



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

**Pomiary poziomu hałasu komunikacyjnego drogowego  
pochodzącego od autostrady A1  
w rejonie miejscowości Nowa Wieś (gm. Włocławek) oraz drogi  
ekspresowej S5 w miejscowościach Aleksandrowo i Borówno (gm. Dobrcz)**

Daty pomiarów:

**07-09.08.2024 r., 20-22.08.2024 r. oraz 28-30.08.2024 r.**

Wykonanie pomiarów: Centralne Laboratorium Badawcze

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Oddział w Bydgoszczy

**Opracowanie wykonano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska  
w Bydgoszczy Departamentu Monitoringu Środowiska**

**Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska**

**przez: mgr Anna Zych**

Bydgoszcz, maj 2025 r.

## Spis treści

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Wstęp .....</b>                                                      | <b>3</b>  |
| <b>2. Pomiary hałasu .....</b>                                             | <b>4</b>  |
| <b>2.1. Metodyka pomiarowa .....</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>2.2. Lokalizacja punktów pomiarowych .....</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>2.3. Warunki meteorologiczne w czasie przeprowadzania pomiarów.....</b> | <b>7</b>  |
| <b>2.4. Aparatura pomiarowa .....</b>                                      | <b>8</b>  |
| <b>2.5. Wymagania normowe .....</b>                                        | <b>9</b>  |
| <b>3. Wyniki pomiarów .....</b>                                            | <b>11</b> |
| <b>Załączniki:.....</b>                                                    | <b>19</b> |

## 1. Wstęp

Podstawę do przeprowadzenia pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego w rejonie miejscowościach Nowa Wieś, Aleksandrowo i Borówno, stanowi art. 117 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2025 r., poz. 647 t.j., z późn.zm.), zgodnie z którym Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny akustycznej dla terenów:

- o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$  lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego realizowane są w oparciu o wieloletnie strategiczne programy monitoringu środowiska opracowywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i zatwierdzane przez Ministra Klimatu i Środowiska oraz w oparciu o programy wykonawcze.

Aktualnie obowiązuje „Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025”.

Ocena oddziaływania akustycznego autostrady A1 w rejonie Nowej Wsi, gm. Włocławek oraz oddziaływania drogi ekspresowej S5 na obszarze Aleksandrowa i Borówna, gm. Dobrcz, ujęta została w programie wykonawczym monitoringu hałasu na 2024 r. w związku ze zgłoszeniem Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu.

## 2. Pomiary hałasu

### 2.1. Metodyka pomiarowa

Pomiary poziomu dźwięku wykonane zostały przez Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział w Bydgoszczy, zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2011 r. nr 140, poz. 824, z późn.zm.).

Badania prowadzono w porze dnia od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup> oraz w porze nocy od 22<sup>00</sup> do 06<sup>00</sup> przy określonych warunkach pogodowych tzn. gdy prędkość wiatru była mniejsza niż 5 m/s i przy braku opadów atmosferycznych.

Nie rejestrowano natężenia ruchu pojazdów.

Parametrem akustycznym opisującym poziom hałasu jest równoważny poziom dźwięku A w decybelach (dB). Równoważny poziom dźwięku jest to skorygowany według krzywej korekcji A poziom ciśnienia akustycznego, który w określonym przedziale czasu T ma taki sam średni kwadrat ciśnienia, jak analizowany dźwięk o poziomie zmiennym w czasie.

W celu określenia równoważnego poziomu dźwięku  $L_{AeqD}$  oraz  $L_{AeqN}$ , przeprowadzono pomiary ciągle w ograniczonym czasie, dokonując rejestracji godzinnych badań w czasie całej doby, na każdym stanowisku pomiarowym zlokalizowanym w wytypowanych miejscach.

## 2.2. Lokalizacja punktów pomiarowych

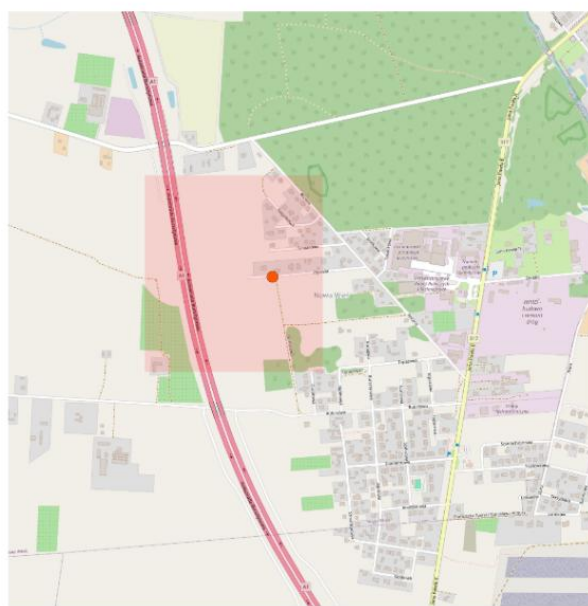
W związku ze zgłoszeniem Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu do badań w ramach państwowego monitoringu środowiska wytypowano następujące lokalizacje:

- 1) **Nowa Wieś, ul. Irysowa 12** (gm. Włocławek) – punkt pomiarowy usytuowany przed budynkiem mieszkalnym, przy granicy posesji, na wysokości 4 m nad poziomem terenu, w odległości ok. 260 m od źródła hałasu (autostrady A1);
- 2) **Aleksandrowo, ul. Szkolna 5** (gm. Dobrcz) - punkt pomiarowy w usytuowany w pobliżu posesji, na wysokości 4 m nad poziomem terenu, w odległości ok. 30 m od źródła hałasu (drogi ekspresowej S5);
- 3) **Borówno, ul. Gdańska 20** (gm. Dobrcz) - punkty pomiarowy w usytuowany na terenie posesji, na wysokości 4 m nad poziomem terenu, w odległości ok. 150 m od źródła hałasu (drogi ekspresowej S5).

Lokalizację ww. stanowisk przedstawiono na rycinie 1 i 2.

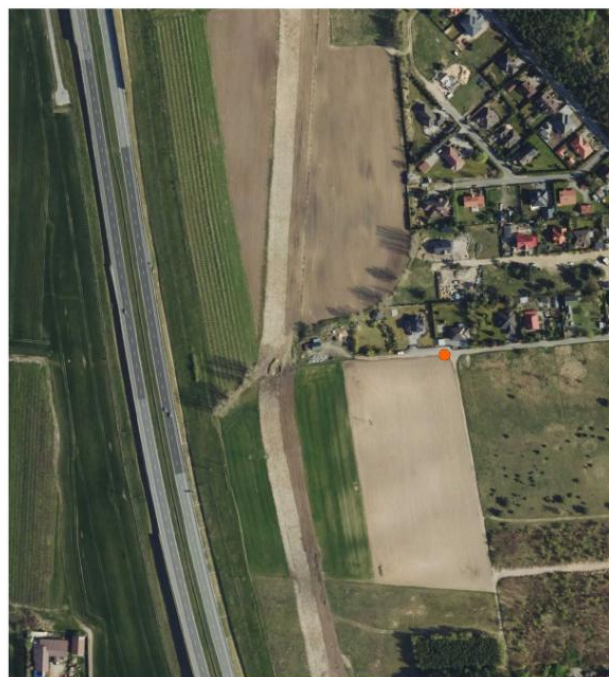
Tabela 1. Charakterystyka stanowisk pomiarowych

| L.p. | Lokalizacja stanowiska pomiarowego        | Współrzędne geograficzne         | Charakter zabudowy | Odległość linii zabudowy od skraju jezdni [m] | Wysokość pierwszej linii zabudowy [m] |
|------|-------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1    | Nowa Wieś, ul. Irysowa 12 (gm. Włocławek) | N: 53°35'35,3"<br>E: 18°59'34,3" | luźna              | 220                                           | 7                                     |
| 2    | Aleksandrowo, ul. Szkolna 5 (gm. Dobrcz)  | N: 53°13'34,2"<br>E: 18°08'29,4" | luźna              | 25                                            | 7                                     |
| 3    | Borówno, ul. Gdańska 20 (gm. Dobrcz)      | N: 53°13'32,2"<br>E: 18°07'49,8" | luźna              | 160                                           | 7                                     |



Nowa Wieś, ul. Irysowa 12

0 150 300 m



0 50 100 m

Ryc. 1. Lokalizacja punktu pomiarowego w pobliżu autostrady A1

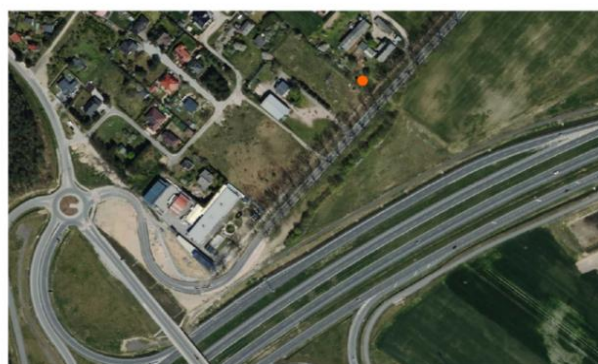


0 150 300 m



Aleksandrowo, ul. Szkolna 5

0 50 100 m



Borówno, ul. Gdańska 20

Ryc. 2. Lokalizacja punktów pomiarowych w pobliżu drogi S5

## 2.3. Warunki meteorologiczne w czasie przeprowadzania pomiarów

### 1) ul. Irysowa 12, Nowa Wieś

| Średnia dla czasu<br>normatywnego                                 | Temperatura<br>[°C] | Wiatr<br>[m/s] | Ciśnienie<br>[hPa] | Wilgotność<br>[%] | Kierunek<br>wiatru |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| od godz. 6:00 dnia 07.08.2024 r. do godz. 6:00 dnia 08.08.2024 r. |                     |                |                    |                   |                    |
| 06:00 - 22:00                                                     | 18,1                | 0,2            | 1002               | 79                | NNE                |
| 22:00 - 06:00                                                     | 23,7                | 1,1            | 1003               | 56                | E                  |
| od godz. 6:00 dnia 08.08.2024 r. do godz. 6:00 dnia 09.08.2024 r. |                     |                |                    |                   |                    |
| 06:00 - 22:00                                                     | 17,6                | 0,6            | 1005               | 77                | W                  |
| 22:00 - 06:00                                                     | 23,0                | 1,1            | 1002               | 63                | SSW                |

### 2) ul. Szkolna 5, Aleksandrowo

| Średnia dla czasu<br>normatywnego                                 | Temperatura<br>[°C] | Wiatr<br>[m/s] | Ciśnienie<br>[hPa] | Wilgotność<br>[%] | Kierunek<br>wiatru |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| od godz. 6:00 dnia 20.08.2024 r. do godz. 6:00 dnia 21.08.2024 r. |                     |                |                    |                   |                    |
| 06:00 - 22:00                                                     | 21,1                | 0,7            | 1003               | 57                | NNW                |
| 22:00 - 06:00                                                     | 17,1                | 0,3            | 999                | 80                | NW                 |
| od godz. 6:00 dnia 21.08.2024 r. do godz. 6:00 dnia 22.08.2024 r. |                     |                |                    |                   |                    |
| 06:00 - 22:00                                                     | 18,8                | 1,6            | 997                | 83                | SE                 |
| 22:00 - 06:00                                                     | 14,1                | 1,5            | 1002               | 78                | SE                 |

### 3) ul. Gdańska 20, Borówno

| Średnia dla czasu<br>normatywnego                                 | Temperatura<br>[°C] | Wiatr<br>[m/s] | Ciśnienie<br>[hPa] | Wilgotność<br>[%] | Kierunek<br>wiatru |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| od godz. 6:00 dnia 28.08.2024 r. do godz. 6:00 dnia 29.08.2024 r. |                     |                |                    |                   |                    |
| 06:00 - 22:00                                                     | 23,1                | 1,5            | 1011               | 58                | ENE                |
| 22:00 - 06:00                                                     | 20,6                | 0,7            | 1008               | 73                | E                  |
| od godz. 6:00 dnia 29.08.2024 r. do godz. 6:00 dnia 30.08.2024 r. |                     |                |                    |                   |                    |
| 06:00 - 22:00                                                     | 27,3                | 1,5            | 1006               | 56                | ESE                |
| 22:00 - 06:00                                                     | 23,0                | 1,2            | 1006               | 63                | ESE                |

## 2.4. Aparatura pomiarowa

Do pomiarów zastosowano miernik poziomu dźwięku SVAN 979 o numerze fabrycznym 92073 z aktualnym świadectwem wzorcowania.

Parametry miernika:

|                   |      |
|-------------------|------|
| Firma             | SVAN |
| Typ               | 979  |
| Klasa             | I    |
| Stała miernika    | Fast |
| Krzywa korekcyjna | A    |

Ponadto:

- 1) Kalibrator firmy Svantek SV36 z ważnym świadectwem wzorcowania
- 2) Przenośna stacja meteorologiczna
- 3) GPS
- 4) Dalmierz laserowy

## 2.5. Wymagania normowe

Standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeqD i LAeqN, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

| Lp. | Rodzaj terenu                                                                                                                                                                                                                | Dopuszczalny poziom hałasu A w dB                        |                                                         |                                                                                                           |                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                              | Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>                   |                                                         | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu                                                     |                                                                             |
|     |                                                                                                                                                                                                                              | LAeqD przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom dnia | LAeqN przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom nocy | LAeqD przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | LAeqN przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1.  | a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska<br>b) Tereny szpitali poza miastem                                                                                                                                                         | 50                                                       | 45                                                      | 45                                                                                                        | 40                                                                          |
| 2.  | a) <b>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</b><br>b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup><br>c) Tereny domów opieki społecznej<br>d) Tereny szpitali w miastach | <b>61</b>                                                | <b>56</b>                                               | 50                                                                                                        | 40                                                                          |
| 3.  | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>b) Tereny zabudowy zagrodowej<br>c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup><br>d) Tereny mieszkaniowo-usługowe                            | 65                                                       | 56                                                      | 55                                                                                                        | 45                                                                          |
| 4.  | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>                                                                                                                                              | 68                                                       | 60                                                      | 55                                                                                                        | 45                                                                          |

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

<sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby stosuje się wskaźniki krótkookresowe:

a)  $L_{AeqD}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00),

b)  $L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB, dla terenów występujących w rejonie analizowanych obszarów wynosi odpowiednio:

**dla pory dnia - 61 dB**

**dla pory nocy - 56 dB**

Tereny otaczające wszystkie monitorowane punkty pomiarowe sklasyfikowane zostały jako **tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej**.

