

**Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach
40-022 Katowice, ul. Konstantego Damrota 16
tel. 789 317 846**

***Opracowanie wyników badań i ocena
klimatu akustycznego
w wybranych rejonach dróg na terenie miasta
Miasteczko Śląskie w 2024 roku***

**Andrzej Szczygieł
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Katowicach
Departament Monitoringu Środowisk
*/podpisano cyfrowo/***

Katowice, 2025 rok

Opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Katowicach

Opracowali:

Grzegorz Bednarski

Weronika Król

Pomiary wykonał zespół pracowników Centralnego Laboratorium GIOŚ Oddział w
Katowicach

w składzie:

Tomasz Danecki

Tomasz Glice

Opracowanie graficzne:

Grzegorz Bednarski

Weronika Król

Zdjęcia:

Grzegorz Bednarski

Badania i pomiary prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 roku były dofinansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Przy publikowaniu danych niniejszego opracowania prosimy o podanie źródła informacji

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	4
2. Wybór punktów pomiarowych i tryb wykonania badań.....	4
3. Opis badanych odcinków dróg	11
4. Kryteria odniesienia uzyskanych poziomów hałasu w środowisku	12
5. Aparatura pomiarowa	15
6. Opracowanie wyników pomiarów	15
7. Lokalna mapa hałasu	23
8. Podsumowanie	24

Spis tabel:

Tabela 1. Przeznaczenie terenów w rejonach badawczych.	6
Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.	13
Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.	14
Tabela 4. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punktach pomiarowych dla poszczególnych dni tygodnia, Miasteczko Śląskie 2024 rok.	17
Tabela 5. Wartości średnich poziomów dźwięku z okresu 3 sesji pomiarowych, dla wskaźników L_{DWN}^{12d} i L_N^{12n} , w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.	18
Tabela 6. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{AeqD}^{1d} i L_{AeqN}^{1n} , w punktach pomiarowych dla poszczególnych dni tygodnia względem poziomów dopuszczalnych, Miasteczko Śląskie 2024 rok.	20
Tabela 7. Wartości maksymalnych poziomów dźwięku z sesji pomiarowych, dla wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN} , w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.	21
Tabela 8. Średni poziom tła akustycznego z okresu sesji pomiarowej dla pory dnia, wieczoru i nocy, jako parametr statystyczny L_{95} w [dB], Miasteczko Śląskie, 2024 rok.	22
Tabela 9. Średnie godzinne natężenie ruchu pojazdów, w czasie trwania sesji pomiarowej, w przyjętych przekrojach pomiarowych – Miasteczko Śląskie 2024 r.	23

Spis fotografii:

Fot. 1. Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, RB1. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Śląska. -----	7
Fot. 2. Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, RB1. Badany odcinek ul. Śląskiej w kierunku Świerklańca. -----	7
Fot. 3. Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, RB1. Badany odcinek ul. Śląskiej w kierunku skrzyżowania z ul. Woźnicką DW 908. -----	8
Fot. 4. Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, RB2. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Śląskiej. -----	8
Fot. 5. Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, RB2. Badany odcinek ul. Śląskiej w kierunku Żygłina. -----	8
Fot. 6. Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, RB2. Badany odcinek ul. Młyńskiej w kierunku z ul. Woźnicką DW 908. -----	9
Fot. 7. Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, RB3. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Borowa. -----	9
Fot. 8. Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, RB3. Badany odcinek ul. Borowej w kierunku skrzyżowania z ul. Żyglińską. -----	9
Fot. 9. Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, RB3. Badany odcinek ul. Borowej w kierunku ul. Tarnogórskiej. -----	10
Fot. 10. Miasteczko Śląskie, RB4. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Dworcowej. -----	10
Fot. 11. Miasteczko Śląskie, RB4. Badany odcinek ul. Dworcowej w kierunku skrzyżowania z ul. Michała Dudy. -----	10
Fot. 12. Miasteczko Śląskie, RB4. Badany odcinek ul. Dworcowej w kierunku skrzyżowania z ul. Sztolniową. -----	11

Spis rycin:

Ryc.1. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie gminy Miasteczko Śląskie. -----	5
Ryc. 2. Wartość średnia wskaźnika L_{DWN}^{12d} poziomów dźwięku z okresu 12-stu dób w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz jego porównanie z wartością poziomu dopuszczalnego, Miasteczko Śląskie, 2024 rok. -----	18
Ryc. 3. Wartość wskaźnika L_N^{12n} poziomów dźwięku dla pory nocy z okresu 12-stu pór nocy w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz jego porównanie z wartością poziomu dopuszczalnego, Miasteczko Śląskie, 2024 rok. -----	19
Ryc. 4. Wartości wskaźnika L_{AeqD}^{max} z sesji pomiarowej dla pór dnia w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz ich porównanie z wartościami poziomów dopuszczalnych, Miasteczko Śląskie, 2024 rok. -----	21
Ryc. 5. Wartości wskaźnika L_{AeqN}^{max} z sesji pomiarowej dla pór nocy w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz ich porównanie z poziomem dopuszczalnym, Miasteczko Śląskie, 2024rok. -----	22

