                                          |                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>Laboratorium</b> | <b>Sprawozdanie z badań</b><br><b>nr 5_D_09_2017</b> | Strona 21 z 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Informacje zawarte w protokole z pomiarów |
|-------------------------------------------|

### 1. Dane Identyfikacyjne

|                                        |                         |        |
|----------------------------------------|-------------------------|--------|
| Numer punktu pomiarowego               | <b>P070</b>             |        |
| Wysokość położenia punkt – 4m n. p.t.  | <b>4</b>                |        |
| Zarządzający drogą                     | <b>ZIKiT Kraków</b>     |        |
| Nazwa drogi                            | <b>al. 29 Listopada</b> |        |
| Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia | 2017-09-13              | śr/czw |

### 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 | al. 29 Listopada |
| Numer drogi | ---              |

b) Klasa drogi

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

c) Parametry drogi

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary         | 2000              |
| Liczba pasów ruchu                                                  | 1/1               |
| Szerokość pasa ruchu                                                | 3,5               |
| Szerokość pasa dzielącego                                           | -                 |
| Nachylenie drogi (w procentach)                                     | 1/1               |
| 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 usług i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Po przeciwnej stronie tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej |
|                                                                                                                                             |

| Otoczenie źródła hałasu                                 | Po stronie wykonywania pomiarów                      | Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów   |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Rodzaj zabudowy                                         | tereny usług i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej | tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej |
| Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi | 15                                                   | 36                                           |
| Wysokość pierwszej linii zabudowy                       | 8                                                    | 35                                           |

#### 4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

*tereny usług i 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         | P070       |
| Nazwa i typ               | SVAN 955   |
| Numer fabryczny           | 11182      |
| Nr świadectwa wzorcowania | 1152/2017  |
| Data wydania świadectwa   | 2017-05-04 |
| Stała czasowa             | F          |
| Korekcja                  | A          |

## 6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

### a) warunki meteorologiczne

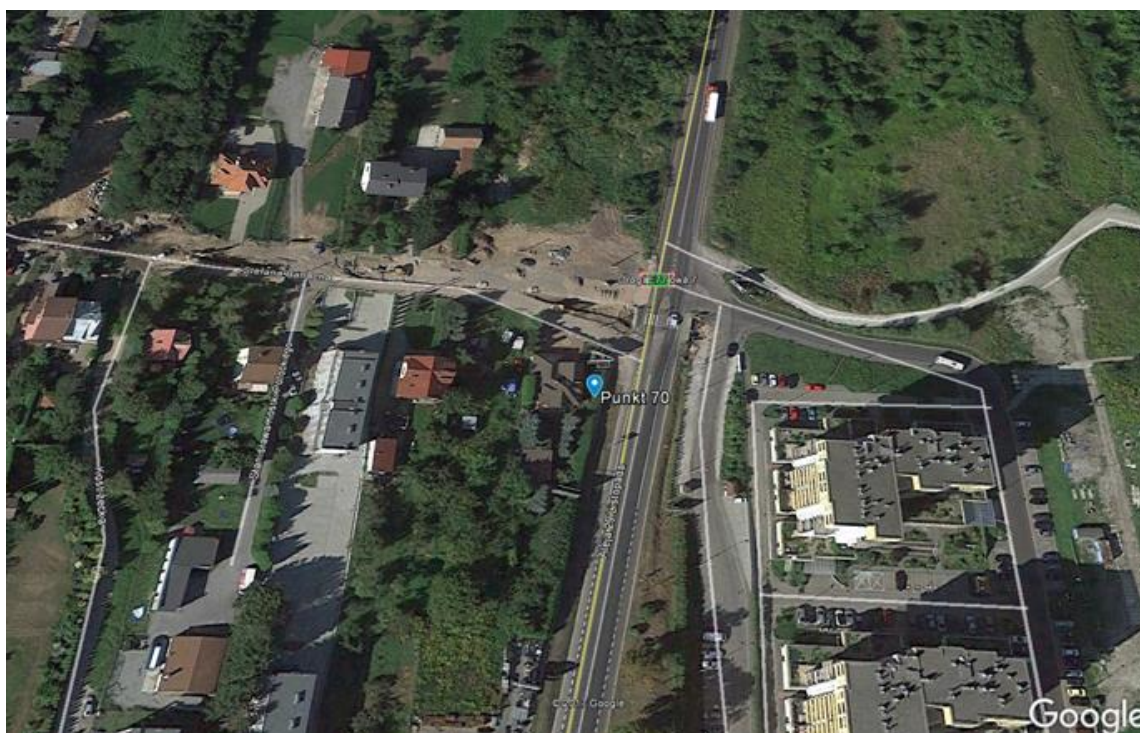
| Wyniki pomiarów                              | Dzień              | Wieczór            | Noc                |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| prędkość wiatru [m/s] /<br>kierunek          | 0 / 0 / 2,7        | 0,9 / 1 / 1,3      | 0,4 / 1 / 1,8      |
| wilgotność względna [%]                      | 49 / 63 / 88       | 56 / 57 / 58       | 60 / 64 / 66       |
| ciśnienie [hPa]                              | 982 / 984 / 986    | 981 / 982 / 982    | 979 / 980 / 981    |
| temperatura [°C]                             | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 16,8 / 17,8 / 18,7 |
| Kierunek wiatru [DEG]                        | 180 - 200          | 180 - 200          | 180 - 200          |
| Stan pogody w okresie<br>wykonywania pomiaru | dobry              |                    |                    |
| Inne spostrzeżenia                           | brak               |                    |                    |