### 3. Wyniki pomiarów

Pomiary hałasu komunikacyjnego drogowego prowadzone były w rejonie oddziaływania autostrady A1 na terenie gm. Włocławek na stanowisku:

- Nowa Wieś (ul. Irysowa 12),

oraz w rejonie oddziaływania drogi ekspresowej S5 na terenie gm. Dobrcz na stanowiskach:

- Aleksandrowo (ul. Szkolna 5),
- Borówno (ul. Gdańska 20).

Pomiary wykonywane były metodą ciągłej rejestracji hałasu. Sprawozdania i protokoły z badań stanowią załączniki do niniejszego opracowania.

Na stanowisku w Nowej Wsi badania trwały od godz. 06:00 w dniu 07.08.2024 r. do godz. 06:00 w dniu 09.08.2024 r. Na stanowisku w Aleksandrowie pomiary zrealizowano od godz. 06:00 w dniu 20.08.2024 r. do godz. 06:00 w dniu 22.08.2024 r., a stanowisku w Borównie od godz. 06:00 w dniu 28.08.2024 r. do godz. 06:00 w dniu 30.08.2024 r.

Według danych z Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 przeprowadzonego przez GDDKiA, średni dobowy ruch roczny, na odcinku autostrady A1 od węzła Włocławek Zachód do węzła Kowal, przy którym zlokalizowany był punkt pomiarowy w Nowej Wsi, wynosił 27463 pojazdów silnikowych na dobę. Natomiast na odcinku drogi S5 od węzła Trzeciewiec do węzła Bydgoszcz Północ, przy którym zlokalizowane były punkty w Borównie i Aleksandrowie - 19592 pojazdów na dobę. Szczegółowa struktura ruchu według typów pojazdów została przedstawiona w tabeli 2.

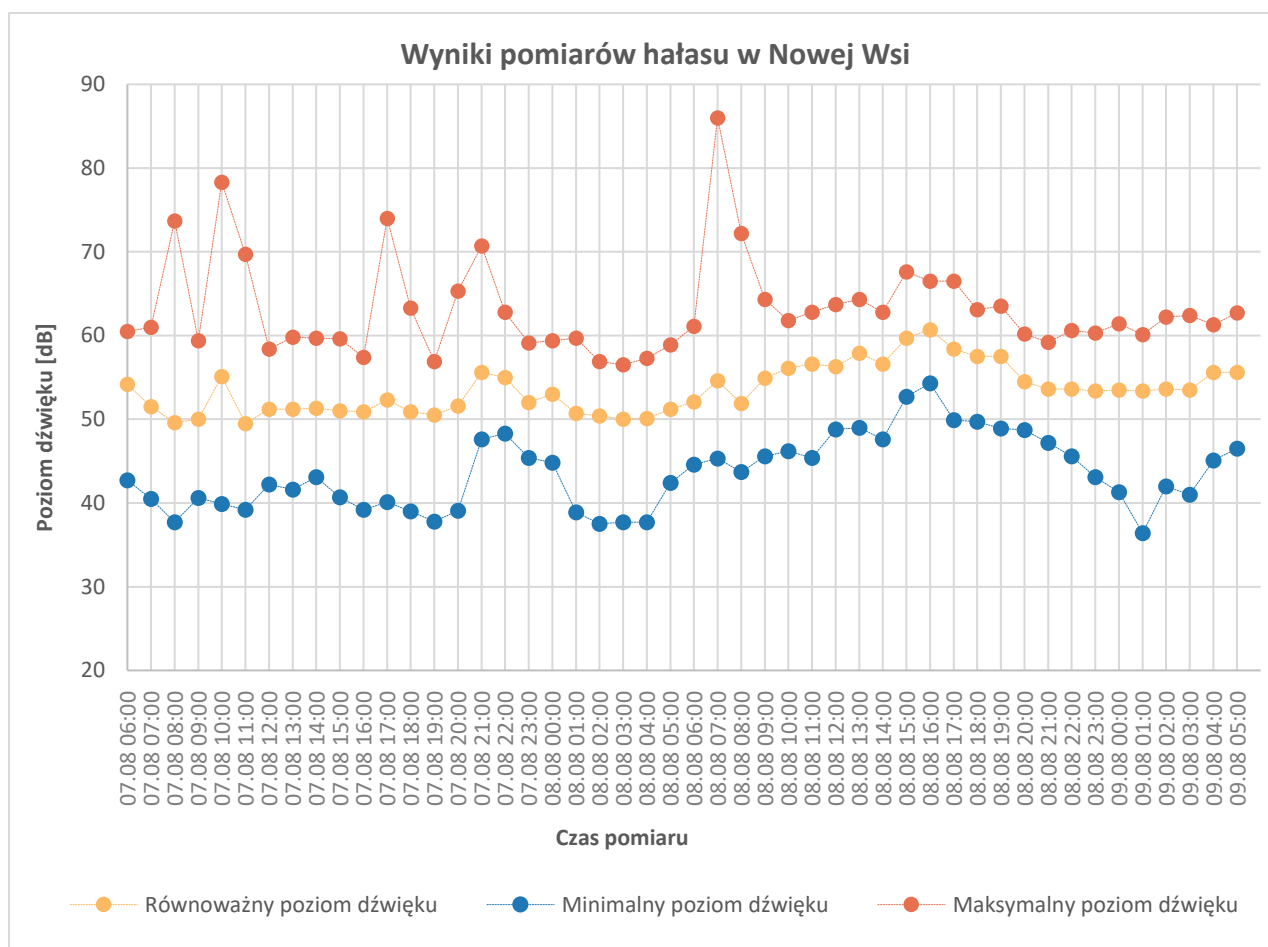
Wyniki pomiarów w odniesieniu dla pory dnia i pory nocy zostały przedstawione w tabeli 3. Na rycinach od 3 do 5 przedstawiono wyniki badań rejestrowane z 1-godzinną częstotliwością w czasie obserwacji.

Tabela 2. Średni dobowy ruch roczny pojazdów na analizowanych odcinkach drogi (źródło: GDDKiA)

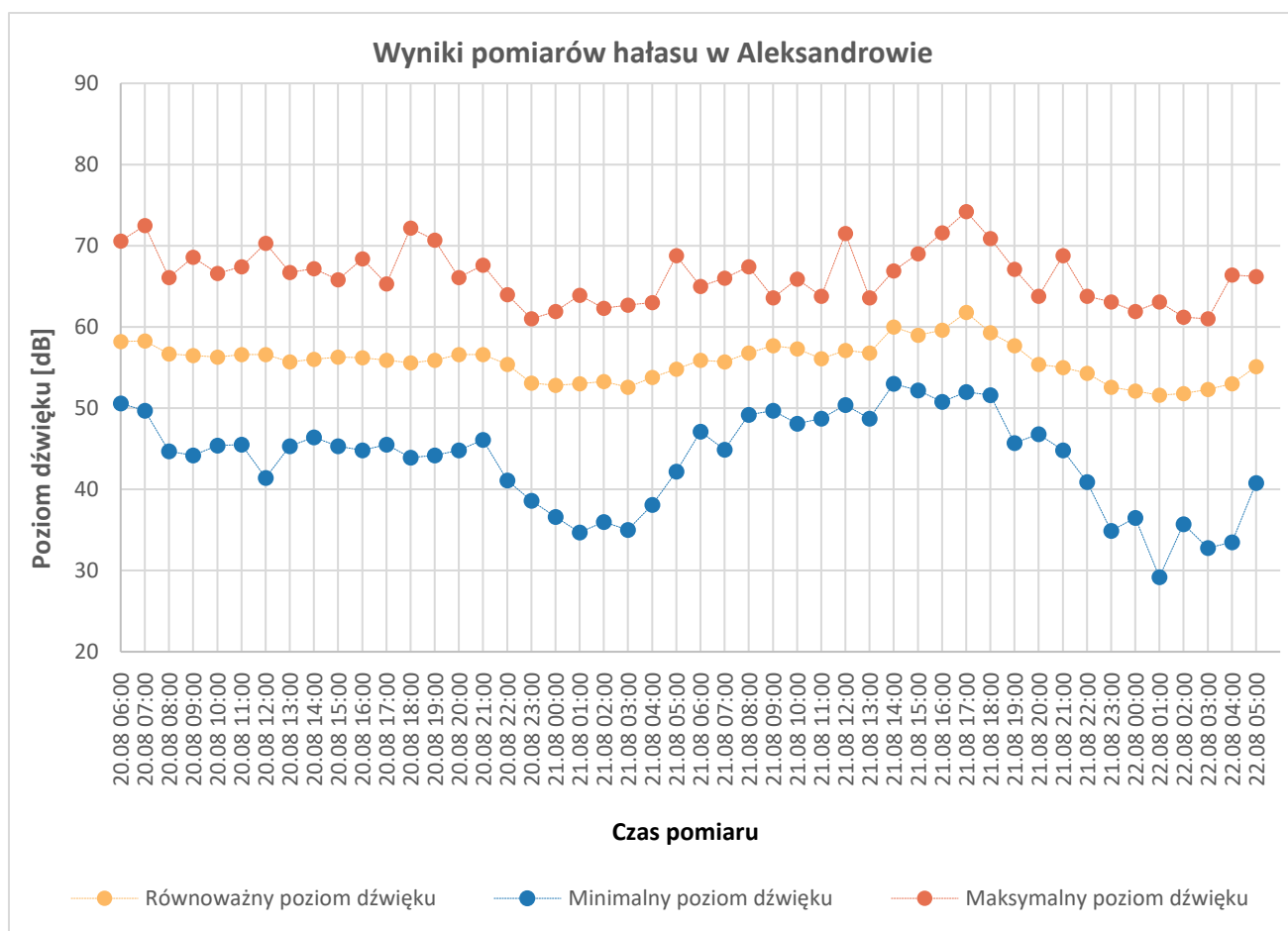
| Odcinek drogi                             | SDRR<br>poj. silnik.<br>ogółem<br>[poj./dobę] | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych [poj./dobę] |                                        |                                  |                     |                  |          |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|----------|
|                                           |                                               | Motocykle                                                  | Samochody<br>osobowe<br>i<br>mikrobusy | Lekkie<br>samochody<br>ciężarowe | Samochody ciężarowe |                  | Autobusy |
|                                           |                                               |                                                            |                                        |                                  | z<br>przyczepą      | bez<br>przyczepy |          |
| A1<br>(Włocławek<br>Zachód – Kowal)       | 27463                                         | 55                                                         | 17916                                  | 2543                             | 507                 | 6400             | 42       |
| S5 (Trzeciewiec<br>– Bydgoszcz<br>Północ) | 19592                                         | 69                                                         | 14441                                  | 1760                             | 465                 | 2804             | 53       |

Tabela 3. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia i nocy

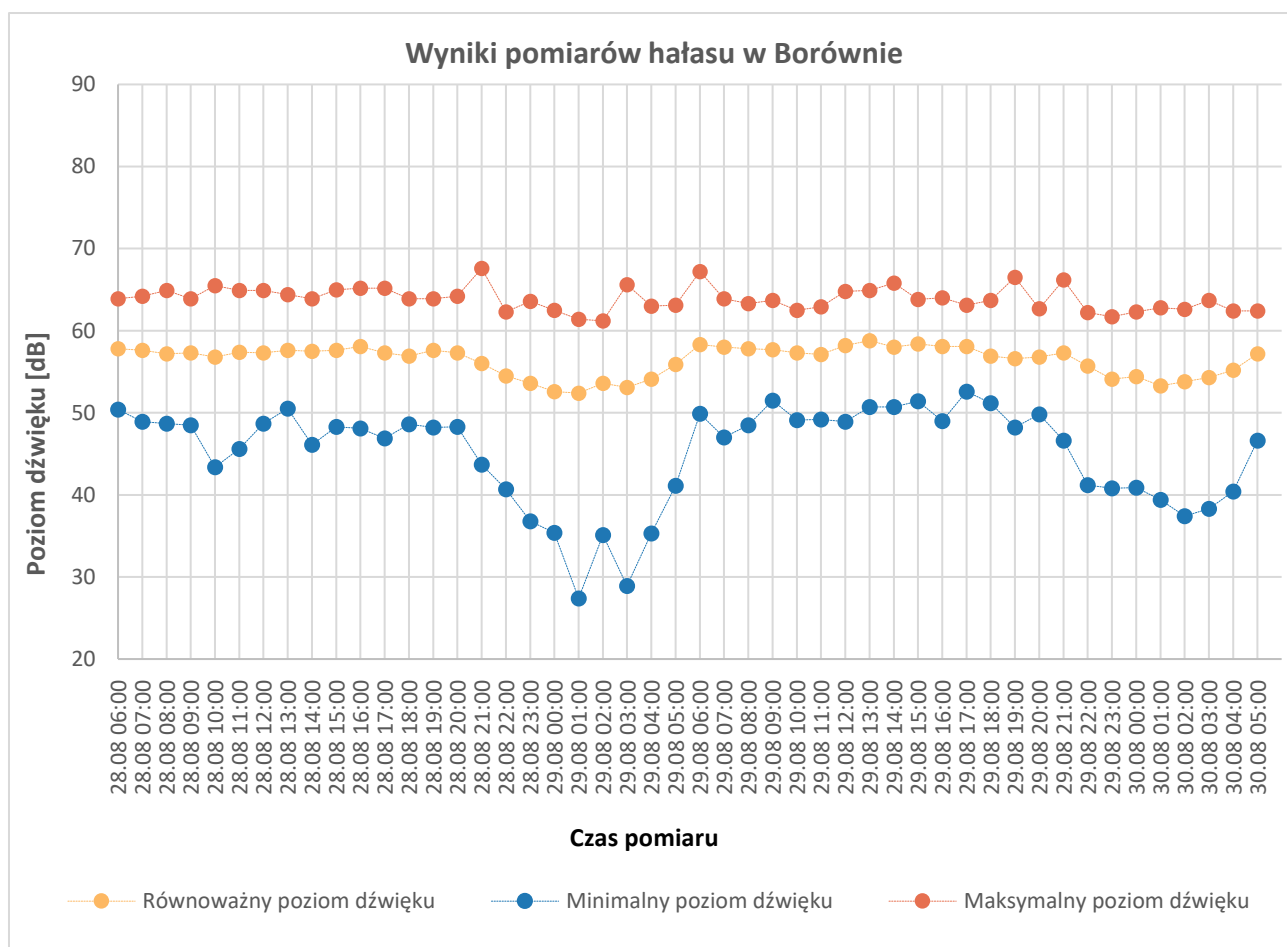
| Punkt pomiarowy             | Pora doby                          | Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu odniesienia T $L_{Aeq T}$ [dB] | Poziom tła akustycznego $L_{AqTla}$ [dB] | Dopuszczalny poziom hałasu [dB] |
|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| Nowa Wieś, ul. Irysowa 12   |                                    |                                                                                  |                                          |                                 |
| 07-08.08.2024 r.            | 06 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 51,1                                                                             | 44,0                                     | 61                              |
|                             | 22 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 50,8                                                                             | 46,1                                     | 56                              |
| 08-09.08.2024 r.            | 06 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 56,3                                                                             | 47,4                                     | 61                              |
|                             | 22 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 53,1                                                                             | 47,8                                     | 56                              |
| Aleksandrowo, ul. Szkolna 5 |                                    |                                                                                  |                                          |                                 |
| 20-21.08.2024 r.            | 06 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 56,5                                                                             | 36,8                                     | 61                              |
|                             | 22 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 53,6                                                                             | 44,0                                     | 56                              |
| 21-22.08.2024 r.            | 06 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 57,9                                                                             | 34,9                                     | 61                              |
|                             | 22 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 53,0                                                                             | 40,0                                     | 56                              |
| Borówno, ul. Gdańska 20     |                                    |                                                                                  |                                          |                                 |
| 28-29.08.2024 r.            | 06 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 57,2                                                                             | 34,3                                     | 61                              |
|                             | 22 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 53,8                                                                             | 43,0                                     | 56                              |
| 29-30.08.2024 r.            | 06 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 57,6                                                                             | 34,3                                     | 61                              |
|                             | 22 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 54,9                                                                             | 43,0                                     | 56                              |