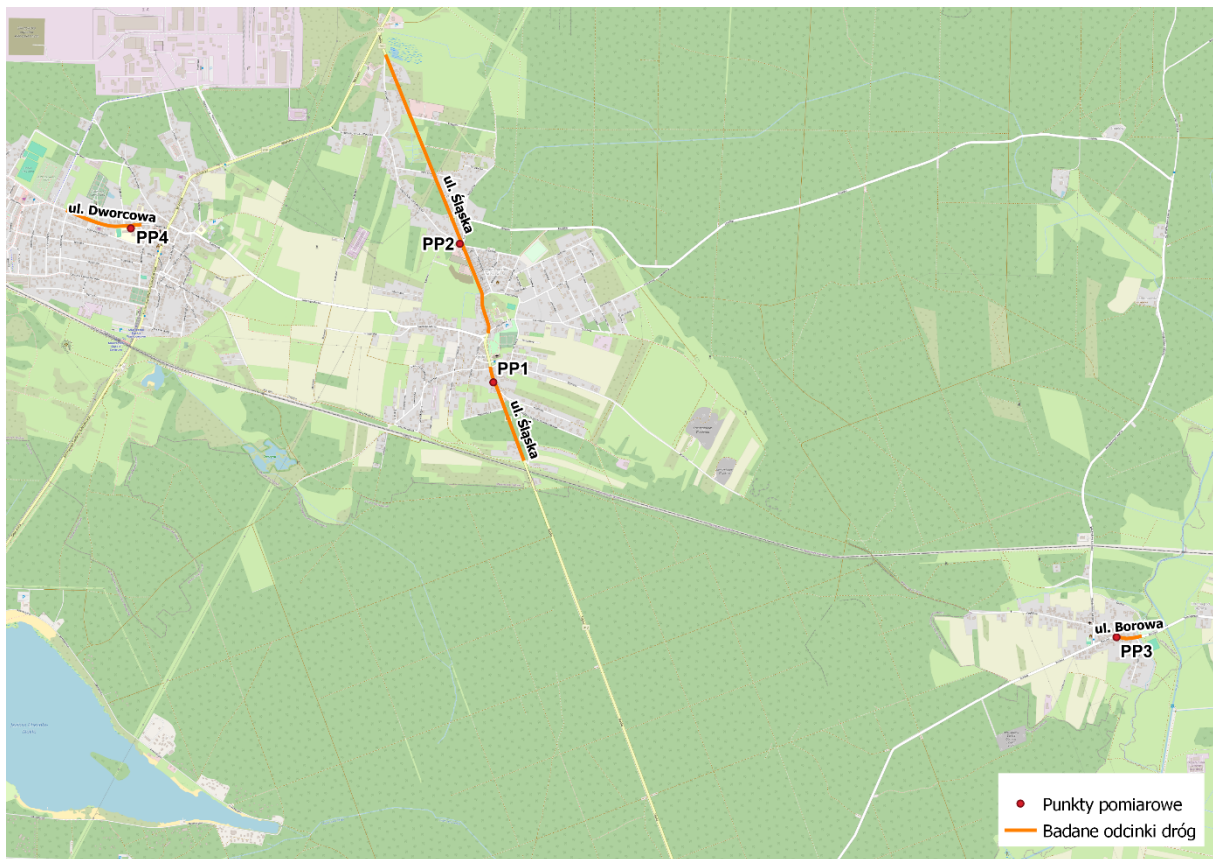
1. Wprowadzenie

Niniejsza dokumentacja zawiera wyniki badań hałasu komunikacyjnego w rejonie wybranych odcinków dróg na terenie gminy Miasteczko Śląskie. Pomiary zrealizowano w czterech rejonach badawczych, uzgodnionych z Urzędem Miasta Miasteczko Śląskie. Opracowanie wykonano w ramach realizacji Programu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) w celu określenia wpływu hałasu drogowego na zabudowę chronioną pod względem akustycznym. Na potrzeby wykonania oceny wykorzystano odpowiednie wskaźniki akustyczne oraz uwzględniono inne czynniki takie jak: natężenie i struktura ruchu pojazdów oraz warunki pogodowe mające wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów. Badania prowadziło w 2024 roku Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Katowicach, posiadające akredytację Nr AB 188.

2. Wybór punktów pomiarowych i tryb wykonania badań

W wyniku wizji terenowej rejonu badań, w której uczestniczyli przedstawiciele Urzędu Miasta Miasteczko Śląskie i GIOŚ Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach, dokonano ustaleń odnośnie lokalizacji określonej liczby rejonów badawczych. Przy lokalizacji punktów pomiarowych spełniono warunki techniczne i metodyczne oraz uwzględniono dostępność do poszczególnych terenów, posesji i mieszkań w przewidywanych miejscach lokalizacji aparatury pomiarowej, z możliwością dokonania prawidłowej rejestracji przebiegów zmian poziomów dźwięku w poszczególnych dobach pomiarowych. Badania wykonano w 4 rejonach badawczych oznaczonych jako RB1-RB4, w których posadowiono po jednym punkcie pomiarowym, oznaczonych symbolami PP1-PP4.

Ogólny plan rozmieszczenia poszczególnych punktów pomiarowych na terenie gminy przedstawiono na ryc. 1.



Ryc.1. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie gminy Miasteczko Śląskie.

Informacje z wizji terenowej oraz pozyskane dane z Urzędu Miasta, dotyczące przeznaczenia terenów podlegających ochronie akustycznej w poszczególnych rejonach badań, porównano ze standardami akustycznymi ujętymi w tabelach 1 i 3 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014. poz. 112).

W niniejszym opracowaniu do oceny klimatu akustycznego środowiska i wykonania lokalnej mapy akustycznej zastosowano:

1) wskaźniki hałasu mające zastosowanie do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:

- a) L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- b) L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00);

2) wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, w tym:

- 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).

W ocenie klimatu akustycznego wybranych rejonów badań przyjęto zasadę, że jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu.

Tabela 1. Przeznaczenie terenów w rejonach badawczych.

Nr rejonu	Rejon badawczy	Przeznaczenie terenu
RB1	Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Śląska, droga wojewódzka nr 912, od skrzyżowania z ul. Budowlaną do skrzyżowania z ul. Stacyjną, 230 m.	Tereny mieszkaniowo-usługowe
RB2	Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Śląska, droga wojewódzka nr 912, od skrzyżowania z ul. Harcerską do skrzyżowania z ul. Karpacką, 1 600 m.	Tereny mieszkaniowo-usługowe
RB3	Brynica (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Borowa, droga powiatowa nr 3241S, od skrzyżowania z ul. Żyglińską do skrzyżowania z ul. Rzeczną, 120 m.	Tereny mieszkaniowo-usługowe
RB4	Miasteczko Śląskie, ul. Dworcowa, droga powiatowa nr 3252S, od skrzyżowania z ul. Michała Dudy do skrzyżowania z ul. Sztolniową, 411 m.	Tereny mieszkaniowo-usługowe

W obrębie każdego rejonu badań, w wyznaczonych punktach pomiarowych wykonywano pomiary ciągłe poziomu hałasu ograniczone w czasie do:

RB1, RB2, RB3 – trzech sesji pomiarowych (wiosenna, letnia, jesienno-zimowa), o łącznym czasie trwania 12-stu pełnych dób pomiarowych, dla wyznaczenia wskaźników długookresowych i krótkookresowych.

RB4 – jednej sesji pomiarowej, o czasie trwania co najmniej jednej pełnej doby pomiarowej, dla wyznaczenia wskaźników krótkookresowych.

Na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonano oceny poziomu hałasu względem dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W celu odwzorowania punktów pomiarowych na mapie terenu, wyznaczono ich współrzędne geograficzne korzystając z odbiornika GPS.

Szczegóły instalacji mikrofonów w poszczególnych punktach pomiarowych wraz z danymi określającymi położenie mikrofonów w przestrzeni, zawarte są w dokumentacji technicznej CLB Oddział w Katowicach. Lokalizację stanowisk pomiarowych

w poszczególnych rejonach oraz fragmenty badanych odcinków dróg przedstawiają fotografie 1 – 15.



Fot. 1. Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, RB1. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Śląska.



Fot. 2. Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, RB1. Badany odcinek ul. Śląskiej w kierunku Świerklańca.



Fot. 3. Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, RB1. Badany odcinek ul. Śląskiej w kierunku skrzyżowania z ul. Woźnicką DW 908.



Fot. 4. Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, RB2. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Śląskiej.



Fot. 5. Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, RB2. Badany odcinek ul. Śląskiej w kierunku Żygliny.



Fot. 6. Żylinek, gm. Miasteczko Śląskie, RB2. Badany odcinek ul. Młyńskiej w kierunku z ul. Woźnicką DW 908.



Fot. 7. Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, RB3. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Borowa.



Fot. 8. Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, RB3. Badany odcinek ul. Borowej w kierunku skrzyżowania z ul. Żyglińską.