### b) Parametry ruchu

| Pora doby                | Liczba pojazdów<br>lekkich | Liczba pojazdów<br>ciężkich | średnia prędkość<br>pojazdów lekkich<br>[km/h] | średnia prędkość<br>pojazdów ciężkich<br>[km/h] |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                          |                            |                             |                                                |                                                 |
| Dzień<br>(6:00-18:00)    | 9659                       | 1586                        | 53                                             | 53                                              |
| Wieczór<br>(18:00-22:00) | 3766                       | 309                         | 57                                             | 55                                              |
| Noc<br>(22:00-6:00)      | 1935                       | 497                         | 64                                             | 60                                              |

## 8. Załączniki.

Mapy



|                                                                                                          |                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>Laboratorium</b> | <b>Sprawozdanie z badań</b><br><b>nr 5_D_09_2017</b> | Strona 25 z 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Informacje zawarte w protokole z pomiarów |
|-------------------------------------------|

### 1. Dane Identyfikacyjne

|                                        |                     |        |
|----------------------------------------|---------------------|--------|
| Numer punktu pomiarowego               | <b>P082</b>         |        |
| Wysokość położenia punkt – n. p.t.     | <b>4</b>            |        |
| Zarządzający drogą                     | <b>ZIKiT Kraków</b> |        |
| Nazwa drogi                            | <b>Pawia</b>        |        |
| Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia | 2017-09-13          | śr/czw |

### 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 | Pawia |
| Numer drogi | ---   |

b) Klasa drogi

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

c) Parametry drogi

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary         | 950               |
| Liczba pasów ruchu                                                  | 1/1               |
| Szerokość pasa ruchu                                                | 3,5               |
| Szerokość pasa dzielącego                                           | -                 |
| Nachylenie drogi (w procentach)                                     | 1/1               |
| 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 mieszkaniowo-usługowe Po przeciwnej stronie teren usług i kolei |
|                                                                                            |

|                                                                                                          |                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>Laboratorium</b> | <b>Sprawozdanie z badań</b><br><b>nr 5_D_09_2017</b> | Strona 26 z 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|

| Otoczenie źródła hałasu                                 | Po stronie wykonywania pomiarów | Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| Rodzaj zabudowy                                         | tereny mieszkaniowo-usługowe    | teren usług i kolei                        |
| Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi | 23                              | 31                                         |
| Wysokość pierwszej linii zabudowy                       | 20                              | 18                                         |

#### 4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

*tereny mieszkaniowo-usługowe*

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

0

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 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         | P082        |
| 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