Ryc. 3. Wyniki pomiarów hałasu w punkcie badawczym Nowa Wieś uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu w okresie dwóch dni w 2024 r.



Ryc. 4. Wyniki pomiarów hałasu w punkcie badawczym Aleksandrowo uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu w okresie dwóch dni w 2024 r.



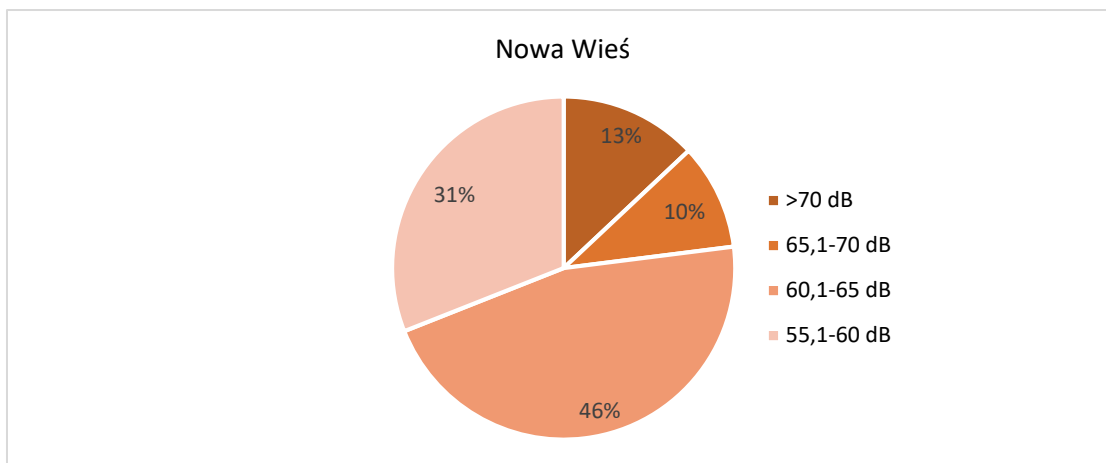
Ryc. 5. Wyniki pomiarów hałasu w punkcie badawczym Borówno uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu w okresie dwóch dni w 2024 r.

Analiza 1-godzinowych **maksymalnych poziomów hałasu** wskazuje, że prawie 70% rejestrowanych wartości na stanowisku przy ul. Irysowej 12 w Nowej Wsi przekracza poziom 60 dB, natomiast w punktach pomiarowych w Aleksandrowie i Borównie 100% odnotowanych wartości maksymalnych przekracza poziom 60 dB, w tym w Aleksandrowie 19% stanowią poziomy powyżej 70 dB. Również w Nowej Wsi 1-godzinowe maksymalne poziomy hałasu powyżej 70 dB stanowią 13% rejestrowanych wyników.

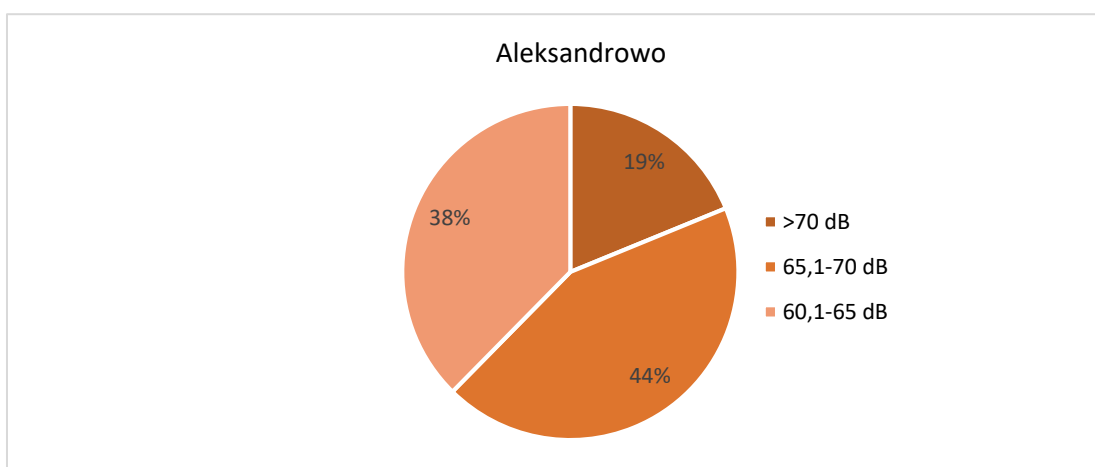
Rozkład  $L_{Amax}$  dla każdej z lokalizacji przedstawiają tabela 4 i ryciny 6-8.

Tabela 4. Rozkład maksymalnych godzinowych poziomów hałasu

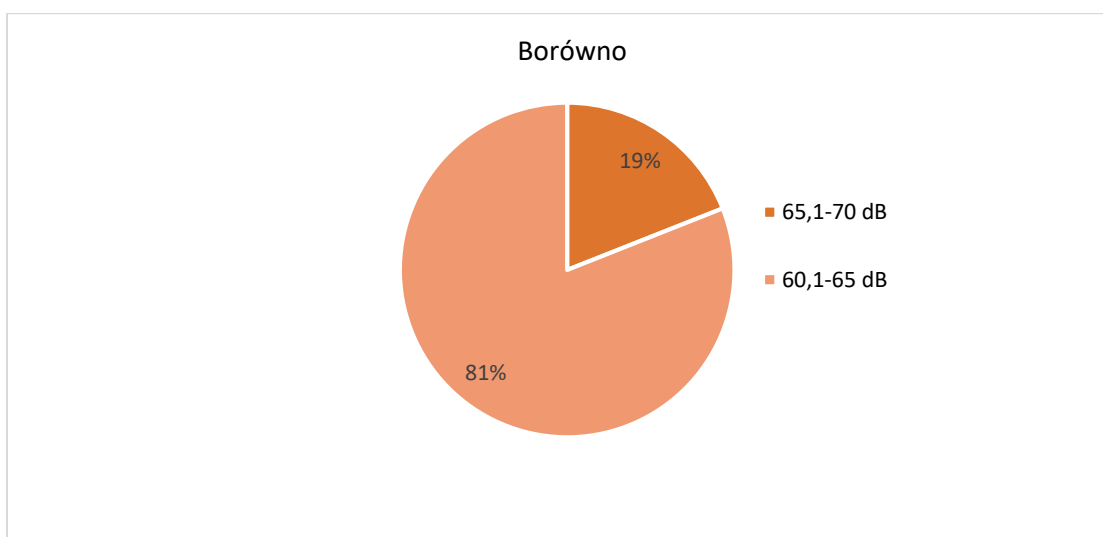
| Przedział $L_{Amax}$ [dB] | Udział [%] |
|---------------------------|------------|
| Nowa Wieś                 |            |
| >70                       | 13         |
| 65,1-70                   | 10         |
| 60,1-65                   | 46         |
| 55,1-60                   | 31         |
| Aleksandrowo              |            |
| >70                       | 19         |
| 65,1-70                   | 44         |
| 60,1-65                   | 37         |
| 55,1-60                   | 0          |
| Borówno                   |            |
| >70                       | 0          |
| 65,1-70                   | 19         |
| 60,1-65                   | 81         |
| 55,1-60                   | 0          |



Ryc. 6. Rozkład maksymalnych godzinowych poziomów hałasu w punkcie Nowa Wieś



Ryc. 7. Rozkład maksymalnych godzinowych poziomów hałasu w punkcie Aleksandrowo



Ryc. 8. Rozkład maksymalnych godzinowych poziomów hałasu w punkcie Borówno

#### 4. Podsumowanie wyników

Pomiary monitoringowe hałasu komunikacyjnego, wykonane w 2024 r. w ramach państwowego monitoringu środowiska w rejonie oddziaływania:

- autostrady A1 (w punkcie pomiarowym: Nowa Wieś przy ul. Irysowa 12)
- drogi ekspresowej S5 (w punkty pomiarowe: Aleksandrowo przy ul. Szkolnej 5, Borówno przy ul. Gdańskiej 20),

**nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu** określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112), zarówno w porze dnia, jak i w porze nocy.

Na stanowisku w **Nowej Wsi** zmierzony równoważny poziom dźwięku dla pory dnia wynosił od **51,1 dB** do **56,3 dB**, a dla pory nocy od **50,8 dB** do **53,1 dB**.

W punkcie pomiarowych w **Aleksandrowie** równoważny poziom dźwięku dla pory dnia wynosił od **56,5 dB** do **57,9 dB**, a dla pory nocy od **53,0 dB** do **53,6 dB**.

Na stanowisku w **Borównie** równoważny poziom dźwięku dla pory dnia wynosił od **57,2 dB** do **57,6 dB**, a dla pory nocy od **53,8 dB** do **54,9 dB**.

**Maksymalne poziomy hałasu** nie są normowane, niemniej jednak ich występowanie prowadzić może do odczuwania uciążliwości akustycznej w rejonach ich występowania. Szczególnie dokuczliwy jest wzrost poziomu dźwięku w porze nocy, uznanej powszechnie i ustawowo za czas przeznaczony na odpoczynek i regenerację.

Analiza danych 1-godzinowych wskazuje, że na stanowisku przy ul. Irysowej 12 w Nowej Wsi odnotowuje się często pojedyncze wysokie **maksymalne poziomy hałasu**. Rejestruje się je głównie w godzinach porannych i popołudniowo-wieczornych.

Rozkład 1-godzinowych poziomów hałasu w miejscowościach położonych przy drodze ekspresowej S5 (Aleksandrowo i Borówno) oscyluje wokół zbliżonych wartości oraz cyklicznie odnotowuje się również wysokie poziomy dźwięku w godzinach porannych i popołudniowo-wieczornych

Szczególnie dokuczliwy jest wzrost poziomu dźwięku w porze uznanej powszechnie i ustawowo za czas przeznaczony na odpoczynek organizmu ludzkiego, tj. w porze nocnej, a konkretnie w jej pierwszych wieczornych godzinach oraz godzinach porannych. Zgodnie z rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia WHO[1] poziom hałasu w porze nocy, zapewniający komfort akustyczny, nie powinien przekraczać 45 dB. Hałas powyżej tego poziomu wiąże się z niekorzystnymi oddziaływaniami dla człowieka, w tym z zaburzeniami snu.

Również Państwowy Zakład Higieny, na podstawie danych ankietowych, opracował skalę subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego.

Tabela 5. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego [2]

| uciążliwość | $L_{Aeq}$ [dB]            |
|-------------|---------------------------|
| mała        | $L_{Aeq} < 52$            |
| średnia     | $52 \leq L_{Aeq} \leq 62$ |
| duża        | $63 \leq L_{Aeq} \leq 70$ |
| bardzo duża | $L_{Aeq} > 70$            |

#### **Załączniki:**

1. Sprawozdanie nr 6.01/2024/PT z pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w miejscowości Nowa Wieś w dniach 7–9 sierpnia 2024 r.
2. Protokół nr 6.01/2024/PT z pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w miejscowości Nowa Wieś w dniach 7–9 sierpnia 2024 r.
3. Sprawozdanie nr 3.01/2024/PT z pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w miejscowości Aleksandrowo w dniach 20–22 sierpnia 2024 r.
4. Protokół nr 3.01/2024/PT z pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w miejscowości Aleksandrowo w dniach 20–22 sierpnia 2024 r.
5. Sprawozdanie nr 4.01/2024/PT z pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w miejscowości Borówno w dniach 28–30 sierpnia 2024 r.
6. Protokół nr 4.01/2024/PT z pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w miejscowości Borówno w dniach 28–30 sierpnia 2024 r.

#### **Materiały źródłowe:**

- [1] Environmental noise guidelines for the European region, WHO 2018
- [2] Z. Koszarny, W. Szata, Narażenie ludności Warszawy na hałas uliczny cz. I i II, Roczniki PZH, 1987, nr 1 i 2

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  <p>AB 201</p> | <p align="center"><b>Główny Inspektorat Ochrony Środowiska</b><br/>         ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 3, 02-362 Warszawa<br/> <b>Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Bydgoszczy</b><br/> <b>Pracownia Terenowa</b><br/>         ul. Ks. Piotra Skargi 2. 85-018 Bydgoszcz tel. 52 376 17 40</p> | Liczba stron: 4<br>Egz. z |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|

Bydgoszcz, dnia 25.03.2025r.