Fot. 9. Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, RB3. Badany odcinek ul. Borowej w kierunku ul. Tarnogórskiej.



Fot. 10. Miasteczko Śląskie, RB4. Lokalizacja punktu pomiarowego przy ul. Dworcowej.



Fot. 11. Miasteczko Śląskie, RB4. Badany odcinek ul. Dworcowej w kierunku skrzyżowania z ul. Michała Dudy.



Fot. 12. Miasteczko Śląskie, RB4. Badany odcinek ul. Dworcowej w kierunku skrzyżowania z ul. Sztolnią.

W wyznaczonych rejonach badań (RB1-RB4), równoległe do pomiarów hałasu, rejestrowano strukturę i natężenie ruchu pojazdów. Umożliwiło to skojarzenie uzyskanego natężenia ruchu pojazdów na rozpatrywanym odcinku drogi z emisją hałasu. Uzyskane dane akustyczne i pozaakustyczne wykorzystano do skalibrowania modelu obliczeniowego propagacji dźwięku w programie komputerowym CadnaA, z którego wygenerowano dla RB1, RB2 i RB3 lokalne mapy hałasu dla pory dziennie-wieczorno-nocnej i pory nocy. „Lokalna mapa hałasu dla gminy Miasteczko Śląskie w tym miejscowości: Brynica, Żyglin i Żyglinek na terenie województwa śląskiego, wykonana na podstawie pomiarów hałasu drogowego w 2024 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska”, stanowi odrębny dokument, który jest załączony do niniejszego opracowania oraz będzie dostępny na stronie internetowej GIOŚ.

3. Opis badanych odcinków dróg

RB 1 – Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Śląska, obejmuje fragment drogi wojewódzkiej nr 912, relacji Świerklaniec – Miasteczko Śląskie, o całkowitej długości 6 km.

Parametry drogi na badanym odcinku: jezdnia asfaltowa o szerokości 7 m z dwoma pasami ruchu w przeciwnych kierunkach; po zachodniej stronie jezdni znajduje się chodnik; dopuszczalna prędkość jazdy 50 km/h; wizualnie stan nawierzchni dobry. W najbliższym sąsiedztwie badanej drogi znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz obiekty usługowo-handlowe. Droga zarządzana jest przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach.

RB 2 – Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Śląska, obejmuje fragment drogi wojewódzkiej nr 912, relacji Świerklaniec – Miasteczko Śląskie, o całkowitej długości 6 km.

Parametry drogi na badanym odcinku: jezdnia asfaltowa o szerokości 6,7 m z dwoma pasami ruchu w przeciwnych kierunkach; po wschodniej stronie jezdni znajduje się chodnik; dopuszczalna prędkość jazdy 50 km/h; wizualnie stan nawierzchni dobry. W najbliższym

sąsiedztwie badanej drogi znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zagrodowa oraz obiekty usługowo-handlowe. Droga zarządzana jest przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach.

RB 3 – Brynica (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Borowa, obejmuje fragment drogi powiatowej nr 3241S, relacji Ostrożnica (gm. Świerklaniec) – Brynica (gm. Miasteczko Śląskie) – Ożarowice – Pyrzowice (gm. Mierzęcice), o całkowitej długości około 9 km.

Parametry drogi na badanym odcinku: jezdnia asfaltowa o szerokości 5,7 m z dwoma pasami ruchu w przeciwnych kierunkach; po obu stronach jezdni znajduje się wąski chodnik; dopuszczalna prędkość jazdy 50 km/h; wizualnie stan nawierzchni dobry. W najbliższym sąsiedztwie badanej drogi znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz usługowa. Droga zarządzana jest przez Zarząd Dróg Powiatowych w Tarnowskich Górach.

RB 4 – Miasteczko Śląskie, ul. Dworcowa, obejmuje fragment drogi powiatowej nr 3252S, biegnącej w granicach miasta, o całkowitej długości około 1,8 km.

Parametry drogi na badanym odcinku: jezdnia asfaltowa o szerokości 7 m z dwoma pasami ruchu w przeciwnych kierunkach; po obu stronach jezdni znajduje się chodnik; dopuszczalna prędkość jazdy 50 km/h; wizualnie stan nawierzchni dobry. W najbliższym sąsiedztwie badanej drogi znajduje się szkoła podstawowa, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz usługowo-handlowa. Droga zarządzana jest przez Zarząd Dróg Powiatowych w Tarnowskich Górach.

4. Kryteria odniesienia uzyskanych poziomów hałasu w środowisku

W niniejszym opracowaniu klimat akustyczny badanych miejsc porównywano względem poziomów dopuszczalnych odpowiadających przeznaczeniu terenu objętego badaniami, przyjętych zgodnie z obowiązującym w okresie wykonywania badań rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014. poz. 112).

Zgodnie z załącznikiem do przedmiotowego rozporządzenia Ministra Środowiska (tabele 2 i 3, pkt 2b, i 3d) dla terenów objętych badaniami przyjęto następujące poziomy dopuszczalne hałasu:

- *tereny mieszkaniowo-usługowe:*

$$\begin{array}{ll} L_{AeqD} = 65 \text{ dB} & L_{AeqN} = 56 \text{ dB} \\ L_{DWN} = 68 \text{ dB} & L_N = 59 \text{ dB} \end{array}$$

Powyższe normy, w oparciu o przedmiotowe rozporządzenie, zestawiono w tabelach 2 i 3.

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

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

Objaśnienia:

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

²⁾ W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy

³⁾ 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 pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) 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 pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

5. Aparatura pomiarowa

W badaniach wykorzystano mierniki poziomu dźwięku klasy 1 firmy SVAN, posiadające świadectwo typu i świadectwo wzorcowania wraz z oprzyrządowaniem i oprogramowaniem komputerowym, odbiornik GPS typ Garmin oraz stację meteorologiczną firmy Vaisala.

6. Opracowanie wyników pomiarów

Na podstawie zarejestrowanych wartości poziomów dźwięku w ustalonych przedziałach czasowych, metodą pomiarów ciągłych, wyznaczono za pomocą programu komputerowego, poziomy dźwięku dla pór: dnia (L_{D12} , L_{D16}), wieczoru (L_{W4}) i nocy (L_{N8}).

Szczegółowe wyniki rejestracji hałasu dla poszczególnych sesji pomiarowych, w wybranych punktach pomiarowych, zawarte są w bazie danych CLB Oddział w Katowicach. Zawierają one:

- wartości poziomów hałasu w poszczególnych przedziałach czasu odniesienia dla pory dnia $T_{D12}= 12$ h i $T_{D16}= 16$ h, pory wieczoru $T_W= 4$ h i pory nocy $T_N= 8$ h,
- wartości maksymalne poziomów hałasu w poszczególnych ww. przedziałach czasu $T_{D12, W i N}$, T_{D16} ,
- wartości minimalne poziomów hałasu w poszczególnych ww. przedziałach czasu $T_{D12, W i N}$, T_{D16} .

