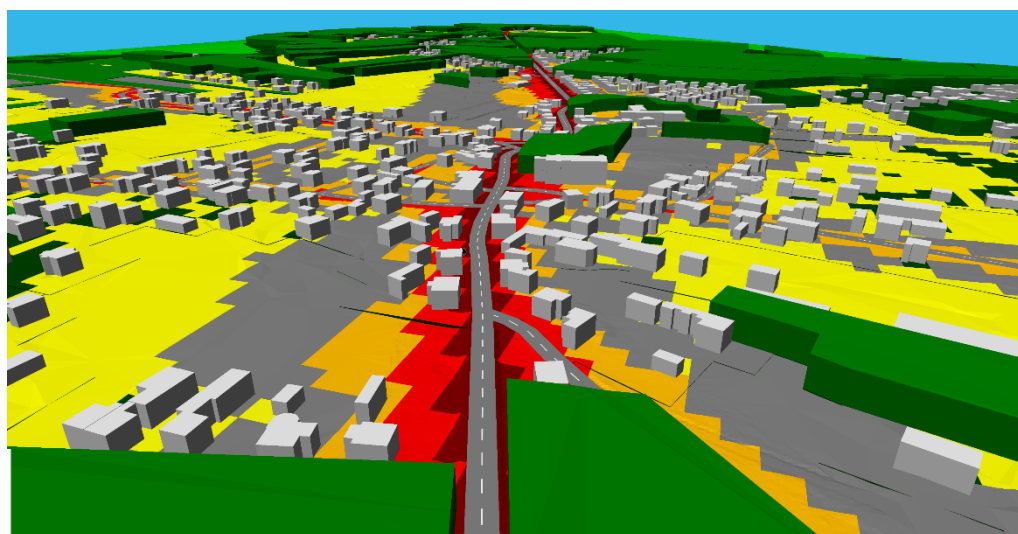




Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Departament Monitoringu Środowiska

Lokalna mapa hałasu dla gminy Miasteczko Śląskie w tym sołectw: Żyglin – Żyglinek, Brynica na terenie województwa śląskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska





GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

**Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach
ul. Konstantego Damrota 16; 40-022 Katowice**

**Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska
w Katowicach Departamentu Monitoringu Środowiska
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
przez:**

**Grzegorz Bednarski
Weronika Król**

ZATWIERDZAM

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

Katowice, wrzesień 2025 r.

Spis treści

1. Wstęp	5
2. Podstawowe pojęcia i definicje	5
3. Charakterystyka obszaru opracowania	6
4. Charakterystyka źródeł hałasu na obszarze opracowania	7
5. Wyniki pomiarów	9
6. Uwarunkowania akustyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentów prawa miejscowego	9
7. Kalibracja modelu obliczeniowego	12
8. Zastosowane metody pomiarowe i obliczeniowe	13
9. Baza danych wejściowych	14
10. Wynikowe zestawienia tabelaryczne	14
11. Podsumowanie i wnioski	18
12. Literatura	19
13. Część graficzna	19

Spis map

Mapa 1. Lokalizacja obszaru podlegającego ocenie (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	7
Mapa 2. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_{DWN} RB1-2, część A, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	20
Mapa 3. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_{DWN} RB1-2, część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	21
Mapa 4. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_{DWN} RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	22
Mapa 5. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_N RB1-2 część A, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	23
Mapa 6. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_N RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	24
Mapa 7. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_N RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).	25
Mapa 8. Mapa emisyjna (średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów) RB1-2 część A, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	26
Mapa 9. Mapa emisyjna (średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów) RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	27
Mapa 10. Mapa emisyjna (średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów) RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).	28
Mapa 11. Mapa imisyjna – L_{DWN} RB1-2 część A, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	29
Mapa 12. Mapa imisyjna – L_{DWN} RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	30
Mapa 13. Mapa imisyjna – L_{DWN} RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).	31
Mapa 14. Mapa imisyjna – L_N RB1-2 część A, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	32
Mapa 15. Mapa imisyjna – L_N RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).	33
Mapa 16. Mapa imisyjna – L_N RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).	34

Mapa 17. Mapa terenów zagrożonych hałasem – L_{DWN} RB1-2 część A, Żyglinek, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	35
Mapa 18. Mapa terenów zagrożonych hałasem – L_{DWN} RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	36
Mapa 19. Mapa terenów zagrożonych hałasem – L_N RB1-2 część A, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	37
Mapa 20. Mapa terenów zagrożonych hałasem – L_N RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	38

Spis wykresów

Wykres 1. Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)	16
Wykres 2. Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)	16
Wykres 3. Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)	17
Wykres 4. Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)	17
Wykres 5. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)	17
Wykres 6. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	18