**SPRAWOZDANIE NR 6.01/2024/PT**  
**(Z POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO)**  
 Zmienione sprawozdanie  
 Zastępuje sprawozdanie z dnia 19.01.2025r.

|                                              |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa i adres klienta                        | GIOŚ RWMS w Bydgoszczy<br>ul. M. Piotrowskiego 7-9, 85-098 Bydgoszcz                                                                                       |
| Podstawa pomiarów                            | Harmonogram i zakres badań w ramach państwowego monitoringu środowiska na 2024 rok                                                                         |
| Cel pomiarów                                 | Monitoring hałasu komunikacyjnego; pomiary w celu oceny poziomu hałasu związanego z eksploatacją drogi                                                     |
| Miejsce wykonania pomiarów                   | <i>Nowa Wieś, gm. Włocławek (autostrada A1)</i>                                                                                                            |
| Data i czas wykonywania pomiarów             | 07.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup> - 09.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup>                                                                                      |
| Metodyka referencyjna                        | Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 r. (Dz. U. 2011, nr 140, poz. 824), procedura ciągłej rejestracji                   |
| <br>Inne informacje:                         |                                                                                                                                                            |
| Aparatura pomiarowa                          |                                                                                                                                                            |
| Miernik poziomu dźwięku                      | SVAN 979 nr fabr. 92073<br>2764/2022 z 10.11.2024 ważne do 10.11.2024                                                                                      |
| Kalibrator akustyczny                        | Svantek SV36 nr fabr 10477<br>2770/K/2022 z 10.11.2022 ważne do 10.11.2024                                                                                 |
| Przyrząd do pomiaru warunków atmosferycznych | Stacja meteorologiczna GILL Maximet GMX600 nr 20420041; świad. 6759/2020 z 16.11.2020, 0207/AV/20 z 25.11.2020, 6457/2020 03.11.2020 (ważne do 03.11.2025) |
| Przyrząd do pomiaru odległości               | Dalmierz Leica Disto A5 nr 1054630654                                                                                                                      |
| Nazwa i adres zarządzającego obiektem        | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad<br>ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa                                                                            |

Laboratorium oświadcza, że wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do dnia, godziny, miejsca wykonania pomiarów oraz badanych obiektów i są wyznaczone z niepewnością rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia około 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ . Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem - programem komputerowym Obliczenia wyników pomiarów hałasu komunikacyjnego - M.Kirpluk.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za informacje dostarczone przez klienta. Informacje dostarczone od klienta ( w tym mające wpływ na ważność wyników badań) zaznaczono kursywą.

Niniejsze Sprawozdanie bez pisemnej zgody Kierownika Oddziału nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

## 1. Dane charakteryzujące obiekt emitujący hałas w otoczeniu danego punktu pomiarowego.

## a) Parametry drogi

|                                                                |                           |                                                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|
| Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone są pomiary |                           | <i>Nowa Wieś, gm. Włocławek (autostrada A1)</i> |
| Rodzaj drogi                                                   |                           | krajowa                                         |
| Klasa drogi                                                    |                           | autostrada                                      |
| Parametry drogi                                                | Liczbę pasów ruchu        | 2 / 2                                           |
|                                                                | Szerokość pasa ruchu      | 3,7                                             |
|                                                                | Szerokość pasa dzielącego | 12                                              |
|                                                                | Podłużne nachylenie drogi | <5%                                             |
|                                                                | Stan jezdni (opisowo)     | dobry                                           |
|                                                                | Położenie                 | poziom                                          |

## b) Parametry ruchu

| Przedział godzinowy | Pojazdy lekkie               | Pojazdy średnie poj. ciężarowe | Pojazdy poj. ciężarowe | Pojazdy dwukołowe silnikowe | Prędkość średnia km/h | Rodzaj ruchu |
|---------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------|
|                     | Liczba pojazdów              | Liczba pojazdów                | Liczba pojazdów        | Liczba pojazdów             |                       |              |
|                     | Bez pomiaru parametrów ruchu |                                |                        |                             |                       | ciągły       |

## c) Otoczenie obiektu emitującego hałas

| Otoczenie obiektu emitującego hałas (w opisie należy umieścić informację dotyczącą strony wykonywania pomiarów i strony do niej przeciwnej) | Rodzaj zabudowy                                        | Po stronie wykonywania pomiarów       | Po stronie przeciwnej                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                             |                                                        | zabudowa luźna, budynki jednorodzinne | zabudowa luźna, budynki jednorodzinne |
|                                                                                                                                             | Szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi | 220                                   | 90                                    |
|                                                                                                                                             | Szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy           | 7                                     | 7                                     |

Klasyfikacja terenu określona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (fakt. zagospodarowanie)

## d) Dopuszczalne poziomy hałasu:

Dla pory dnia  $L_{Aeq, D} = 61 \text{ dB}$ Dla pory nocy  $L_{Aeq, N} = 56 \text{ dB}$

## 2. Wyniki pomiarów:

Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

| Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego                   |    |      |                         |    |      | Pora dnia<br>dzień/dzień*/<br>wieczór*/noc | Wartość<br>równoważnego<br>poziomu dźwięku<br>A, dla czasu<br>odniesienia T<br>L <sub>Aeq T</sub> [dB] | Wartość L <sub>Aeq T</sub> po<br>korekcie (z uwagi na<br>lokalizację punktu<br>pomiarowego przy<br>elewacji budynku)<br>[dB] | Niepewność<br>pomiaru<br>U <sub>95</sub> lub<br>U <sub>95+</sub> [dB] oraz<br>U <sub>95-</sub> [dB] |
|---------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------|----|------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szerokość<br>geograficzna                                     |    |      | Długość<br>geograficzna |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| o                                                             | '  | "    | o                       | '  | "    |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 07.08.2024 godz. 06:00–22:00; 07/08.08.2024 godz. 22:00-06:00 |    |      |                         |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 52                                                            | 35 | 35,3 | 18                      | 59 | 34,3 | 06 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>        | 51,1                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
|                                                               |    |      |                         |    |      | 22 <sup>00</sup> - 06 <sup>00</sup>        | 50,8                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
| 08.08.2024 godz. 06:00–22:00; 08/09.08.2024 godz. 22:00-06:00 |    |      |                         |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 52                                                            | 35 | 35,3 | 18                      | 59 | 34,3 | 06 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>        | 56,3                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
|                                                               |    |      |                         |    |      | 22 <sup>00</sup> - 06 <sup>00</sup>        | 53,1                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |

\* – wartości podawane przy wykonywaniu pomiarów długookresowych

## 3. Ujęcie graficzne:



| Opis zmian wprowadzonych do Sprawozdania |                                                                                         |                                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Lp.                                      | Sprawozdanie z dnia 19.02.2025 r.                                                       | Sprawozdanie z dnia 25.03.2025r.                                                        |
| 1.                                       | pkt./str. lub inna identyfikacja miejsca + Zapis ze sprawozdania                        | pkt./str. lub inna identyfikacja miejsca + Zapis ze sprawozdania                        |
| 2.                                       | Pierwsza strona - 07.08.2022 godz. 06 <sup>00</sup> - 09.08.2022 godz. 06 <sup>00</sup> | Pierwsza strona - 07.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup> - 09.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup> |
| Przyczyna zmian                          |                                                                                         | Pomyłka literowa                                                                        |

Załączniki:

1. Protokół z pomiarów hałasu komunikacyjnego nr 6.01/2024/PT

Pomiary wykonał: Krzysztof Waśko, Specjalista

Autoryzował: Adam Pisarski, Kierownik Pracowni Terenowej

Zatwierdził: Iwona Klugiewicz, Kierownik Oddziału

Iwona

Marta

Klugiewicz

Elektronicznie  
podpisany przez Iwona  
Marta Klugiewicz  
Data: 2025.03.25  
09:15:31 +01'00'

- KONIEC SPRAWOZDANIA -

Protokół nr 6.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

Wykonujący pomiar: Krzysztof Waśko, specjalista;  
/imię i nazwisko, stanowisko służbowe/

|                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                   |                            |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----|
| data badania                                                                            | od 07.08.2024 godz. 06:00                                                                                                                                  |                                   | do 09.08.2024 godz. 06:00  |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                   | czas pomiaru t [min]       | 60 |
| obiekt / miejsce                                                                        | Autostrada A1 w m. Nowa Wieś, gm. Włocławek                                                                                                                |                                   |                            |    |
| <b>Punkt pomiarowy</b>                                                                  | ul. Irysowa 12                                                                                                                                             |                                   |                            |    |
| wysokość [m n.p.t.]                                                                     | 4,0                                                                                                                                                        |                                   |                            |    |
| odległość punktu pomiarowego od źródła [m]                                              | 260                                                                                                                                                        | odległość od elewacji budynku [m] | 10 m; przy granicy posesji |    |
| współrzędne geograficzne i/lub topograficzne                                            | punktu pomiarowego                                                                                                                                         | N 52°35'35,3"                     | E 18°59'34,3"              |    |
|                                                                                         | początku odcinka                                                                                                                                           | N 52°35'21,8"                     | E 18°59'25,2"              |    |
|                                                                                         | końca odcinka                                                                                                                                              | N 52°35'47,7"                     | E 18°59'16,0"              |    |
| miernik poziomu dźwięku                                                                 | SVAN 979 nr fabr. 92073                                                                                                                                    |                                   |                            |    |
| wzorcowanie miernika:                                                                   | 2764/2022 z 10.11.2024 ważne do 10.11.2024                                                                                                                 |                                   |                            |    |
| kalibrator akustyczny:                                                                  | Svantek SV36 nr fabr 10477                                                                                                                                 |                                   |                            |    |
| wzorcowanie kalibratora:                                                                | 2770/K/2022 z 10.11.2022 ważne do 10.11.2024                                                                                                               |                                   |                            |    |
| <b>Charakterystyka terenu</b>                                                           |                                                                                                                                                            |                                   |                            |    |
| ukształtowanie i zagospodarowanie terenu                                                | teren nieregularny, osiedle domów jednorodzinnych, pola uprawne                                                                                            |                                   |                            |    |
| obiekty w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego odbijające i załamujące fale akustyczne | -                                                                                                                                                          |                                   |                            |    |
| klasyfikacja terenu (fakt. zagosp.)                                                     | tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej                                                                                                               |                                   |                            |    |
| dopuszczalny poziom hałasu [dB]                                                         | L <sub>AeqD</sub> 61 dB<br>L <sub>AeqN</sub> 56 dB                                                                                                         |                                   |                            |    |
| metodyka pomiarowa                                                                      | Załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. (Dz. U. nr 140 poz. 824, Dz. U. nr 288 poz. 1697) z wyłączeniem punktu H    |                                   |                            |    |
| przyrząd do pomiaru warunków atmosferycznych                                            | Stacja meteorologiczna GILL Maximet GMX600 nr 20420041; świad. 6759/2020 z 16.11.2020, 0207/AV/20 z 25.11.2020, 6457/2020 03.11.2020 (ważne do 03.11.2025) |                                   |                            |    |
| przyrząd do pomiaru odległości                                                          | Dalmierz Leica Disto A5 nr 1054630654                                                                                                                      |                                   |                            |    |
| nastawy miernika:                                                                       | SVAN 979 nr fabr. 92073                                                                                                                                    |                                   |                            |    |
| stała czasowa:                                                                          | FAST                                                                                                                                                       |                                   |                            |    |
| korekcja częstotliwości:                                                                | A                                                                                                                                                          |                                   |                            |    |
| sprawdzenie kalibratorem                                                                | przed                                                                                                                                                      | 94,0 dB                           |                            |    |
|                                                                                         | po:                                                                                                                                                        | 94,0 dB                           |                            |    |

07.08.2024 godz. 06:00 – 08.08.2022 godz.06:00

| godz.         | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|---------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 06:00 - 07:00 | 16,3             | 0,4         | 1004            | 86,1           | 30              |
| 07:00 - 08:00 | 17,5             | 0,3         | 1004            | 82,2           | 127             |
| 08:00 - 09:00 | 19,5             | 0,5         | 1004            | 75,2           | 75              |
| 09:00 - 10:00 | 21,2             | 0,7         | 1004            | 67,3           | 116             |
| 10:00 - 11:00 | 23,5             | 0,8         | 1004            | 56,4           | 137             |
| 11:00 - 12:00 | 24,5             | 1,2         | 1004            | 53             | 114             |
| 12:00 - 13:00 | 24,9             | 2,2         | 1004            | 52,4           | 154             |
| 13:00 - 14:00 | 25,8             | 2,1         | 1003            | 48,7           | 133             |
| 14:00 - 15:00 | 26,5             | 2           | 1003            | 45,3           | 127             |
| 15:00 - 16:00 | 27,1             | 1,9         | 1003            | 43,4           | 103             |
| 16:00 - 17:00 | 27,5             | 1,8         | 1002            | 42,5           | 73              |
| 17:00 - 18:00 | 27,3             | 1,6         | 1002            | 42,5           | 86              |
| 18:00 - 19:00 | 27,7             | 1,2         | 1002            | 43             | 117             |
| 19:00 - 20:00 | 26,1             | 1,1         | 1002            | 46,1           | 50              |
| 20:00 - 21:00 | 24,1             | 0,2         | 1002            | 55,3           | 17              |
| 21:00 - 22:00 | 21,8             | 0,2         | 1002            | 66,2           | 17              |

Protokół nr 6.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

|               |      |     |      |      |    |
|---------------|------|-----|------|------|----|
| 22:00 – 23:00 | 20,2 | 0,1 | 1002 | 73,1 | 7  |
| 23:00 – 00:00 | 18,8 | 0,2 | 1003 | 77,6 | 13 |
| 00:00 – 01:00 | 17,9 | 0,3 | 1002 | 80,1 | 41 |
| 01:00 – 02:00 | 17,2 | 0,3 | 1002 | 83   | 43 |
| 02:00 – 03:00 | 17,1 | 0,2 | 1002 | 83,2 | 39 |
| 03:00 – 04:00 | 16,7 | 0,3 | 1002 | 84,5 | 24 |
| 04:00 – 05:00 | 16,6 | 0,3 | 1002 | 84,4 | 44 |
| 05:00 – 06:00 | 16,8 | 0,3 | 1002 | 83,9 | 45 |

| średnia dla czasu normatywnego | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|--------------------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 22:00 – 06:00                  | 18,1             | 0,2         | 1002            | 79             | 30              |
| 06:00 – 22:00                  | 23,7             | 1,1         | 1003            | 56             | 92              |