Wartość wskaźnika hałasu L_{DWN} obliczono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. 2020, poz. 1018).

Oszacowania niepewności całkowitej ΔL_T poziomu dźwięku A, od źródła hałasu drogowego, określonego dla czasu odniesienia T, dokonano metodami obliczeniowymi analizy statystycznej, uwzględniając:

1. Niepewność cząstkową stosowanego miernika poziomu dźwięku (zestawu pomiarowego).
2. Niepewność cząstkową stosowanego wzorca (kalibratora akustycznego).
3. Niepewność cząstkową opracowania i modelu realizacji zjawiska, stanowiącego przedmiot badań akustycznych.
4. Niepewność cząstkową wpływu warunków środowiskowych.
5. Niepewność cząstkową „czynnika ludzkiego”.

Niepewność całkowita ΔL_T , wyznaczonych wskaźników dziennie-wieczorno-nocnych (L_{DWN}^{12}) i wskaźników nocnych (L_N^{12}) poziomu dźwięku A, od źródła hałasu drogowego, określonego dla czasu odniesienia T, szacowana na poziomie ufności 0,95 (dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$), wynosi:

$$\Delta L_{DWN}^{12} \text{ i } L_N^{12} = 2,0 \text{ [dB]}$$

Wyniki i ocena środowiskowych badań akustycznych dotyczy wyłącznie badanych obiektów, tj. arterii komunikacyjnej, przekroju pomiarowego, punktu obserwacji oraz badanych przedziałów czasu – pory dziennie-wieczorno-nocnej i pory nocnej.

W przypadku wyznaczania poziomu tła akustycznego dla hałasu drogowego wskaźnikiem L_{95} posłużono się krzywą skumulowaną poziomów statystycznych dźwięku.

W tabeli 4 zamieszczono wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punktach pomiarowych, dla poszczególnych dni tygodnia, dla pory dnia (z czasu odniesienia 6:00 – 18:00 oraz 6:00 – 22:00), pory wieczoru (z czasu odniesienia 18:00 – 22:00) i pory nocy (z czasu odniesienia 22:00 – 6:00).

Tabela 5 zawiera wartości średnich poziomów dźwięku z okresu 12-stu dób pomiarowych, dla wskaźnika L_{DWN}^{12d} i 12-stu dób w porze nocy dla L_N^{12n} , dla rozpatrywanych punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Miasteczko Śląskie.

Wartość średnią wskaźnika L_{DWN}^{12d} poziomów dźwięku z okresu 12-stu dób pomiarowych, dla rozpatrywanego punktu referencyjnego oraz jego porównanie z wartością poziomu dopuszczalnego, pokazano na ryc. 2.

Wartość średnią wskaźnika L_N^{12n} poziomów dźwięku dla pory nocy z okresu 12-stu dób pomiarowych, dla rozpatrywanego punktu referencyjnego oraz jego porównanie z wartością poziomu dopuszczalnego, przedstawiono na ryc. 3.

Do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby, zastosowanie mają wskaźniki L_{AeqD} i L_{AeqN} .

W tabeli 6 zamieszczono ocenę wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{AeqD}^{1d} i L_{AeqN}^{1n} , w punktach pomiarowych dla poszczególnych dni tygodnia względem poziomów dopuszczalnych.

Tabela 7 zawiera wartości najbardziej niekorzystnych (najwyższych) poziomów dźwięku, dla wskaźników L_{AeqD}^{1d} i L_{AeqN}^{1n} , dla rozpatrywanych punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Miasteczko Śląskie.

Wartości wskaźnika L_{AeqD}^{max} z całej sesji pomiarowej dla pór dnia jako wartości najbardziej niekorzystnej wyznaczonej z sesji pomiarowej dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz ich porównanie z obowiązującymi wartościami poziomów dopuszczalnych przedstawiono na ryc. 4.

Natomiast wartości wskaźnika L_{AeqN}^{max} z całej sesji pomiarowej dla pór nocy jako wartości najbardziej niekorzystnej wyznaczonej z sesji pomiarowej dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz ich porównanie z obowiązującymi wartościami poziomów dopuszczalnych przedstawiono na ryc. 5.

Średni poziom tła akustycznego dla pory dnia, wieczoru i nocy, jako parametr statystyczny L_{95} [dB], wyznaczony w czasie poszczególnych sesji pomiarowych, dla każdego rejonu badań, przedstawiono w tabeli 8.

Wartości średniego natężenia ruchu pojazdów, dla sesji pomiarowej, w przyjętych przekrojach pomiarowych na terenie gminy Miasteczko Śląskie, zawarto w tabeli 9.

Tabela 4. Wyniki badań poziomów dźwięku hałasu drogowego w punktach pomiarowych dla poszczególnych dni tygodnia, Miasteczko Śląskie 2024 rok.

gmina	punkty pomiarowe w obrębie rejonu badań	pora roku ¹⁾	data pomiaru	dzień tygodnia	odległość od krawędzi jezdni [m]	wysokość usytuowania mikrofonu pomiarowego [kondygnacja]	współrzędne geograficzne		obliczone wartości poziomu dźwięku [dB]										
							N	E	L_{AeqD} (16h)	L_{AeqN} (8h)	$L_{dzień}$ (12h)	$L_{wieczór}$ (4h)	L_{noc} (8h)						
Miasteczko Śląskie	PP1 Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	wiosna	10.05.2024	pt	4,6	4 m	50° 29' 5,5"	18° 56' 54,3"	63,4	54,2	64,2	59,6	54,2						
			11.05.2024	sb					61,4	53,6	62,0	59,0	53,6						
			12.05.2024	nd					61,1	57,2	61,2	60,6	57,2						
			13.05.2024	pon					63,0	56,0	63,7	59,8	56,0						
		lato	26.07.2024	pt					63,7	56,8	64,3	61,2	56,8						
			27.07.2024	sb					60,7	54,3	60,8	60,3	54,3						
			28.07.2024	nd					63,0	57,7	63,4	61,8	57,7						
			29.07.2024	pon					64,3	58,2	65,0	61,4	58,2						
		jesień	07.11.2024	czw					64,3	57,6	65,2	59,6	57,6						
			08.11.2024	pt					64,5	56,2	65,1	61,7	56,2						
			09.11.2024	sb					62,1	55,0	62,8	59,3	55,0						
			10.11.2024	nd					60,1	53,5	60,1	60,1	53,5						
			PP2 Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	wiosna					07.06.2024	pt	2,6	4 m	50° 29' 30,1"	18° 56' 44,8"	63,3	54,1	64,0	60,5	54,1
									08.06.2024	sb					60,1	53,2	60,2	59,9	53,2
	09.06.2024	nd			59,9	55,6	59,3	61,2	55,6										
	10.06.2024	pon			63,7	55,7	64,5	59,5	55,7										
	lato	03.08.2024		sb	61,4	55,2	61,5	61,1	55,2										
		04.08.2024		nd	60,8	56,8	61,1	59,7	56,8										
		05.08.2024		pon	63,7	57,8	64,4	60,3	57,8										
		06.08.2024		wt	63,8	57,6	63,9	63,2	57,6										
		15.11.2024		pt	65,8	55,6	66,8	60,2	55,6										
		16.11.2024		sb	60,3	52,8	61,0	57,7	52,8										
	jesień	17.11.2024	nd	60,1	57,8	60,6	58,3	57,8											
		18.11.2024	pon	66,1	56,2	67,0	60,2	56,2											
		PP3 Brynica (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Borowa	wiosna	10.05.2024	pt	9,5	4 m	50° 28' 20,4"	18° 59' 47,5"	59,8	50,6	60,4	57,3	50,6					
				11.05.2024	sb					57,6	50,8	57,5	57,8	50,8					
	12.05.2024			nd	57,6					52,2	57,4	58,3	52,2						
	13.05.2024			pon	59,3					51,1	59,7	57,5	51,1						
	lato		26.07.2024	pt	60,7					48,6	60,8	60,3	48,6						
			27.07.2024	sb	57,6					48,3	57,5	58,0	48,3						
			28.07.2024	nd	55,2					51,3	54,9	56,0	51,3						
			29.07.2024	pon	58,4					54,1	58,8	56,7	54,1						
	jesień		07.11.2024	czw	59,2					50,0	59,8	56,4	50,0						
			08.11.2024	pt	59,1					50,3	59,8	56,2	50,3						
			09.11.2024	sb	57,7					51,6	58,2	55,7	51,6						
			10.11.2024	nd	57,4					48,6	58,1	54,7	48,6						
			PP4 Miasteczko Śląskie ul. Dworcowa	wiosna	10.06.2024					pon	11,5	4 m	50° 29' 32,6"	18° 55' 13,6"	59,1	52,4	-	-	-