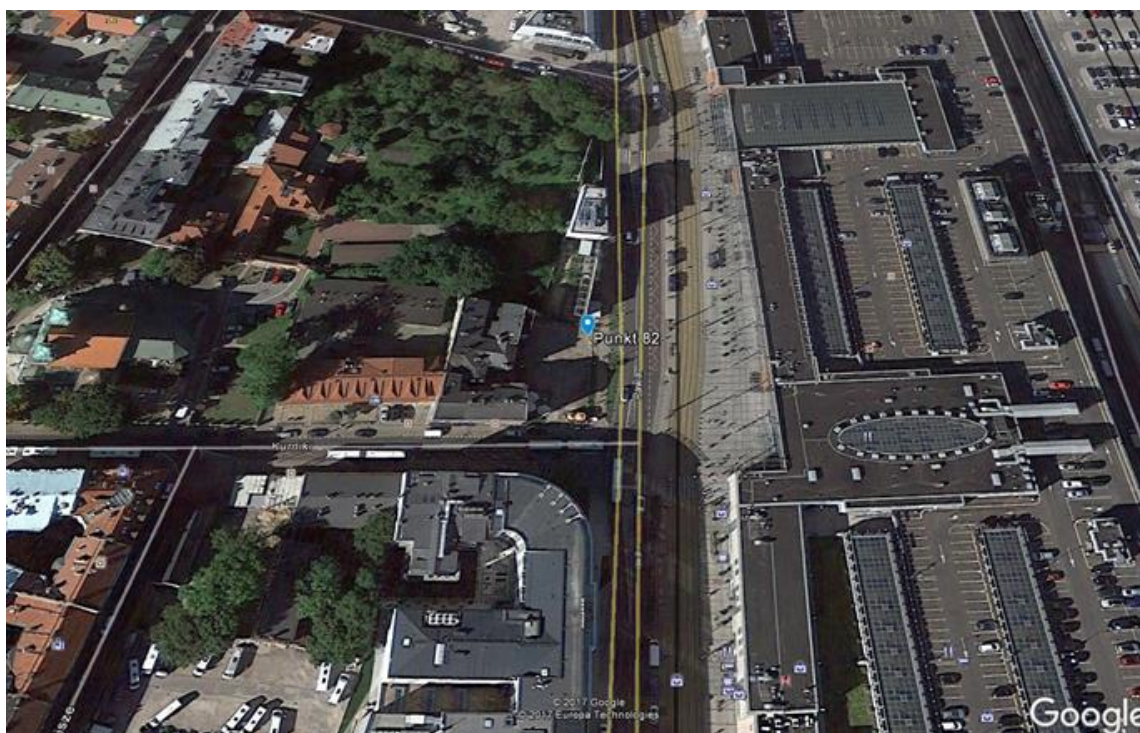
| Wyniki pomiarów                              | Dzień              | Wieczór            | Noc                |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| prędkość wiatru [m/s] /<br>kierunek          | 0 / 0 / 2,7        | 0,9 / 1 / 1,3      | 0,4 / 1 / 1,8      |
| wilgotność względna [%]                      | 49 / 63 / 88       | 56 / 57 / 58       | 60 / 64 / 66       |
| ciśnienie [hPa]                              | 982 / 984 / 986    | 981 / 982 / 982    | 979 / 980 / 981    |
| temperatura [°C]                             | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 16,8 / 17,8 / 18,7 |
| Kierunek wiatru [DEG]                        | 180 - 200          | 180 - 200          | 180 - 200          |
| Stan pogody w okresie<br>wykonywania pomiaru | dobry              |                    |                    |
| Inne spostrzeżenia                           | brak               |                    |                    |

### b) Parametry ruchu

| Pora doby                | Liczba pojazdów<br>lekkich | Liczba pojazdów<br>ciężkich | średnia prędkość<br>pojazdów lekkich<br>[km/h] | średnia prędkość<br>pojazdów ciężkich<br>[km/h] |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dzień<br>(6:00-18:00)    | 5459                       | 66                          | 45                                             | 45                                              |
| Wieczór<br>(18:00-22:00) | 1750                       | 15                          | 47                                             | 47                                              |
| Noc<br>(22:00-6:00)      | 1235                       | 44                          | 48                                             | 48                                              |

## 8. Załączniki.

Mapy



|                                           |
|-------------------------------------------|
| Informacje zawarte w protokole z pomiarów |
|-------------------------------------------|