08.08.2024 godz. 06:00 – 09.08.2024 godz.06:00

| godz.         | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|---------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 06:00 - 07:00 | 17,1             | 0,3         | 1002            | 83             | 35              |
| 07:00 – 08:00 | 17,8             | 0,6         | 1002            | 82             | 81              |
| 08:00 – 09:00 | 18,5             | 0,5         | 1002            | 81             | 72              |
| 09:00 – 10:00 | 19,5             | 1,1         | 1002            | 78             | 89              |
| 10:00 – 11:00 | 21,5             | 1,0         | 1002            | 69             | 202             |
| 11:00 – 12:00 | 23,6             | 1,1         | 1003            | 61             | 251             |
| 12:00 – 13:00 | 25,6             | 1,4         | 1002            | 53             | 260             |
| 13:00 – 14:00 | 26,7             | 1,4         | 1002            | 49             | 236             |
| 14:00 – 15:00 | 26,5             | 1,4         | 1002            | 51             | 245             |
| 15:00 – 16:00 | 26,8             | 1,1         | 1002            | 50             | 265             |
| 16:00 – 17:00 | 26,7             | 1,5         | 1002            | 47             | 249             |
| 17:00 – 18:00 | 26,4             | 2,1         | 1002            | 53             | 256             |
| 18:00 – 19:00 | 24,4             | 1,5         | 1002            | 57             | 264             |
| 19:00 – 20:00 | 23,8             | 1,1         | 1003            | 59             | 265             |
| 20:00 – 21:00 | 22,7             | 1,2         | 1004            | 64             | 261             |
| 21:00 – 22:00 | 21,7             | 0,7         | 1004            | 68             | 294             |
| 22:00 – 23:00 | 21,4             | 0,5         | 1004            | 73             | 276             |
| 23:00 – 00:00 | 20,2             | 1,2         | 1005            | 71             | 271             |
| 00:00 – 01:00 | 19,3             | 0,6         | 1005            | 70             | 269             |
| 01:00 – 02:00 | 17,8             | 0,7         | 1005            | 76             | 267             |
| 02:00 – 03:00 | 16,6             | 0,5         | 1005            | 80             | 270             |
| 03:00 – 04:00 | 15,7             | 0,5         | 1006            | 83             | 271             |
| 04:00 – 05:00 | 15,5             | 0,4         | 1006            | 81             | 266             |
| 05:00 – 06:00 | 14,9             | 0,5         | 1006            | 83             | 251             |

| średnia dla czasu normatywnego | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|--------------------------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 22:00 – 06:00                  | 17,6             | 0,6         | 1005            | 77             | 267             |
| 06:00 – 22:00                  | 23,0             | 1,1         | 1002            | 63             | 207             |

|            |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Poj./godz. |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Bez pomiaru parametrów ruchu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Wyniki ciągłych pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji  
07.08.2024 godz. 06:00 – 08.08.2024 godz.06:00

| Lp. | Długość przedziału czasu $t_i$ [s]      | Poziom dźwięku zmierzony w czasie $t_i$ [dB] |            |            | Poziom tła akustycznego $L_{A_{tla}}$<br>Poziom statystyczny $L_{95}$ [dB]* |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                         | $L_{Aeqi}$                                   | $L_{Amin}$ | $L_{Amax}$ |                                                                             |
| 1   | 3600 06 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup> | 54,2                                         | 42,7       | 60,5       | $L_{A_{tla}}$ 22-06 46,1                                                    |
| 2   | 3600 07 <sup>00</sup> -08 <sup>00</sup> | 51,5                                         | 40,5       | 61,0       | $L_{A_{tla}}$ 6-22 44,0                                                     |

Protokół nr 6.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

|    |      |                                    |      |      |      |
|----|------|------------------------------------|------|------|------|
| 3  | 3600 | 08 <sup>00</sup> -09 <sup>00</sup> | 49,6 | 37,7 | 73,7 |
| 4  | 3600 | 09 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup> | 50,0 | 40,6 | 59,4 |
| 5  | 3600 | 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup> | 55,1 | 39,9 | 78,3 |
| 6  | 3600 | 11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> | 49,5 | 39,2 | 69,7 |
| 7  | 3600 | 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> | 51,2 | 42,2 | 58,4 |
| 8  | 3600 | 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup> | 51,2 | 41,6 | 59,8 |
| 9  | 3600 | 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> | 51,3 | 43,1 | 59,7 |
| 10 | 3600 | 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup> | 51,0 | 40,7 | 59,6 |
| 11 | 3600 | 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup> | 50,9 | 39,2 | 57,4 |
| 12 | 3600 | 17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup> | 52,3 | 40,1 | 74,0 |
| 13 | 3600 | 18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup> | 50,9 | 39,0 | 63,3 |
| 14 | 3600 | 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup> | 50,5 | 37,8 | 56,9 |
| 15 | 3600 | 20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup> | 51,6 | 39,1 | 65,3 |
| 16 | 3600 | 21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 55,6 | 47,6 | 70,7 |
| 17 | 3600 | 22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> | 55,0 | 48,3 | 62,8 |
| 18 | 3600 | 23 <sup>00</sup> -00 <sup>00</sup> | 52,0 | 45,4 | 59,1 |
| 19 | 3600 | 00 <sup>00</sup> -01 <sup>00</sup> | 53,0 | 44,8 | 59,4 |
| 20 | 3600 | 01 <sup>00</sup> -02 <sup>00</sup> | 50,7 | 38,9 | 59,7 |
| 21 | 3600 | 02 <sup>00</sup> -03 <sup>00</sup> | 50,4 | 37,5 | 56,9 |
| 22 | 3600 | 03 <sup>00</sup> -04 <sup>00</sup> | 50,0 | 37,7 | 56,5 |
| 23 | 3600 | 04 <sup>00</sup> -05 <sup>00</sup> | 50,1 | 37,7 | 57,3 |
| 24 | 3600 | 05 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 51,2 | 42,4 | 58,9 |

08.08.2024 godz. 06:00 – 09.08.2024 godz. 06:00

| Lp. | Długość przedziału czasu $t_i$ [s]      | Poziom dźwięku zmierzony w czasie $t_i$ [dB] |            |            | Poziom tła akustycznego $L_{ATla}$<br>Poziom statystyczny $L_{95}$ [dB]* |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|
|     |                                         | $L_{Aeqi}$                                   | $L_{Amin}$ | $L_{Amax}$ |                                                                          |
| 1   | 3600 06 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup> | 52,1                                         | 44,6       | 61,1       | $L_{ATla}$ 22-06 47,8<br>$L_{ATla}$ 6-22 47,4                            |
| 2   | 3600 07 <sup>00</sup> -08 <sup>00</sup> | 54,6                                         | 45,3       | 86,0       |                                                                          |
| 3   | 3600 08 <sup>00</sup> -09 <sup>00</sup> | 51,9                                         | 43,7       | 72,2       |                                                                          |
| 4   | 3600 09 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup> | 54,9                                         | 45,6       | 64,3       |                                                                          |
| 5   | 3600 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup> | 56,1                                         | 46,2       | 61,8       |                                                                          |
| 6   | 3600 11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> | 56,6                                         | 45,4       | 62,8       |                                                                          |
| 7   | 3600 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> | 56,3                                         | 48,8       | 63,7       |                                                                          |
| 8   | 3600 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup> | 57,9                                         | 49,0       | 64,3       |                                                                          |
| 9   | 3600 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> | 56,6                                         | 47,6       | 62,8       |                                                                          |
| 10  | 3600 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup> | 59,7                                         | 52,7       | 67,6       |                                                                          |
| 11  | 3600 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup> | 60,7                                         | 54,3       | 66,5       |                                                                          |
| 12  | 3600 17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup> | 58,4                                         | 49,9       | 66,5       |                                                                          |
| 13  | 3600 18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup> | 57,5                                         | 49,7       | 63,1       |                                                                          |
| 14  | 3600 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup> | 57,5                                         | 48,9       | 63,5       |                                                                          |
| 15  | 3600 20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup> | 54,5                                         | 48,7       | 60,2       |                                                                          |
| 16  | 3600 21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 53,6                                         | 47,2       | 59,2       |                                                                          |
| 17  | 3600 22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> | 53,6                                         | 45,6       | 60,6       |                                                                          |
| 18  | 3600 23 <sup>00</sup> -00 <sup>00</sup> | 53,4                                         | 43,1       | 60,3       |                                                                          |
| 19  | 3600 00 <sup>00</sup> -01 <sup>00</sup> | 53,5                                         | 41,3       | 61,4       |                                                                          |
| 20  | 3600 01 <sup>00</sup> -02 <sup>00</sup> | 53,4                                         | 36,4       | 60,1       |                                                                          |
| 21  | 3600 02 <sup>00</sup> -03 <sup>00</sup> | 53,6                                         | 42,0       | 62,2       |                                                                          |
| 22  | 3600 03 <sup>00</sup> -04 <sup>00</sup> | 53,5                                         | 41,0       | 62,4       |                                                                          |
| 23  | 3600 04 <sup>00</sup> -05 <sup>00</sup> | 55,6                                         | 45,1       | 61,3       |                                                                          |
| 24  | 3600 05 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 55,6                                         | 46,5       | 62,7       |                                                                          |

\* jeżeli w danych warunkach poziom tła jest identyfikowany z poziomem  $L_{95}$

Podpis: Krzysztof Waśko



AB 201

**Główny Inspektorat Ochrony Środowiska**  
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 3, 02-362 Warszawa  
**Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Bydgoszczy**  
**Pracownia Terenowa**  
ul. Ks. Piotra Skargi 2. 85-018 Bydgoszcz tel. 52 376 17 40

Liczba stron: 3  
Egz. z

Bydgoszcz, dnia 13.02.2025r.

**SPRAWOZDANIE NR 3.01/2024/PT**  
**(Z POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO)**

|                                              |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa i adres klienta                        | GIOŚ RWMŚ w Bydgoszczy, ul. M. Piotrowskiego 7-9, 85-098 Bydgoszcz                                                                                         |
| Podstawa pomiarów                            | Harmonogram i zakres badań w ramach państwowego monitoringu środowiska na 2024 rok                                                                         |
| Cel pomiarów                                 | Monitoring hałasu komunikacyjnego; pomiary w celu oceny poziomu hałasu związanego z eksploatacją drogi                                                     |
| Miejsce wykonania pomiarów                   | <i>Aleksandrowo (gm. Dobrcz), ul. Szkolna 5</i>                                                                                                            |
| Data i czas wykonywania pomiarów             | 20.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup> - 22.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup>                                                                                      |
| Metodyka referencyjna                        | Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 r. (Dz. U. 2011, nr 140, poz. 824), procedura ciągłej rejestracji                   |
| Inne informacje:                             |                                                                                                                                                            |
| Aparatura pomiarowa                          |                                                                                                                                                            |
| Miernik poziomu dźwięku                      | SVAN 979 nr fabr. 92073<br>2764/2022 z 10.11.2024 ważne do 10.11.2024                                                                                      |
| Kalibrator akustyczny                        | Svantek SV36 nr fabr 10477<br>2770/K/2022 z 10.11.2022 ważne do 10.11.2024                                                                                 |
| Przyrząd do pomiaru warunków atmosferycznych | Stacja meteorologiczna GILL Maximet GMX600 nr 20420041; świad. 6759/2020 z 16.11.2020, 0207/AV/20 z 25.11.2020, 6457/2020 03.11.2020 (ważne do 03.11.2025) |
| Przyrząd do pomiaru odległości               | Dalmierz Leica Disto A5 nr 1054630654                                                                                                                      |
| Nazwa i adres zarządzającego obiektem        | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad<br>ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa                                                                            |

Laboratorium oświadcza, że wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do dnia, godziny, miejsca wykonania pomiarów oraz badanych obiektów i są wyznaczone z niepewnością rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia około 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ . Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem - programem komputerowym Obliczenia wyników pomiarów hałasu komunikacyjnego - M.Kirpluk.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za informacje dostarczone przez klienta. Informacje dostarczone od klienta ( w tym mające wpływ na ważność wyników badań) zaznaczono kursywą.