Objaśnienia:

- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00),
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- $L_{dzień}$ – średni poziom dźwięku dla pory dnia (rozumiany jako przedział czasu od godz. 6:00 – 18:00),
- $L_{wieczór}$ – średni poziom dźwięku dla pory wieczoru (rozumiany jako przedział czasu od godz. 18:00 – 22:00),
- L_{noc} – średni poziom dźwięku dla pory nocy (rozumiany jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00),
- ¹⁾ – na potrzeby opracowania przyjęto następującą długość trwania pór roku: wiosna; marzec – czerwiec; lato: lipiec – sierpień, jesień-zima; wrzesień – luty,

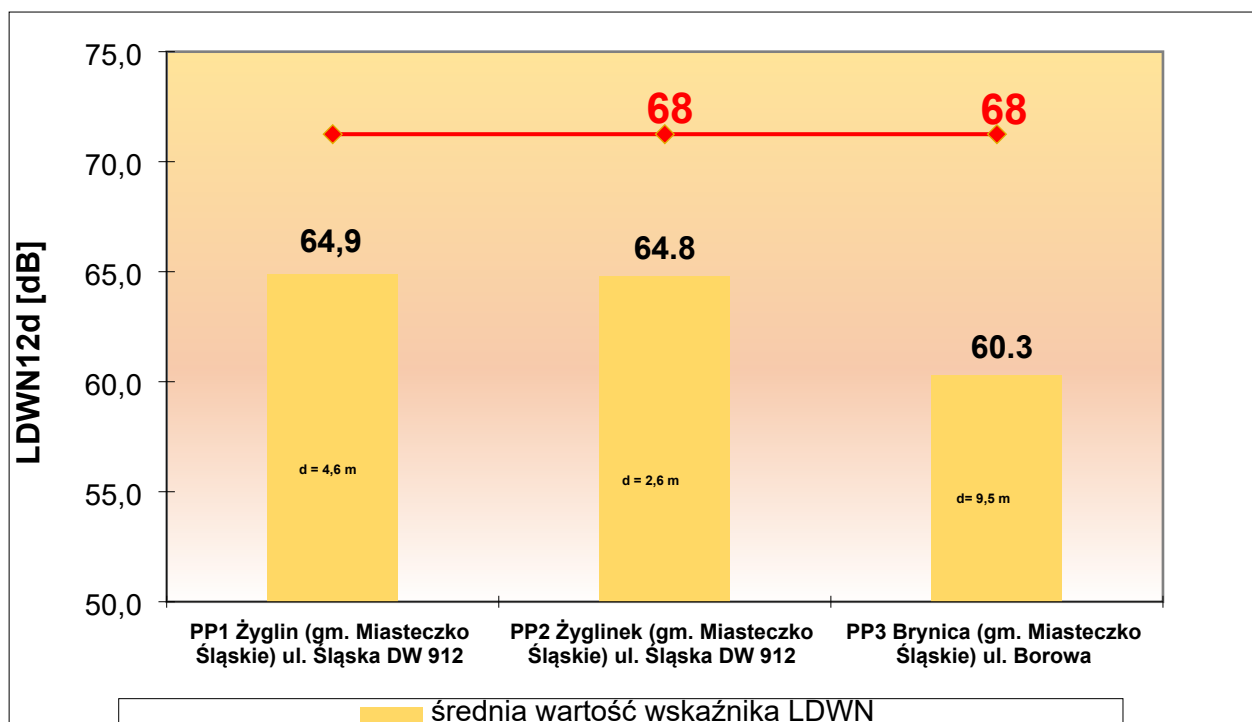
Tabela 5. Wartości średnich poziomów dźwięku z okresu 3 sesji pomiarowych, dla wskaźników L_{DWN}^{12d} i L_N^{12n} , w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.

Nazwa punktu pomiarowego	L_{DWN}^{12d} [dB]			L_N^{12n} [dB]		
	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego
PP1 Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	64,9	68	-	56,2	59	-
PP2 Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	64,8	68	-	56,0	59	-
PP3 Brynica (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Borowa	60,3	68	-	50,9	59	-