### 1. Dane Identyfikacyjne

|                                        |                       |        |
|----------------------------------------|-----------------------|--------|
| Numer punktu pomiarowego               | <b>P100</b>           |        |
| Wysokość położenia punkt – 4m n. p.t.  | <b>4</b>              |        |
| Zarządzający drogą                     | <b>ZIKiT Kraków</b>   |        |
| Nazwa drogi                            | <b>Białoprądnicka</b> |        |
| Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia | 2017-09-13            | śr/czw |

### 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 | Białoprądnicka |
| Numer drogi | ---            |

b) Klasa drogi

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

c) Parametry drogi

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary         | 500               |
| Liczba pasów ruchu                                                  | 1/1               |
| Szerokość pasa ruchu                                                | 3,5               |
| Szerokość pasa dzielącego                                           | -                 |
| Nachylenie drogi (w procentach)                                     | 1/1               |
| 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 dróg i komunikacji Po przeciwnej stronie tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej |
|                                                                                                                  |

| Otoczenie źródła hałasu                                 | Po stronie wykonywania pomiarów | Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów   |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|
| Rodzaj zabudowy                                         | tereny dróg i komunikacji       | tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej |
| Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi | 16                              | 5                                            |
| Wysokość pierwszej linii zabudowy                       | 8                               | 8                                            |

#### 4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

*tereny dróg i komunikacji*

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         | P100       |
| Nazwa i typ               | SVAN955    |
| Numer fabryczny           | 21167      |
| Nr świadectwa wzorcowania | 2064/2016  |
| Data wydania świadectwa   | 2016-09-05 |
| Stała czasowa             | F          |
| Korekcja                  | A          |

## 6. Dane dotyczące warunków meteorologicznych

### a) warunki meteorologiczne

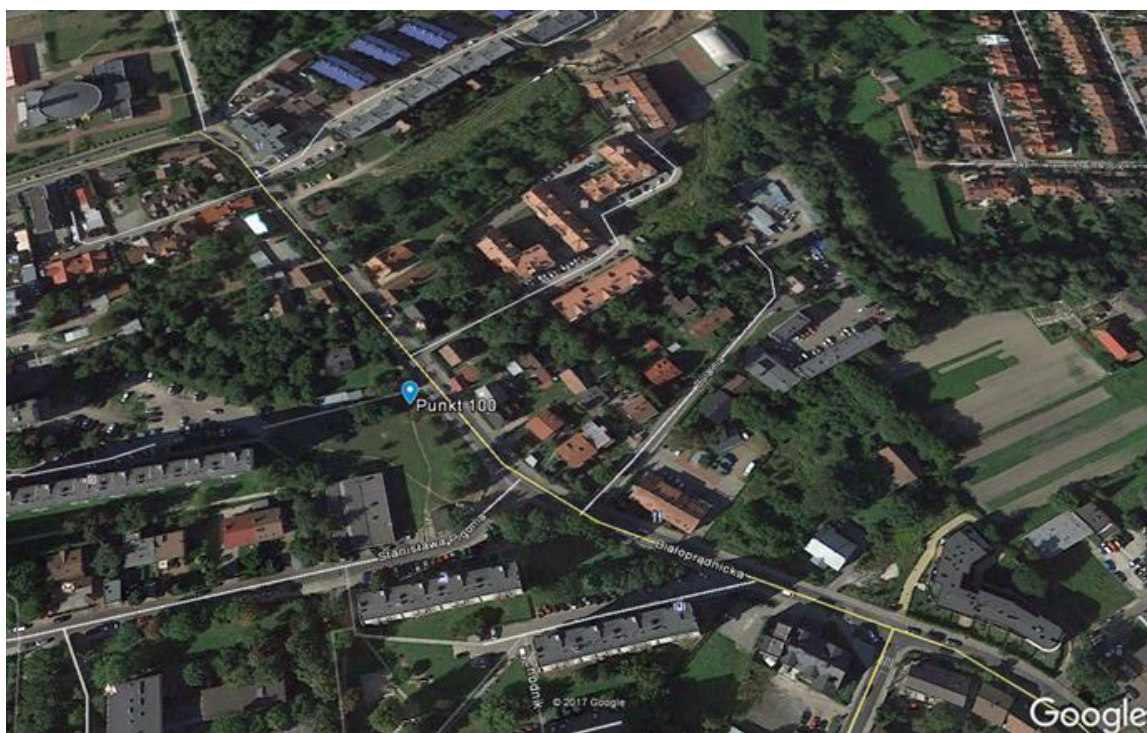
| Wyniki pomiarów                              | Dzień              | Wieczór            | Noc                |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| prędkość wiatru [m/s] /<br>kierunek          | 0 / 0 / 2,7        | 0,9 / 1 / 1,3      | 0,4 / 1 / 1,8      |
| wilgotność względna [%]                      | 49 / 63 / 88       | 56 / 57 / 58       | 60 / 64 / 66       |
| ciśnienie [hPa]                              | 982 / 984 / 986    | 981 / 982 / 982    | 979 / 980 / 981    |
| temperatura [°C]                             | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 16,8 / 17,8 / 18,7 |
| Kierunek wiatru [DEG]                        | 180 - 200          | 180 - 200          | 180 - 200          |
| Stan pogody w okresie<br>wykonywania pomiaru | dobry              |                    |                    |
| Inne spostrzeżenia                           | brak               |                    |                    |