Niniejsze Sprawozdanie bez pisemnej zgody Kierownika Oddziału nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

## 1. Dane charakteryzujące obiekt emitujący hałas w otoczeniu danego punktu pomiarowego.

## a) Parametry drogi

|                                                                |                           |                                                       |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone są pomiary |                           | <i>droga ekspresowa S5 - Aleksandrowo, gm. Dobrcz</i> |
| Rodzaj drogi                                                   |                           | krajowa                                               |
| Klasa drogi                                                    |                           | ekspresowa                                            |
| Parametry drogi                                                | Liczbę pasów ruchu        | 2 / 2                                                 |
|                                                                | Szerokość pasa ruchu      | 3,5                                                   |
|                                                                | Szerokość pasa dzielącego | 12                                                    |
|                                                                | Podłużne nachylenie drogi | <5%                                                   |
|                                                                | Stan jezdni (opisowo)     | dobry                                                 |
|                                                                | Położenie                 | nasyp                                                 |

## b) Parametry ruchu

| Przedział<br>godzinowy | Pojazdy<br>lekkie            | Pojazdy<br>średnie poj.<br>ciężarowe | Pojazdy<br>poj. ciężarowe | Pojazdy<br>dwukołowe<br>silnikowe | Prędkość<br>średnia<br>km/h | Rodzaj ruchu |
|------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------|
|                        | Liczba pojazdów              | Liczba<br>pojazdów                   | Liczba pojazdów           | Liczba pojazdów                   |                             |              |
|                        | Bez pomiaru parametrów ruchu |                                      |                           |                                   |                             | ciągły       |

## c) Otoczenie obiektu emitującego hałas

| Otoczenie obiektu emitującego hałas (w opisie należy umieścić informację dotyczącą strony wykonywania pomiarów i strony do niej przeciwnej) | Rodzaj zabudowy                                        | Po stronie wykonywania pomiarów       | Po stronie przeciwnej                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                             |                                                        | zabudowa luźna, budynki jednorodzinne | zabudowa luźna, budynki jednorodzinne |
|                                                                                                                                             | Szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi | 25                                    | 40                                    |
|                                                                                                                                             | Szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy           | 7                                     | 7                                     |

Klasyfikacja terenu określona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (fakt. zagospodarowanie)

## d) Dopuszczalne poziomy hałasu:

Dla pory dnia  $L_{Aeq, D} = 61 \text{ dB}$ Dla pory nocy  $L_{Aeq, N} = 56 \text{ dB}$ 

## 2. Wyniki pomiarów:

Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

| Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego                   |    |      |                         |    |      | Pora dnia<br>dzień/dzień*/<br>wieczór*/noc | Wartość<br>równoważnego<br>poziomu dźwięku<br>A, dla czasu<br>odniesienia T<br>L <sub>Aeq T</sub> [dB] | Wartość L <sub>Aeq T</sub> po<br>korekcie (z uwagi na<br>lokalizację punktu<br>pomiarowego przy<br>elewacji budynku)<br>[dB] | Niepewność<br>pomiaru<br>U <sub>95</sub> lub<br>U <sub>95+</sub> [dB] oraz<br>U <sub>95-</sub> [dB] |
|---------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------|----|------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szerokość<br>geograficzna                                     |    |      | Długość<br>geograficzna |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| o                                                             | '  | "    | o                       | '  | "    |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 20.08.2024 godz. 06:00–22:00; 20/21.08.2022 godz. 22:00-06:00 |    |      |                         |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 52                                                            | 13 | 34,2 | 18                      | 08 | 29,4 | 06 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>        | 56,5                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
|                                                               |    |      |                         |    |      | 22 <sup>00</sup> - 06 <sup>00</sup>        | 53,6                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
| 21.08.2024 godz. 06:00–22:00; 21/22.08.2022 godz. 22:00-06:00 |    |      |                         |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 52                                                            | 13 | 34,2 | 18                      | 08 | 29,4 | 06 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>        | 57,9                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
|                                                               |    |      |                         |    |      | 22 <sup>00</sup> - 06 <sup>00</sup>        | 53,0                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |

\* – wartości podawane przy wykonywaniu pomiarów długookresowych

### 3. Ujęcie graficzne:



Załączniki:

1. Protokół z pomiarów hałasu komunikacyjnego nr 3.01/2024/PT

Pomiary wykonał: Krzysztof Waśko, Specjalista

Autoryzował: Adam Pisarski, Kierownik Pracowni Terenowej

Zatwierdził: Iwona Klugiewicz, Kierownik Oddziału

Iwona  
Marta  
Klugiewicz

Elektronicznie  
podpisany przez  
Iwona Marta  
Klugiewicz  
Data: 2025.02.21  
07:10:16 +01'00'

- KONIEC SPRAWOZDANIA -

Protokół nr 3.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

Wykonujący pomiar: Krzysztof Waśko, specjalista;  
/imię i nazwisko, stanowisko służbowe/

|                                                                                         |                                                                                                                                                            |               |                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|----|
| data badania                                                                            | od 20.08.2024 godz. 06:00                                                                                                                                  |               | do 22.08.2024 godz. 06:00         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                            |               | czas pomiaru t [min]              | 60 |
| obiekt / miejsce                                                                        | Droga ekspresowa S5 w m. Aleksandrowo, gm. Dobrcz                                                                                                          |               |                                   |    |
| <b>Punkt pomiarowy</b>                                                                  | ul. Szkolna 5, 86-022 Aleksandrowo                                                                                                                         |               |                                   |    |
| wysokość [m n.p.t.]                                                                     | 4,0                                                                                                                                                        |               |                                   |    |
| odległość punktu pomiarowego od źródła [m]                                              | 30                                                                                                                                                         |               | odległość od elewacji budynku [m] | 8  |
| współrzędne geograficzne i/lub topograficzne                                            | punktu pomiarowego                                                                                                                                         | N 53°13'34,2" | E 18°08'29,4"                     |    |
|                                                                                         | początku odcinka                                                                                                                                           | N 53°13'33,0" | E 18°08'18,4"                     |    |
|                                                                                         | końca odcinka                                                                                                                                              | N 53°13'39,9" | E 18°08'45,8"                     |    |
| miernik poziomu dźwięku                                                                 | SVAN 979 nr fabr. 92073                                                                                                                                    |               |                                   |    |
| wzorcowanie miernika:                                                                   | 2764/2022 z 10.11.2024 ważne do 10.11.2024                                                                                                                 |               |                                   |    |
| kalibrator akustyczny:                                                                  | Svantek SV36 nr fabr 10477                                                                                                                                 |               |                                   |    |
| wzorcowanie kalibratora:                                                                | 2770/K/2022 z 10.11.2022 ważne do 10.11.2024                                                                                                               |               |                                   |    |
| <b>Charakterystyka terenu</b>                                                           |                                                                                                                                                            |               |                                   |    |
| ukształtowanie i zagospodarowanie terenu                                                | teren płaski, budynki jednorodzinne, pola uprawne                                                                                                          |               |                                   |    |
| obiekty w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego odbijające i załamujące fale akustyczne | Od strony punktu pomiarowego ekran akustyczny na odcinku 550 m<br>Po przeciwnej stronie drogi ekran na odcinku 600 m                                       |               |                                   |    |
| klasyfikacja terenu (fakt. zagosp.)                                                     | tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej                                                                                                               |               |                                   |    |
| dopuszczalny poziom hałasu [dB]                                                         | L <sub>AeqD</sub> 61 dB<br>L <sub>AeqN</sub> 56 dB                                                                                                         |               |                                   |    |
| metodyka pomiarowa                                                                      | Załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. (Dz. U. nr 140 poz. 824, Dz. U. nr 288 poz. 1697) z wyłączeniem punktu H    |               |                                   |    |
| przrząd do pomiaru warunków atmosferycznych                                             | Stacja meteorologiczna GILL Maximet GMX600 nr 20420041; świad. 6759/2020 z 16.11.2020, 0207/AV/20 z 25.11.2020, 6457/2020 03.11.2020 (ważne do 03.11.2025) |               |                                   |    |
| przrząd do pomiaru odległości                                                           | Dalmierz Leica Disto A5 nr 1054630654                                                                                                                      |               |                                   |    |
| nastawy miernika:                                                                       | SVAN 979 nr fabr. 92073                                                                                                                                    |               |                                   |    |
| stała czasowa:                                                                          | FAST                                                                                                                                                       |               |                                   |    |
| korekcja częstotliwości:                                                                | A                                                                                                                                                          |               |                                   |    |
| sprawdzenie kalibratorem                                                                | przed                                                                                                                                                      | 93,9 dB       |                                   |    |
|                                                                                         | po:                                                                                                                                                        | 94,1 dB       |                                   |    |

20.08.2024 godz. 06:00 – 21.08.2022 godz.06:00

| godz.         | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|---------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 06:00 - 07:00 | 12,6             | 0,4         | 1005            | 85             | SE              |
| 07:00 - 08:00 | 13,2             | 0,4         | 1005            | 83             | SE              |
| 08:00 - 09:00 | 15,0             | 0,4         | 1005            | 77             | NNW             |
| 09:00 - 10:00 | 17,7             | 0,7         | 1005            | 68             | NW              |
| 10:00 - 11:00 | 19,6             | 1,1         | 1005            | 61             | NW              |
| 11:00 - 12:00 | 20,9             | 1,0         | 1005            | 53             | NW              |
| 12:00 - 13:00 | 21,9             | 1,0         | 1005            | 47             | NW              |
| 13:00 - 14:00 | 22,7             | 1,1         | 1004            | 46             | N               |
| 14:00 - 15:00 | 24,0             | 0,9         | 1004            | 45             | N               |
| 15:00 - 16:00 | 24,7             | 1,1         | 1003            | 47             | NNW             |
| 16:00 - 17:00 | 25,0             | 1,1         | 1002            | 48             | NNW             |
| 17:00 - 18:00 | 25,6             | 0,9         | 1002            | 46             | NNW             |
| 18:00 - 19:00 | 25,9             | 0,7         | 1001            | 45             | NNW             |
| 19:00 - 20:00 | 25,4             | 0,5         | 1001            | 48             | NW              |
| 20:00 - 21:00 | 23,7             | 0,2         | 1001            | 54             | WNW             |
| 21:00 - 22:00 | 21,0             | 0,2         | 1001            | 63             | WNW             |
| 22:00 - 23:00 | 19,7             | 0,3         | 1001            | 67             | NW              |

Protokół nr 3.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

|               |      |     |      |    |     |
|---------------|------|-----|------|----|-----|
| 23:00 – 00:00 | 18,2 | 0,4 | 1000 | 71 | NW  |
| 00:00 – 01:00 | 17,4 | 0,3 | 999  | 76 | NW  |
| 01:00 – 02:00 | 16,9 | 0,4 | 999  | 82 | NW  |
| 02:00 – 03:00 | 16,7 | 0,3 | 999  | 84 | WSW |
| 03:00 – 04:00 | 16,3 | 0,3 | 998  | 87 | NW  |
| 04:00 – 05:00 | 15,9 | 0,1 | 998  | 87 | NNW |
| 05:00 – 06:00 | 15,9 | 0,3 | 997  | 88 | NNW |

| średnia dla czasu<br>normalywnego | temperatura<br>(°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|-----------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 22:00 – 06:00                     | 21,1                | 0,7         | 1003            | 57             | NNW             |
| 06:00 – 22:00                     | 17,1                | 0,3         | 999             | 80             | NW              |

21.08.2024 godz. 06:00 – 22.08.2024 godz.06:00

| godz.         | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|---------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 06:00 - 07:00 | 16,2             | 0,2         | 996             | 88             | NNW             |
| 07:00 - 08:00 | 17,4             | 0,1         | 996             | 86             | N               |
| 08:00 - 09:00 | 19,1             | 0,4         | 996             | 79             | ENE             |
| 09:00 - 10:00 | 18,8             | 0,9         | 996             | 87             | E               |
| 10:00 - 11:00 | 18,1             | 0,4         | 996             | 91             | E               |
| 11:00 - 12:00 | 18,5             | 0,9         | 996             | 92             | E               |
| 12:00 - 13:00 | 19,0             | 1,0         | 996             | 91             | E               |
| 13:00 - 14:00 | 19,2             | 1,3         | 996             | 91             | E               |
| 14:00 - 15:00 | 19,5             | 2,1         | 996             | 90             | ESE             |
| 15:00 - 16:00 | 19,7             | 3,3         | 996             | 88             | SE              |
| 16:00 - 17:00 | 20,7             | 2,9         | 997             | 82             | SE              |
| 17:00 - 18:00 | 20,7             | 3,5         | 997             | 73             | SE              |
| 18:00 - 19:00 | 19,4             | 3,3         | 999             | 70             | SE              |
| 19:00 - 20:00 | 18,9             | 2,2         | 999             | 71             | SE              |
| 20:00 - 21:00 | 18,3             | 1,4         | 1000            | 72             | SE              |
| 21:00 - 22:00 | 17,0             | 1,1         | 1000            | 77             | SE              |
| 22:00 - 23:00 | 15,9             | 1,3         | 1001            | 82             | SE              |
| 23:00 - 00:00 | 15,3             | 1,3         | 1001            | 81             | SE              |
| 00:00 - 01:00 | 14,7             | 1,2         | 1002            | 78             | SE              |
| 01:00 - 02:00 | 14,7             | 1,8         | 1002            | 74             | SE              |
| 02:00 - 03:00 | 14,0             | 1,7         | 1002            | 77             | SE              |
| 03:00 - 04:00 | 13,5             | 2,2         | 1002            | 76             | SE              |
| 04:00 - 05:00 | 13,0             | 1,8         | 1002            | 77             | SE              |
| 05:00 - 06:00 | 12,0             | 0,8         | 1002            | 81             | SE              |

| średnia dla<br>czasu<br>normalywnego | temperatura<br>(°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 22:00 – 06:00                        | 18,8                | 1,6         | 997             | 83             | SE              |
| 06:00 – 22:00                        | 14,1                | 1,5         | 1002            | 78             | SE              |

|            |                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Poj./godz. |                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Bez pomiaru parametrów ruchu ruchu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Wyniki ciągłych pomiarów hałasu, uzyskane przy zastosowaniu ciągłej rejestracji hałasu z podziałem na krótsze czasy obserwacji  
20.08.2024 godz. 06:00 – 21.08.2024 godz.06:00

| Lp. | Długość przedziału czasu $t_i$ [s]      | Poziom dźwięku zmierzony w czasie $t_i$ [dB] |            |            | Poziom $L_{A_{Tia}}$<br>Poziom statystyczny $L_{95}$ [dB]* |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|------------------------------------------------------------|
|     |                                         | $L_{Aeqi}$                                   | $L_{Amin}$ | $L_{Amax}$ |                                                            |
| 1   | 3600 06 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup> | 58,2                                         | 50,6       | 70,6       | $L_{A_{Tia}}$ 22-06 40,0                                   |
| 2   | 3600 07 <sup>00</sup> -08 <sup>00</sup> | 58,3                                         | 49,7       | 72,5       | $L_{A_{Tia}}$ 6-22 36,8                                    |

Protokół nr 3.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

|    |      |                                    |      |      |      |
|----|------|------------------------------------|------|------|------|
| 3  | 3600 | 08 <sup>00</sup> -09 <sup>00</sup> | 56,7 | 44,7 | 66,1 |
| 4  | 3600 | 09 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup> | 56,5 | 44,2 | 68,6 |
| 5  | 3600 | 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup> | 56,3 | 45,4 | 66,6 |
| 6  | 3600 | 11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> | 56,6 | 45,5 | 67,4 |
| 7  | 3600 | 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> | 56,6 | 41,4 | 70,3 |
| 8  | 3600 | 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup> | 55,7 | 45,3 | 66,7 |
| 9  | 3600 | 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> | 56,0 | 46,4 | 67,2 |
| 10 | 3600 | 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup> | 56,3 | 45,3 | 65,8 |
| 11 | 3600 | 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup> | 56,2 | 44,8 | 68,4 |
| 12 | 3600 | 17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup> | 55,9 | 45,5 | 65,3 |
| 13 | 3600 | 18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup> | 55,6 | 43,9 | 72,2 |
| 14 | 3600 | 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup> | 55,9 | 44,2 | 70,7 |
| 15 | 3600 | 20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup> | 56,6 | 44,8 | 66,1 |
| 16 | 3600 | 21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 56,6 | 46,1 | 67,6 |
| 17 | 3600 | 22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> | 55,4 | 41,1 | 64,0 |
| 18 | 3600 | 23 <sup>00</sup> -00 <sup>00</sup> | 53,1 | 38,6 | 61,0 |
| 19 | 3600 | 00 <sup>00</sup> -01 <sup>00</sup> | 52,8 | 36,6 | 61,9 |
| 20 | 3600 | 01 <sup>00</sup> -02 <sup>00</sup> | 53,0 | 34,7 | 63,9 |
| 21 | 3600 | 02 <sup>00</sup> -03 <sup>00</sup> | 53,3 | 36,0 | 62,3 |
| 22 | 3600 | 03 <sup>00</sup> -04 <sup>00</sup> | 52,6 | 35,0 | 62,7 |
| 23 | 3600 | 04 <sup>00</sup> -05 <sup>00</sup> | 53,8 | 38,1 | 63,0 |
| 24 | 3600 | 05 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 54,8 | 42,2 | 68,8 |