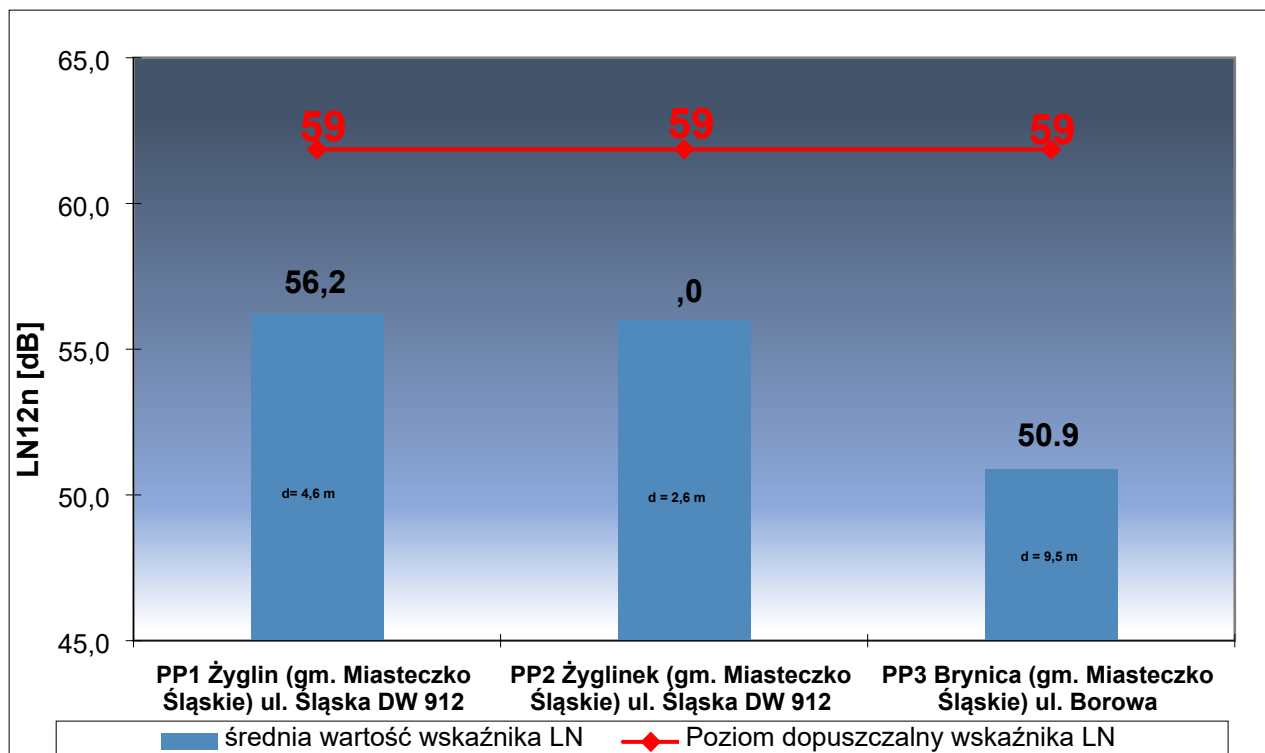
Objaśnienia:

L_{DWN}^{12d} - wskaźnik poziomu dźwięku odpowiadający średniej logarytmicznej wartości wskaźnika L_{DWN}^{1d} z okresu 12-stu dób pomiarowych,

L_N^{12n} - wskaźnik poziomu dźwięku odpowiadający średniej logarytmicznej wartości wskaźnika L_N^{1n} z okresu 12 – stu pór nocy,



Ryc. 2. Wartość średnia wskaźnika L_{DWN}^{12d} poziomów dźwięku z okresu 12-stu dób w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz jego porównanie z wartością poziomu dopuszczalnego, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.



Ryc. 3. Wartość wskaźnika L_N^{12n} poziomów dźwięku dla pory nocy z okresu 12-stu pór nocy w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz jego porównanie z wartością poziomu dopuszczalnego, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.

Objaśnienia do ryc. 2 i 3:

- 68, 59 – wartość poziomu dopuszczalnego dźwięku wg obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- d – odległość usytuowania punktu pomiarowego od krawędzi jezdni.

Tabela 6. Ocena wyników badań poziomów dźwięku hałasu drogowego, wyrażonych w L_{AeqD}^{1d} i L_{AeqN}^{1n} , w punktach pomiarowych dla poszczególnych dni tygodnia względem poziomów dopuszczalnych, Miasteczko Śląskie 2024 rok.

gmina	punkty pomiarowe w obrębie rejonu badań	dzień tygodnia	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
			L_{AeqD}^{1d}			L_{AeqN}^{1n}		
			poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
Miasteczko Śląskie	PP1 Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	wiosenna sesja pomiarowa						
		pt	63,4	65	-	54,2	56	-
		sb	61,4	65	-	53,6	56	-
		nd	61,1	65	-	57,2	56	1,2
		pon	63,0	65	-	56,0	56	-
		letnia sesja pomiarowa						
		pt	63,7	65	-	56,8	56	0,8
		sb	60,7	65	-	54,3	56	-
		nd	63,0	65	-	57,7	56	1,7
		pon	64,3	65	-	58,2	56	2,2
		jesienna sesja pomiarowa						
		czw	64,3	65	-	57,6	56	1,6
		pt	64,5	65	-	56,2	56	0,2
		sb	62,1	65	-	55,0	56	-
	nd	60,1	65	-	53,5	56	-	
	PP2 Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	wiosenna sesja pomiarowa						
		czw	63,3	65	-	54,1	56	-
		pt	60,1	65	-	53,2	56	-
		sb	59,9	65	-	55,6	56	-
		nd	63,7	65	-	55,7	56	-
		letnia sesja pomiarowa						
		pt	61,4	65	-	55,2	56	-
		sb	60,8	65	-	56,8	56	0,8
		nd	63,7	65	-	57,8	56	1,8
		pon	63,8	65	-	57,6	56	1,6
		jesienna sesja pomiarowa						
		pt	65,8	65	0,8	55,6	56	-
		sb	60,3	65	-	52,8	56	-
		nd	60,1	65	-	57,8	56	1,8
	pon	66,1	65	1,1	56,2	56	0,2	
	PP3 Brynica (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Borowa	wiosenna sesja pomiarowa						
		pt	59,8	65	-	50,6	56	-
		sb	57,6	65	-	50,8	56	-
nd		57,6	65	-	52,2	56	-	
pon		59,3	65	-	51,1	56	-	
letnia sesja pomiarowa								
pt		60,7	65	-	48,6	56	-	
sb		57,6	65	-	48,3	56	-	
nd		55,2	65	-	51,3	56	-	
pon		58,4	65	-	54,1	56	-	
jesienna sesja pomiarowa								
pt		59,2	65	-	50,0	56	-	
sb		59,1	65	-	50,3	56	-	
nd		57,7	65	-	51,6	56	-	
pon	57,4	65	-	48,6	56	-		
PP4 Miasteczko Śląskie ul. Dworcowa	pt	59,1	65	-	52,4	56	-	

Objaśnienia:

L_{AeqD}^{1d} - wskaźnik poziomu dźwięku dla 1-dnej pory dnia (przedział czasu odniesienia równy 16h),

L_{AeqN}^{1n} - wskaźnik poziomu dźwięku dla 1-dnej pory nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 h),