### b) Parametry ruchu

| Pora doby                | Liczba pojazdów<br>lekkich | Liczba pojazdów<br>ciężkich | średnia prędkość<br>pojazdów lekkich<br>[km/h] | średnia prędkość<br>pojazdów ciężkich<br>[km/h] |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dzień<br>(6:00-18:00)    | 9084                       | 464                         | 49                                             | 49                                              |
| Wieczór<br>(18:00-22:00) | 2627                       | 73                          | 51                                             | 52                                              |
| Noc<br>(22:00-6:00)      | 1017                       | 48                          | 55                                             | 55                                              |

## 8. Załączniki.

Mapy



|                                           |
|-------------------------------------------|
| Informacje zawarte w protokole z pomiarów |
|-------------------------------------------|

### 1. Dane Identyfikacyjne

|                                        |                     |        |
|----------------------------------------|---------------------|--------|
| Numer punktu pomiarowego               | <b>P119</b>         |        |
| Wysokość położenia punkt – 4m n. p.t.  | <b>4</b>            |        |
| Zarządzający drogą                     | <b>ZIKiT Kraków</b> |        |
| Nazwa drogi                            | <b>Powstańców</b>   |        |
| Data wykonania pomiaru, dzień tygodnia | 2017-09-13          | śr/czw |

### 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 | Powstańców |
| Numer drogi | ---        |

b) Klasa drogi

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

c) Parametry drogi

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Długość odcinka jednorodnego przy którym wykonywano pomiary         | 900               |
| Liczba pasów ruchu                                                  | 1/1               |
| Szerokość pasa ruchu                                                | 3,5               |
| Szerokość pasa dzielącego                                           | -                 |
| Nachylenie drogi (w procentach)                                     | 1/1               |
| 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 jednorodzinnej Po przeciwnej stronie tereny zieleni |
|                                                                                                       |

|                                                                                                          |                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|
| <br><b>Laboratorium</b> | <b>Sprawozdanie z badań</b><br><b>nr 5_D_09_2017</b> | Strona 34 z 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|

| Otoczenie źródła hałasu                                 | Po stronie wykonywania pomiarów              | Po stronie przeciwnej wykonywania pomiarów |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Rodzaj zabudowy                                         | tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | tereny zieleni                             |
| Odległość najbliższej pierwszej linii zabudowy od drogi | 12                                           | Brak                                       |
| Wysokość pierwszej linii zabudowy                       | 8                                            | Brak                                       |

#### 4. Charakterystyka terenu, w otoczeniu punktów pomiaru hałasu

a) ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

*tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej*

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                                                                                                                                                          | 61 |
| dla pory nocy, dB                                                                                                                                                          | 56 |

#### 5. Dane dotyczące aparatury pomiarowej

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Numer pomiarowego         | P119        |
| 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