21.08.2024 godz. 06:00 – 22.08.2024 godz. 06:00

| Lp. | Długość przedziału czasu $t_i$ [s] | Poziom dźwięku zmierzony w czasie $t_i$ [dB] |            |            | Poziom tła akustycznego $L_{A_{tla}}$<br>Poziom statystyczny $L_{95}$ [dB]* |
|-----|------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                    | $L_{Aeq}$                                    | $L_{Amin}$ | $L_{Amax}$ |                                                                             |
| 1   | 3600                               | 06 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup>           | 55,9       | 47,1       | 65,0                                                                        |
| 2   | 3600                               | 07 <sup>00</sup> -08 <sup>00</sup>           | 55,7       | 44,9       | 66,0                                                                        |
| 3   | 3600                               | 08 <sup>00</sup> -09 <sup>00</sup>           | 56,8       | 49,2       | 67,4                                                                        |
| 4   | 3600                               | 09 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup>           | 57,7       | 49,7       | 63,6                                                                        |
| 5   | 3600                               | 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup>           | 57,3       | 48,1       | 65,9                                                                        |
| 6   | 3600                               | 11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>           | 56,1       | 48,7       | 63,8                                                                        |
| 7   | 3600                               | 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>           | 57,1       | 50,4       | 71,5                                                                        |
| 8   | 3600                               | 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>           | 56,8       | 48,7       | 63,6                                                                        |
| 9   | 3600                               | 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>           | 60,0       | 53,0       | 66,9                                                                        |
| 10  | 3600                               | 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>           | 59,0       | 52,2       | 69,0                                                                        |
| 11  | 3600                               | 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>           | 59,6       | 50,8       | 71,6                                                                        |
| 12  | 3600                               | 17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>           | 61,8       | 52,0       | 74,2                                                                        |
| 13  | 3600                               | 18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>           | 59,3       | 51,6       | 70,9                                                                        |
| 14  | 3600                               | 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>           | 57,7       | 45,7       | 67,1                                                                        |
| 15  | 3600                               | 20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>           | 55,4       | 46,8       | 63,8                                                                        |
| 16  | 3600                               | 21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>           | 55,0       | 44,8       | 68,8                                                                        |
| 17  | 3600                               | 22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup>           | 54,3       | 40,9       | 63,8                                                                        |
| 18  | 3600                               | 23 <sup>00</sup> -00 <sup>00</sup>           | 52,6       | 34,9       | 63,1                                                                        |
| 19  | 3600                               | 00 <sup>00</sup> -01 <sup>00</sup>           | 52,1       | 36,5       | 61,9                                                                        |
| 20  | 3600                               | 01 <sup>00</sup> -02 <sup>00</sup>           | 51,6       | 29,2       | 63,1                                                                        |
| 21  | 3600                               | 02 <sup>00</sup> -03 <sup>00</sup>           | 51,8       | 35,7       | 61,2                                                                        |
| 22  | 3600                               | 03 <sup>00</sup> -04 <sup>00</sup>           | 52,3       | 32,8       | 61,0                                                                        |
| 23  | 3600                               | 04 <sup>00</sup> -05 <sup>00</sup>           | 53,0       | 33,5       | 66,4                                                                        |
| 24  | 3600                               | 05 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup>           | 55,1       | 40,8       | 66,2                                                                        |

\* jeżeli w danych warunkach poziom tła jest identyfikowany z poziomem  $L_{95}$

Podpis: Krzysztof Waśko



AB 201

**Główny Inspektorat Ochrony Środowiska**  
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 3, 02-362 Warszawa  
**Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Bydgoszczy**  
**Pracownia Terenowa**  
ul. Ks. Piotra Skargi 2. 85-018 Bydgoszcz tel. 52 376 17 40

Liczba stron: 3  
Egz. z

Bydgoszcz, dnia 13.02.2025r.

**SPRAWOZDANIE NR 4.01/2024/PT**  
**(Z POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO)**

|                                              |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa i adres klienta                        | GIOŚ RWMŚ w Bydgoszczy<br>ul. M. Piotrowskiego 7-9, 85-098 Bydgoszcz                                                                                       |
| Podstawa pomiarów                            | Harmonogram i zakres badań w ramach państwowego monitoringu środowiska na 2024 rok                                                                         |
| Cel pomiarów                                 | Monitoring hałasu komunikacyjnego; pomiary w celu oceny poziomu hałasu związanego z eksploatacją drogi                                                     |
| Miejsce wykonania pomiarów                   | Borówno (gm. Dobrcz), ul. Gdańska 20                                                                                                                       |
| Data i czas wykonywania pomiarów             | 28.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup> – 30.08.2024 godz. 06 <sup>00</sup>                                                                                      |
| Metodyka referencyjna                        | Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16.06.2011 r. (Dz. U. 2011, nr 140, poz. 824), procedura ciągłej rejestracji                   |
| Inne informacje:                             |                                                                                                                                                            |
| Aparatura pomiarowa                          |                                                                                                                                                            |
| Miernik poziomu dźwięku                      | SVAN 979 nr fabr. 92073<br>2764/2022 z 10.11.2024 ważne do 10.11.2024                                                                                      |
| Kalibrator akustyczny                        | Svantek SV36 nr fabr 10477<br>2770/K/2022 z 10.11.2022 ważne do 10.11.2024                                                                                 |
| Przyrząd do pomiaru warunków atmosferycznych | Stacja meteorologiczna GILL Maximet GMX600 nr 20420041; świad. 6759/2020 z 16.11.2020, 0207/AV/20 z 25.11.2020, 6457/2020 03.11.2020 (ważne do 03.11.2025) |
| Przyrząd do pomiaru odległości               | Dalmierz Leica Disto A5 nr 1054630654                                                                                                                      |
| Nazwa i adres zarządzającego obiektem        | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad<br>ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa                                                                            |

Laboratorium oświadcza, że wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do dnia, godziny, miejsca wykonania pomiarów oraz badanych obiektów i są wyznaczone z niepewnością rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia około 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ . Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem - programem komputerowym Obliczenia wyników pomiarów hałasu komunikacyjnego - M.Kirpluk.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za informacje dostarczone przez klienta. Informacje dostarczone od klienta ( w tym mające wpływ na ważność wyników badań) zaznaczono kursywą.

Niniejsze Sprawozdanie bez pisemnej zgody Kierownika Oddziału nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

## 1. Dane charakteryzujące obiekt emitujący hałas w otoczeniu danego punktu pomiarowego.

## a) Parametry drogi

|                                                                |                           |                                                  |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Nazwa odcinka drogi (ulicy), przy której prowadzone są pomiary |                           | <i>droga ekspresowa S5 - Borówno, gm. Dobrcz</i> |
| Rodzaj drogi                                                   |                           | krajowa                                          |
| Klasa drogi                                                    |                           | ekspresowa                                       |
| Parametry drogi                                                | Liczbę pasów ruchu        | 2 / 2 (w obrębie węzła 4 / 4)                    |
|                                                                | Szerokość pasa ruchu      | 3,5                                              |
|                                                                | Szerokość pasa dzielącego | 12                                               |
|                                                                | Podłużne nachylenie drogi | <5%                                              |
|                                                                | Stan jezdni (opisowo)     | dobry                                            |
|                                                                | Położenie                 | poziom                                           |

## b) Parametry ruchu

| Przedział<br>godzinowy | Pojazdy<br>lekkie            | Pojazdy<br>średnie poj.<br>ciężarowe | Pojazdy<br>poj. ciężarowe | Pojazdy<br>dwukołowe<br>silnikowe | Prędkość<br>średnia<br>km/h | Rodzaj ruchu |
|------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------|
|                        | Liczba pojazdów              | Liczba<br>pojazdów                   | Liczba pojazdów           | Liczba pojazdów                   |                             |              |
|                        | Bez pomiaru parametrów ruchu |                                      |                           |                                   |                             | ciągły       |

## c) Otoczenie obiektu emitującego hałas

| Otoczenie obiektu emitującego hałas (w opisie należy umieścić informację dotyczącą strony wykonywania pomiarów i strony do niej przeciwnej) | Rodzaj zabudowy                                        | Po stronie wykonywania pomiarów       | Po stronie przeciwnej                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                             |                                                        | zabudowa luźna, budynki jednorodzinne | zabudowa luźna, budynki jednorodzinne |
|                                                                                                                                             | Szacunkowa odległość pierwszej linii zabudowy od drogi | 160                                   | 170                                   |
|                                                                                                                                             | Szacunkowa wysokość pierwszej linii zabudowy           | 7                                     | 7                                     |

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Klasyfikacja terenu określona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. |
|------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (fakt. zagospodarowanie) |
|----------------------------------------------------------------------|

## d) Dopuszczalne poziomy hałasu:

Dla pory dnia  $L_{Aeq, D} = 61 \text{ dB}$ Dla pory nocy  $L_{Aeq, N} = 56 \text{ dB}$

## 2. Wyniki pomiarów:

Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A, z uwzględnieniem tła akustycznego i niepewności

| Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego                   |    |      |                         |    |      | Pora dnia<br>dzień/dzień*/<br>wieczór*/noc | Wartość<br>równoważnego<br>poziomu dźwięku<br>A, dla czasu<br>odniesienia T<br>L <sub>Aeq T</sub> [dB] | Wartość L <sub>Aeq T</sub> po<br>korekcie (z uwagi na<br>lokalizację punktu<br>pomiarowego przy<br>elewacji budynku)<br>[dB] | Niepewność<br>pomiaru<br>U <sub>95</sub> lub<br>U <sub>95+</sub> [dB] oraz<br>U <sub>95-</sub> [dB] |
|---------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------|----|------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szerokość<br>geograficzna                                     |    |      | Długość<br>geograficzna |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| o                                                             | '  | "    | o                       | '  | "    |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 28.08.2024 godz. 06:00–22:00; 28/29.08.2022 godz. 22:00-06:00 |    |      |                         |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 53                                                            | 13 | 32,2 | 18                      | 07 | 49,8 | 06 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>        | 57,2                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
|                                                               |    |      |                         |    |      | 22 <sup>00</sup> - 06 <sup>00</sup>        | 53,8                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
| 29.08.2024 godz. 06:00–22:00; 29/30.08.2022 godz. 22:00-06:00 |    |      |                         |    |      |                                            |                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                     |
| 53                                                            | 13 | 32,2 | 18                      | 07 | 49,8 | 06 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>        | 57,6                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |
|                                                               |    |      |                         |    |      | 22 <sup>00</sup> - 06 <sup>00</sup>        | 54,9                                                                                                   | –                                                                                                                            | 1,1                                                                                                 |

\* – wartości podawane przy wykonywaniu pomiarów długookresowych

## 3. Ujęcie graficzne:



## Załączniki:

1. Protokół z pomiarów hałasu komunikacyjnego nr 4.01/2024/PT

Pomiary wykonał: Krzysztof Waśko, Specjalista

Autoryzował: Adam Pisarski, Kierownik Pracowni Terenowej

Zatwierdził: Iwona Klugiewicz, Kierownik Oddziału

Iwona  
Marta  
Klugiewicz

Elektronicznie  
podpisany przez Iwona  
Marta Klugiewicz  
Data: 2025.02.21  
07:47:08 +01'00'

- KONIEC SPRAWOZDANIA -

Protokół nr 4.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

Wykonujący pomiar: Krzysztof Waśko, specjalista;  
/imię i nazwisko, stanowisko służbowe/

|                                                                                         |                                                                                                                                                            |                                   |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| data badania                                                                            | od 28.08.2024 godz. 06:00                                                                                                                                  | do 30.08.2024 godz. 06:00         |               |
|                                                                                         |                                                                                                                                                            | czas pomiaru t [min]              | 60            |
| obiekt / miejsce                                                                        | Droga ekspresowa S5 w m. Borówno, gm. Dobrcz                                                                                                               |                                   |               |
| <b>Punkt pomiarowy</b>                                                                  | ul. Gdańska 20, 86-022 Borówno                                                                                                                             |                                   |               |
| wysokość [m n.p.t.]                                                                     | 4,0                                                                                                                                                        |                                   |               |
| odległość punktu pomiarowego od źródła [m]                                              | 150                                                                                                                                                        | odległość od elewacji budynku [m] | > 2m          |
| współrzędne geograficzne i/lub topograficzne                                            | punktu pomiarowego                                                                                                                                         | N 53°13'32,2"                     | E 18°07'49,8" |
|                                                                                         | początku odcinka                                                                                                                                           | N 53°13'31,6"                     | E 18°08'09,2" |
|                                                                                         | końca odcinka                                                                                                                                              | N 53°13'21,9"                     | E 18°07'39,7" |
| miernik poziomu dźwięku                                                                 | SVAN 979 nr fabr. 92073                                                                                                                                    |                                   |               |
| wzorcowanie miernika:                                                                   | 2764/2022 z 10.11.2024 ważne do 10.11.2024                                                                                                                 |                                   |               |
| kalibrator akustyczny:                                                                  | Svantek SV36 nr fabr 10477                                                                                                                                 |                                   |               |
| wzorcowanie kalibratora:                                                                | 2770/K/2022 z 10.11.2022 ważne do 10.11.2024                                                                                                               |                                   |               |
| <b>Charakterystyka terenu</b>                                                           |                                                                                                                                                            |                                   |               |
| ukształtowanie i zagospodarowanie terenu                                                | teren płaski, zabudowa luźna, budynki jednorodzinne, zabudowa handlowo-usługowa, pola uprawne                                                              |                                   |               |
| obiekty w otoczeniu źródła i punktu pomiarowego odbijające i załamujące fale akustyczne | Punkt pomiarowy zlokalizowany na terenie posesji, obejmuje fragment S5 poza ekranem akustycznym.                                                           |                                   |               |
| klasyfikacja terenu (fakt. zagosp.)                                                     | tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej                                                                                                               |                                   |               |
| dopuszczalny poziom hałasu [dB]                                                         | L <sub>AeqD</sub> 61 dB<br>L <sub>AeqN</sub> 56 dB                                                                                                         |                                   |               |
| metodyka pomiarowa                                                                      | Załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. (Dz. U. nr 140 poz. 824, Dz. U. nr 288 poz. 1697) z wyłączeniem punktu H    |                                   |               |
| przrząd do pomiaru warunków atmosferycznych                                             | Stacja meteorologiczna GILL Maximet GMX600 nr 20420041; świad. 6759/2020 z 16.11.2020, 0207/AV/20 z 25.11.2020, 6457/2020 03.11.2020 (ważne do 03.11.2025) |                                   |               |
| przrząd do pomiaru odległości                                                           | Dalmierz Leica Disto A5 nr 1054630654                                                                                                                      |                                   |               |
| nastawy miernika:                                                                       | SVAN 979 nr fabr. 92073                                                                                                                                    |                                   |               |
| stała czasowa:                                                                          | FAST                                                                                                                                                       |                                   |               |
| korekcja częstotliwości:                                                                | A                                                                                                                                                          |                                   |               |
| sprawdzenie kalibratorem                                                                | przed                                                                                                                                                      | 94,0 dB                           |               |
|                                                                                         | po:                                                                                                                                                        | 94,1 dB                           |               |