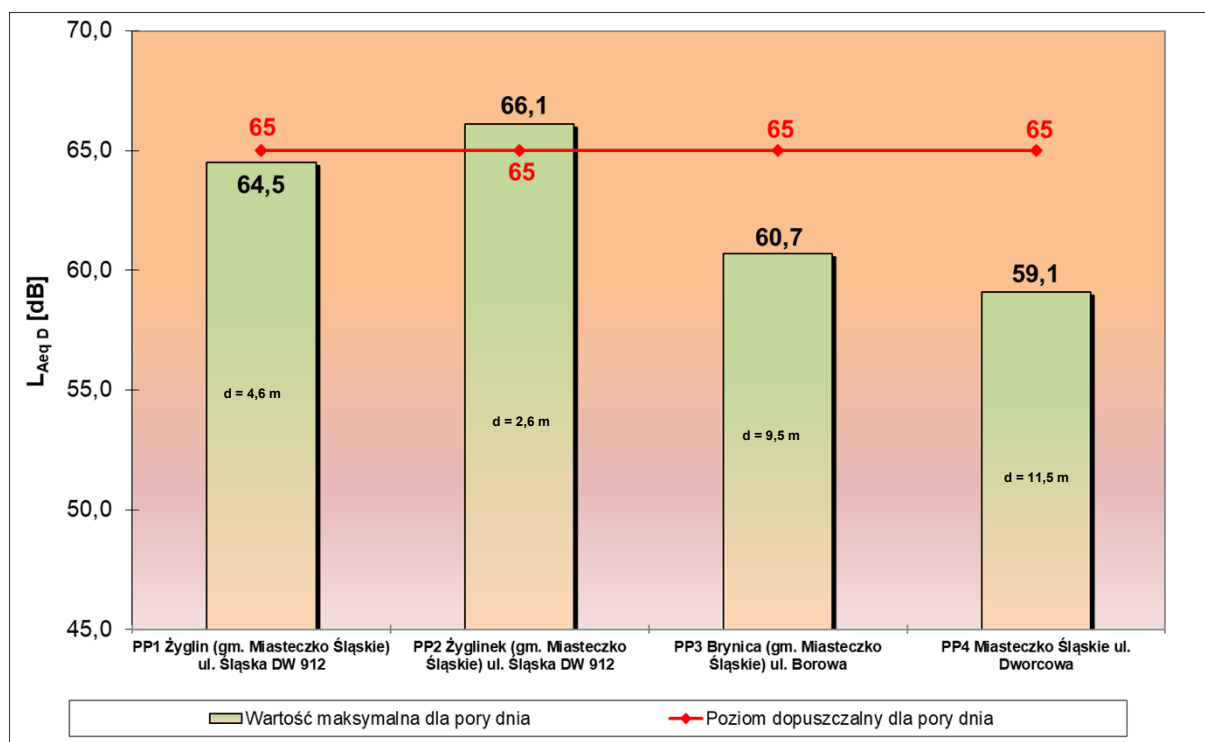
Tabela 7. Wartości maksymalnych poziomów dźwięku z sesji pomiarowych, dla wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN} , w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.

gmina	punkty pomiarowe w obrębie rejonu badań	zmierzone wartości poziomu dźwięku A w [dB]					
		L_{AeqD}^{1dmax}			L_{AeqN}^{1nmax}		
		poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	poziom dźwięku A	poziom dopuszczalny hałasu	przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu
Miasteczko Śląskie	PP1 Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	64,5	65	-	58,2	56	2,2
	PP2 Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	66,1	65	1,1	57,8	56	1,8
	PP3 Brynica (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Borowa	60,7	65	-	54,1	56	-
	PP4 Miasteczko Śląskie ul. Dworcowa	59,1	65	-	52,4	56	-

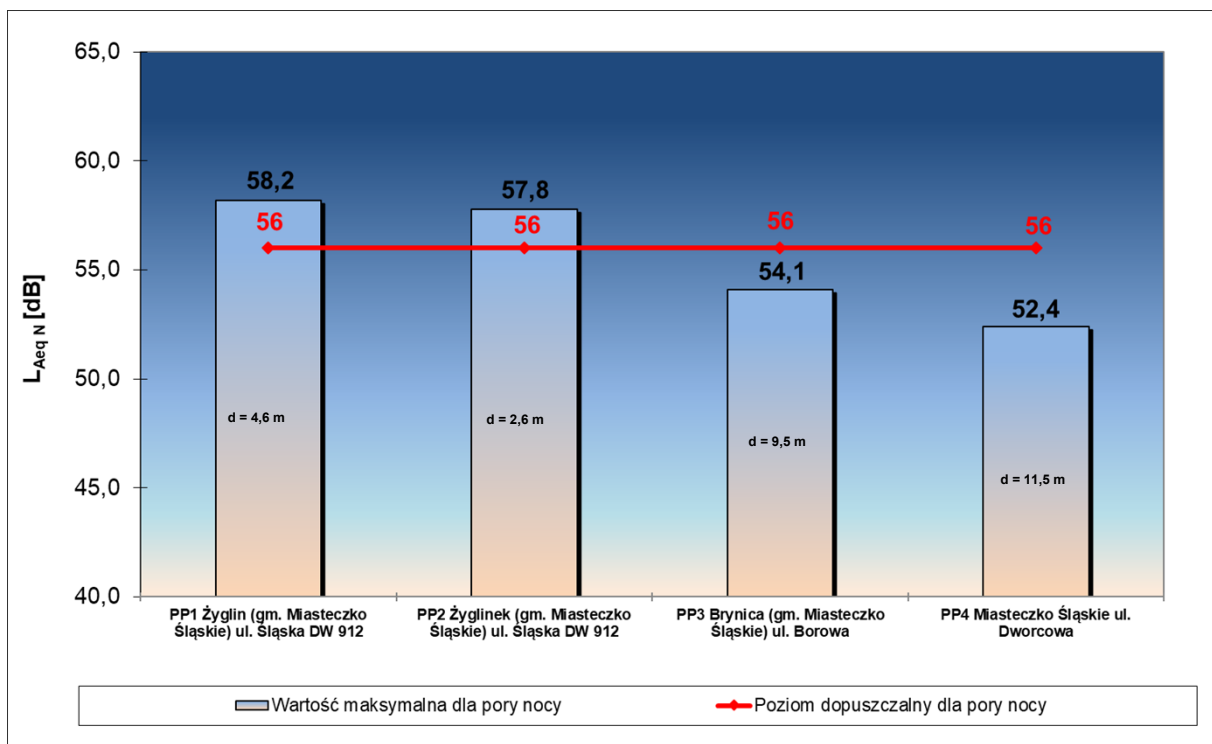
Objaśnienia:

L_{AeqD}^{max} - wskaźnik poziomu dźwięku odpowiadający maksymalnej wartości wskaźnika L_{AeqD}^{1d} , z okresu wszystkich pór dnia;

L_{AeqN}^{max} - wskaźnik poziomu dźwięku odpowiadający maksymalnej wartości wskaźnika L_{AeqN}^{1n} , z okresu wszystkich pór nocy.



Ryc. 4. Wartości wskaźnika L_{AeqD}^{max} z sesji pomiarowej dla pór dnia w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz ich porównanie z wartościami poziomów dopuszczalnych, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.



Ryc. 5. Wartości wskaźnika L_{AeqN}^{max} z sesji pomiarowej dla pór nocy w badanym roku, dla rozpatrywanych punktów pomiarowych oraz ich porównanie z poziomem dopuszczalnym, Miasteczko Śląskie, 2024 rok.

Objaśnienia do ryc. 4 i 5:

- 65, 56 – wartości poziomów dopuszczalnych dźwięku wg rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- d – odległość usytuowania punktu referencyjnego od krawędzi jezdni.