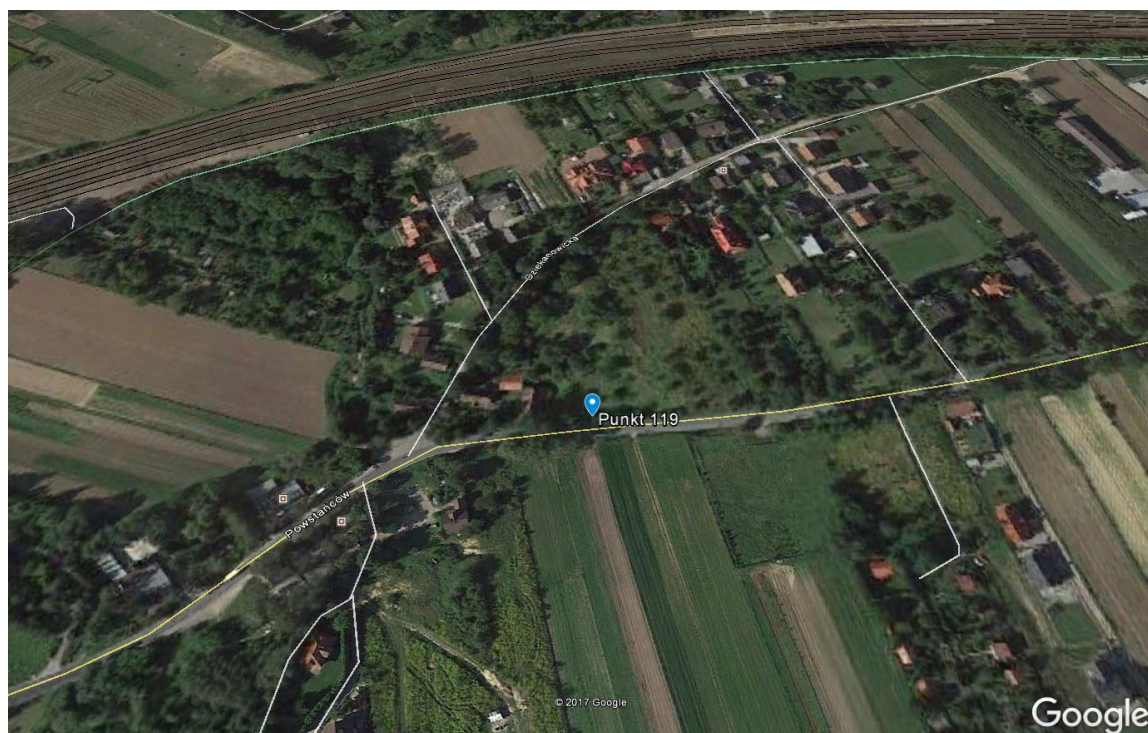
| Wyniki pomiarów                              | Dzień              | Wieczór            | Noc                |
|----------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| prędkość wiatru [m/s] /<br>kierunek          | 0 / 0 / 2,7        | 0,9 / 1 / 1,3      | 0,4 / 1 / 1,8      |
| wilgotność względna [%]                      | 49 / 63 / 88       | 56 / 57 / 58       | 60 / 64 / 66       |
| ciśnienie [hPa]                              | 982 / 984 / 986    | 981 / 982 / 982    | 979 / 980 / 981    |
| temperatura [°C]                             | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 11,7 / 17,3 / 20,3 | 16,8 / 17,8 / 18,7 |
| Kierunek wiatru [DEG]                        | 180 - 200          | 180 - 200          | 180 - 200          |
| Stan pogody w okresie<br>wykonywania pomiaru | dobry              |                    |                    |
| Inne spostrzeżenia                           | brak               |                    |                    |

### b) Parametry ruchu

| Pora doby                | Liczba pojazdów<br>lekkich | Liczba pojazdów<br>ciężkich | średnia prędkość<br>pojazdów lekkich<br>[km/h] | średnia prędkość<br>pojazdów ciężkich<br>[km/h] |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Dzień<br>(6:00-18:00)    | 6494                       | 355                         | 47                                             | 47                                              |
| Wieczór<br>(18:00-22:00) | 1975                       | 83                          | 47                                             | 47                                              |
| Noc<br>(22:00-6:00)      | 819                        | 79                          | 50                                             | 49                                              |

## 8. Załączniki.

Mapy



- KONIEC SPRAWOZDANIA -