28.08.2024 godz. 06:00 – 29.08.2022 godz.06:00

| godz.         | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|---------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 06:00 - 07:00 | 13,7             | 0,3         | 1012            | 78             | N               |
| 07:00 - 08:00 | 14,2             | 0,6         | 1012            | 77             | NNE             |
| 08:00 - 09:00 | 15,9             | 1,1         | 1012            | 73             | NE              |
| 09:00 - 10:00 | 17,8             | 1,5         | 1012            | 65             | ENE             |
| 10:00 - 11:00 | 19,9             | 1,4         | 1012            | 60             | ENE             |
| 11:00 - 12:00 | 22,4             | 1,5         | 1012            | 58             | ENE             |
| 12:00 - 13:00 | 24,4             | 2,1         | 1012            | 52             | E               |
| 13:00 - 14:00 | 26,0             | 2,0         | 1011            | 47             | ENE             |
| 14:00 - 15:00 | 26,9             | 2,0         | 1011            | 46             | ENE             |
| 15:00 - 16:00 | 27,5             | 2,0         | 1010            | 47             | ENE             |
| 16:00 - 17:00 | 28,1             | 2,1         | 1010            | 47             | ENE             |
| 17:00 - 18:00 | 28,2             | 2,2         | 1009            | 47             | ENE             |
| 18:00 - 19:00 | 28,0             | 2,0         | 1009            | 49             | ENE             |
| 19:00 - 20:00 | 27,0             | 1,5         | 1008            | 54             | ENE             |
| 20:00 - 21:00 | 25,7             | 1,0         | 1008            | 58             | ENE             |
| 21:00 - 22:00 | 23,9             | 0,5         | 1009            | 63             | ENE             |
| 22:00 - 23:00 | 23,1             | 0,8         | 1008            | 64             | ENE             |

|               |      |     |      |    |   |
|---------------|------|-----|------|----|---|
| 23:00 – 00:00 | 21,7 | 0,5 | 1008 | 68 | E |
| 00:00 – 01:00 | 20,7 | 0,4 | 1008 | 72 | E |
| 01:00 – 02:00 | 20,3 | 0,6 | 1008 | 73 | E |
| 02:00 – 03:00 | 20,3 | 1,2 | 1008 | 74 | E |
| 03:00 – 04:00 | 20,3 | 1,0 | 1008 | 74 | E |
| 04:00 – 05:00 | 19,4 | 0,2 | 1008 | 78 | E |
| 05:00 – 06:00 | 19,2 | 1,0 | 1008 | 79 | E |

| średnia dla czasu<br>normalywnego | temperatura<br>(°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|-----------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 22:00 – 06:00                     | 23,1                | 1,5         | 1011            | 58             | ENE             |
| 06:00 – 22:00                     | 20,6                | 0,7         | 1008            | 73             | E               |

| godz.         | temperatura (°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|---------------|------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 06:00 - 07:00 | 18,9             | 0,6         | 1007            | 80             | E               |
| 07:00 - 08:00 | 19,0             | 0,8         | 1008            | 81             | E               |
| 08:00 - 09:00 | 20,6             | 1,6         | 1008            | 77             | E               |
| 09:00 - 10:00 | 22,3             | 1,9         | 1008            | 72             | ESE             |
| 10:00 - 11:00 | 24,7             | 1,7         | 1008            | 65             | ESE             |
| 11:00 - 12:00 | 27,1             | 1,7         | 1008            | 58             | ESE             |
| 12:00 - 13:00 | 29,3             | 1,9         | 1007            | 54             | ESE             |
| 13:00 - 14:00 | 30,6             | 2,8         | 1007            | 48             | ESE             |
| 14:00 - 15:00 | 31,3             | 2,5         | 1006            | 45             | ESE             |
| 15:00 - 16:00 | 31,8             | 2,5         | 1006            | 43             | ESE             |
| 16:00 - 17:00 | 32,4             | 1,8         | 1005            | 41             | ESE             |
| 17:00 - 18:00 | 32,3             | 1,4         | 1005            | 40             | SE              |
| 18:00 - 19:00 | 31,8             | 1,5         | 1005            | 41             | ESE             |
| 19:00 - 20:00 | 30,7             | 1,2         | 1005            | 43             | ESE             |
| 20:00 - 21:00 | 28,5             | 0,4         | 1005            | 50             | ESE             |
| 21:00 - 22:00 | 26,0             | 0,2         | 1006            | 56             | SSE             |
| 22:00 - 23:00 | 24,5             | 0,6         | 1006            | 61             | ESE             |
| 23:00 - 00:00 | 24,8             | 1,3         | 1006            | 59             | ESE             |
| 00:00 - 01:00 | 24,5             | 1,2         | 1006            | 60             | ESE             |
| 01:00 - 02:00 | 23,5             | 1,2         | 1006            | 63             | ESE             |
| 02:00 - 03:00 | 22,8             | 1,0         | 1005            | 64             | ESE             |
| 03:00 - 04:00 | 22,1             | 1,3         | 1005            | 65             | ESE             |
| 04:00 - 05:00 | 21,3             | 1,8         | 1005            | 66             | ESE             |
| 05:00 - 06:00 | 20,8             | 1,4         | 1005            | 67             | ESE             |

| średnia dla<br>czasu<br>normalywnego | temperatura<br>(°C) | wiatr (m/s) | ciśnienie (hPa) | wilgotność (%) | kierunek wiatru |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 22:00 – 06:00                        | 27,3                | 1,5         | 1006            | 56             | ESE             |
| 06:00 – 22:00                        | 23,0                | 1,2         | 1006            | 63             | ESE             |

|            |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Poj./godz. |                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|            | Bez pomiaru parametrów ruchu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Lp. | Długość przedziału czasu $t_i$ [s]      | Poziom dźwięku zmierzony w czasie $t_i$ [dB] |            |            | Poziom tła akustycznego $L_{Atia}$<br>Poziom statystyczny $L_{95}$ [dB]* |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|
|     |                                         | $L_{Aeqi}$                                   | $L_{Amin}$ | $L_{Amax}$ |                                                                          |
| 1   | 3600 06 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup> | 57,8                                         | 50,4       | 63,9       | $L_{Atia}$ 22-06 43,0                                                    |
| 2   | 3600 07 <sup>00</sup> -08 <sup>00</sup> | 57,6                                         | 48,9       | 64,2       | $L_{Atia}$ 6-22 34,3                                                     |

Protokół nr 4.01/2024/PT  
z pomiaru hałasu komunikacyjnego – pomiary ciągłe

|    |      |                                    |      |      |      |
|----|------|------------------------------------|------|------|------|
| 3  | 3600 | 08 <sup>00</sup> -09 <sup>00</sup> | 57,2 | 48,7 | 64,9 |
| 4  | 3600 | 09 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup> | 57,3 | 48,5 | 63,9 |
| 5  | 3600 | 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup> | 56,8 | 43,4 | 65,5 |
| 6  | 3600 | 11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> | 57,4 | 45,6 | 64,9 |
| 7  | 3600 | 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> | 57,3 | 48,7 | 64,9 |
| 8  | 3600 | 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup> | 57,6 | 50,5 | 64,4 |
| 9  | 3600 | 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> | 57,5 | 46,1 | 63,9 |
| 10 | 3600 | 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup> | 57,6 | 48,3 | 65,0 |
| 11 | 3600 | 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup> | 58,1 | 48,1 | 65,2 |
| 12 | 3600 | 17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup> | 57,3 | 46,9 | 65,2 |
| 13 | 3600 | 18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup> | 56,9 | 48,6 | 63,9 |
| 14 | 3600 | 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup> | 57,6 | 48,2 | 63,9 |
| 15 | 3600 | 20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup> | 57,3 | 48,3 | 64,2 |
| 16 | 3600 | 21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup> | 56,0 | 43,7 | 67,6 |
| 17 | 3600 | 22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> | 54,5 | 40,7 | 62,3 |
| 18 | 3600 | 23 <sup>00</sup> -00 <sup>00</sup> | 53,6 | 36,8 | 63,6 |
| 19 | 3600 | 00 <sup>00</sup> -01 <sup>00</sup> | 52,6 | 35,4 | 62,5 |
| 20 | 3600 | 01 <sup>00</sup> -02 <sup>00</sup> | 52,4 | 27,4 | 61,4 |
| 21 | 3600 | 02 <sup>00</sup> -03 <sup>00</sup> | 53,6 | 35,1 | 61,2 |
| 22 | 3600 | 03 <sup>00</sup> -04 <sup>00</sup> | 53,1 | 28,9 | 65,6 |
| 23 | 3600 | 04 <sup>00</sup> -05 <sup>00</sup> | 54,1 | 35,3 | 63,0 |
| 24 | 3600 | 05 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup> | 55,9 | 41,1 | 63,1 |

29.08.2024 godz. 06:00 – 30.08.2024 godz. 06:00

| Lp. | Długość przedziału czasu $t_i$ [s] | Poziom dźwięku zmierzony w czasie $t_i$ [dB] |            |            | Poziom tła akustycznego $L_{A\text{tla}}$<br>Poziom statystyczny $L_{95}$ [dB]* |
|-----|------------------------------------|----------------------------------------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                    | $L_{Aeq}$                                    | $L_{Amin}$ | $L_{Amax}$ |                                                                                 |
| 1   | 3600                               | 06 <sup>00</sup> -07 <sup>00</sup>           | 58,3       | 49,9       | 67,2                                                                            |
| 2   | 3600                               | 07 <sup>00</sup> -08 <sup>00</sup>           | 58,0       | 47,0       | 63,9                                                                            |
| 3   | 3600                               | 08 <sup>00</sup> -09 <sup>00</sup>           | 57,8       | 48,5       | 63,3                                                                            |
| 4   | 3600                               | 09 <sup>00</sup> -10 <sup>00</sup>           | 57,7       | 51,5       | 63,7                                                                            |
| 5   | 3600                               | 10 <sup>00</sup> -11 <sup>00</sup>           | 57,3       | 49,1       | 62,5                                                                            |
| 6   | 3600                               | 11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup>           | 57,1       | 49,2       | 62,9                                                                            |
| 7   | 3600                               | 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>           | 58,2       | 48,9       | 64,8                                                                            |
| 8   | 3600                               | 13 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>           | 58,8       | 50,7       | 64,9                                                                            |
| 9   | 3600                               | 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>           | 58,0       | 50,7       | 65,8                                                                            |
| 10  | 3600                               | 15 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>           | 58,4       | 51,4       | 63,8                                                                            |
| 11  | 3600                               | 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>           | 58,1       | 49,0       | 64,0                                                                            |
| 12  | 3600                               | 17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>           | 58,1       | 52,6       | 63,1                                                                            |
| 13  | 3600                               | 18 <sup>00</sup> -19 <sup>00</sup>           | 56,9       | 51,2       | 63,7                                                                            |
| 14  | 3600                               | 19 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup>           | 56,6       | 48,2       | 66,5                                                                            |
| 15  | 3600                               | 20 <sup>00</sup> -21 <sup>00</sup>           | 56,8       | 49,8       | 62,7                                                                            |
| 16  | 3600                               | 21 <sup>00</sup> -22 <sup>00</sup>           | 57,3       | 46,6       | 66,2                                                                            |
| 17  | 3600                               | 22 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup>           | 55,7       | 41,2       | 62,2                                                                            |
| 18  | 3600                               | 23 <sup>00</sup> -00 <sup>00</sup>           | 54,1       | 40,8       | 61,7                                                                            |
| 19  | 3600                               | 00 <sup>00</sup> -01 <sup>00</sup>           | 54,4       | 40,9       | 62,3                                                                            |
| 20  | 3600                               | 01 <sup>00</sup> -02 <sup>00</sup>           | 53,3       | 39,4       | 62,8                                                                            |
| 21  | 3600                               | 02 <sup>00</sup> -03 <sup>00</sup>           | 53,8       | 37,4       | 62,6                                                                            |
| 22  | 3600                               | 03 <sup>00</sup> -04 <sup>00</sup>           | 54,3       | 38,3       | 63,7                                                                            |
| 23  | 3600                               | 04 <sup>00</sup> -05 <sup>00</sup>           | 55,2       | 40,4       | 62,4                                                                            |
| 24  | 3600                               | 05 <sup>00</sup> -06 <sup>00</sup>           | 57,2       | 46,6       | 62,4                                                                            |

\* jeżeli w danych warunkach poziom tła jest identyfikowany z poziomem  $L_{95}$

Podpis: Krzysztof Waśko