Tabela 8. Średni poziom tła akustycznego z okresu sesji pomiarowej dla pory dnia, wieczoru i nocy, jako parametr statystyczny L_{95} w [dB], Miasteczko Śląskie, 2024 rok.

Punkt pomiarowy	Dzień	Dzień	Wieczór	Noc
	(6:00-18:00)	(6:00-22:00)	(18:00-22:00)	(22:00-6:00)
	poziom tła [dB]	poziom tła [dB]	poziom tła [dB]	poziom tła [dB]
PP 1 Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Śląska DW 912	40,4	38,3	35,6	30,2
	39,8	39,4	39,0	34,7
	38,4	34,8	30,3	30,6
PP 2 Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Śląska DW 912	42,4	41,4	39,5	32,1
	41,9	41,5	41,7	38,1
	44,1	42,8	41,5	36,1
PP 3 Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Borowa	36,3	35,3	33,0	30,6
	34,5	33,9	32,4	29,5
	32,6	31,2	30,6	30,0
PP 4 Miasteczko Śląskie, ul. Dworcowa	-	37,3	-	30,2

Tabela 9. Średnie godzinne natężenie ruchu pojazdów, w czasie trwania sesji pomiarowej, w przyjętych przekrojach pomiarowych – Miasteczko Śląskie 2024 r.

Punkt pomiarowy	Dzień			Dzień			Wieczór			Noc		
	(6:00-22:00)			(6:00-18:00)			(18:00-22:00)			(22:00-6:00)		
	Średnie natężenie ruchu pojazdy/godzinę			Średnie natężenie ruchu pojazdy/godzinę			Średnie natężenie ruchu pojazdy/godzinę			Średnie natężenie ruchu pojazdy/godzinę		
	Motocykle	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Motocykle	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Motocykle	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	Motocykle	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie
PP 1 Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Śląska DW 912	1	270	19	1	300	25	1	182	6	1	43	4
PP 2 Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Śląska DW 912	1	265	22	2	297	27	1	169	8	0	50	4
PP 3 Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Borowa	3	75	3	3	77	3	4	67	1	1	14	1
PP 4 Miasteczko Śląskie, ul. Dworcowa	1	100	5	-	-	-	-	-	-	1	26	2

7. Lokalna mapa hałasu

Dla zobrazowania wielkości emisji i zasięgu oddziaływania hałasu drogowego, ujmującego fragmenty badanych dróg, posłużono się programem komputerowym CadnaA oraz cyfrowymi podkładami mapowymi. **Wykorzystano materiały z wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz geoportal.gov.pl.** Stworzono model akustyczny terenu, niezbędny do dalszych obliczeń akustycznych. Przeprowadzono obliczenia, które posłużyły do wykonania fragmentów map hałasu na wysokości 4,0 m n.p.t. dla zbadanych odcinków dróg, z uwzględnieniem wielkości i zasięgu hałasu drogowego dla pory dzieńno-wieczorno-nocej i pory nocy. Przyjęty algorytm obliczeń oparto na aktualnie obowiązującej metodzie CNOSSOS-EU. Poprawność prowadzonych analiz potwierdzona została rezultatami pomiarów środowiskowych, poprzez uzyskanie wskaźników hałasu L_{DWN} i L_N w reprezentatywnych punktach pomiarowych jako wartości średniej z poszczególnych dób pomiarowych.

Na potrzeby lokalnej mapy hałasu przygotowano dla każdego rejonu badań:

- mapy emisyjne dla odcinków objętych mapowaniem;
- mapy wrażliwości hałasowej obszarów położonych wzdłuż badanych odcinków dróg;
- mapy imisyjne dla wskaźników L_{DWN} i L_N ,
- mapy terenów zagrożonych hałasem L_{DWN} i L_N .

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu zostały ustalone na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zgodnie z załącznikiem do przedmiotowego rozporządzenia Ministra Środowiska (tabele 3, pkt 2a, 3a, 3b, 3d) dla poszczególnych rodzajów terenów przyjęto odpowiednio następujące poziomy dopuszczalne hałasu:

- *tereny związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży:*

$$L_{DWN} = 64 \text{ dB } L_N = 59 \text{ dB}$$

- *tereny mieszkaniowo-usługowe:*

$$L_{DWN} = 68 \text{ dB } L_N = 59 \text{ dB}$$

Do mapowania akustycznego w poszczególnych miejscowościach gminy Miasteczko Śląskie, przyjęto główne drogowe ciągi komunikacyjne z pominięciem nieistotnych dla kształtowania klimatu akustycznego dróg o znikomym natężeniu ruchu (dojazdowe do posesji, polne czy wewnętrzne).

Na podstawie opracowanych map terenów zagrożonych oraz map wrażliwości wyznaczono: liczbę lokali i mieszkańców narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu w poszczególnych klasach przekroczeń (5-cio dB-owe przedziały), powierzchnię terenu chronionego akustycznie narażonego na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu.

8. Podsumowanie

Przedstawione wyniki badań akustycznych w bezpośrednim sąsiedztwie badanych odcinków dróg, w zakresie uzyskanych wartości hałasu środowiskowego wskazują na:

RB1 – Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Śląska, droga wojewódzka nr 912, od skrzyżowania z ul. Budowlaną do skrzyżowania z ul. Stacyjną, 230 m:

- ✓ brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników L_{DWN}^{12d} i L_N^{12n} ,
- ✓ brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika L_{AeqD} ,
- ✓ przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika L_{AeqN} o 2,2 dB.

RB2 – Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Śląska, droga wojewódzka nr 912, od skrzyżowania z ul. Harcerską do skrzyżowania z ul. Karpacką, 1 600 m:

- ✓ brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników L_{DWN}^{12d} i L_N^{12n} ,
- ✓ przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika L_{AeqD} o 1,1 dB,
- ✓ przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika L_{AeqN} o 1,8 dB.

RB3 – Brynica (gm. Miasteczko Śląskie), ul. Borowa, droga powiatowa nr 3241S, od skrzyżowania z ul. Żyglińską do skrzyżowania z ul. Rzeczną, 120 m:

- ✓ brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników L_{DWN}^{12d} i L_N^{12n} ,
- ✓ brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN} .

RB4 – Miasteczko Śląskie, ul. Dworcowa, droga powiatowa nr 3252S, od skrzyżowania z ul. Michała Dudy do skrzyżowania z ul. Sztolnią, 411 m:

- ✓ brak przekroczeń dopuszczalnych poziomu hałasu dla wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN} .

Reasumując, niniejsza ocena oddziaływań akustycznych w środowisku odzwierciedla sytuację akustyczną z badanych dób pomiarowych, przy konkretnej topografii terenu, istniejącej zabudowie mieszkaniowej, rejestrowanych natężeniach ruchu pojazdów i z uwzględnieniem panujących wówczas warunków meteorologicznych. Wykonane pomiary w wyznaczonych rejonach badawczych wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w dwóch punktach pomiarowych (PP1, PP2) na terenie miejscowości: Żyglin i Żyglinek.