Spis tabel

Tabela 1. Źródła hałasu objęte lokalną mapą hałasu oraz uśrednione z poprzedniego roku kalendarzowego dobowe natężenia ruchu (źródło: PMŚ/GIOŚ)	7
Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonane na potrzeby lokalnej mapy hałasu (źródło: PMŚ/GIOŚ).....	9
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_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).	10
Tabela 4. 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 (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).	11
Tabela 5. Kalibracja modelu obliczeniowego - porównanie rzeczywistych zmierzonych poziomów hałasu z obliczonymi - wskaźnik długookresowy (źródło: PMŚ/GIOŚ).	13
Tabela 6. Bazy danych wejściowych wykorzystane do realizacji mapy hałasu.	14
Tabela 7. Szacunkowe dane zagrożenia hałasem drogowym, wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)	15
Tabela 8. Szacunkowe dane zagrożenia hałasem drogowym, wyrażone wskaźnikiem L_N w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)	15
Tabela 9. Szacunkowe dane o przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu, wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach przekroczeń (źródło: PMŚ/GIOŚ)	15
Tabela 10. Szacunkowe dane o przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu, wyrażone wskaźnikiem L_N , w przedziałach przekroczeń (źródło: PMŚ/GIOŚ)	16

1. Wstęp

Zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 1080), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Lokalna mapa hałasu dla gminy Miasteczko Śląskie została opracowana zgodnie z „Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2025. Monitoring hałasu”, na podstawie pomiarów hałasu prowadzonych w 2024 r. przez GIOŚ - Centralne Laboratorium Badawcze.

Lokalna mapa hałasu dla gminy Miasteczko Śląskie jest opracowaniem, którego głównym celem jest przedstawienie istniejącego stanu klimatu akustycznego w otoczeniu wybranych dróg, na terenie tej gminy.

Opracowanie zawiera informacje na temat dopuszczalnych poziomów hałasu oraz liczby mieszkańców ekspozowanych na hałas.

2. Podstawowe pojęcia i definicje

Hałas w środowisku – niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej. Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (Poś) hałas obejmuje dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 kHz.

Decybel (dB) – logarytmiczna miara stosunku wielkości fizycznej (zwykle ciśnienia akustycznego, natężenia lub mocy akustycznej) w odniesieniu do wartości odniesienia. Decybel jest równy 0,1 bel. Zastosowanie skali logarytmicznej do opisu zjawisk akustycznych wynika z bardzo szerokiego zakresu słyszalności (ciśnienie akustyczne w przedziale 20 μ Pa (próg słyszalności) – 100 Pa (próg bólu) oraz charakteru zależności między wrażeniem zmysłowym i wywołującym je bodźcem, która opisana jest prawem Webera – Fechnera. Zgodnie z tym prawem zmiana reakcji układu biologicznego jest proporcjonalna do względnej zmiany bodźca.

Mapa emisyjna dla dróg – obrazuje uśrednione z poprzedniego roku kalendarzowego dobowe natężenie ruchu pojazdów.

Mapa imisyjna hałasu - obrazuje stan akustyczny środowiska wyrażony wskaźnikami L_{DWN} i L_N , w postaci barwnych stref ilustrujących przedziały zakresu emisji, z uwzględnieniem ukształtowania terenu, stanu i sposobu jego zagospodarowania, wraz z przypisaną liczbą osób, szpitali, domów pomocy społecznej i obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży zagrożonych hałasem.

W oparciu o mapę imisyjną hałasu wykonywane są wszystkie analizy akustyczne.

Mapa terenów objętych ochroną akustyczną - przedstawia granice terenów (mapa obszarów z określoną wartością dopuszczalną hałasu), o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy Poś, wraz z przyporządkowanymi im poziomami dopuszczalnymi hałasu dla wskaźników L_{DWN} i L_N , wynikającymi z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych aktów prawa miejscowego lub z faktycznego zagospodarowania terenu określonego na podstawie art. 115 Poś.

Mapa terenów zagrożonych hałasem - charakteryzuje tereny, na których są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Wskaźniki hałasu:

- 1) Zgodnie z art. 112a Poś, wskaźniki **długookresowe** mają zastosowanie do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem, przy czym:

L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumiany jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), 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); wskaźnik ten wyznaczony na podstawie poniższego wzoru służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu;

$$L_{DWN} = 10 \lg \left[\frac{12}{24} 10^{0,1 * L_D} + \frac{4}{24} 10^{0,1 * (L_W + 5)} + \frac{8}{24} 10^{0,1 * (L_N + 10)} \right]$$

L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) w roku (rozumiany jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia potencjalnego narażenia mieszkańców na występowanie zaburzenia snu.

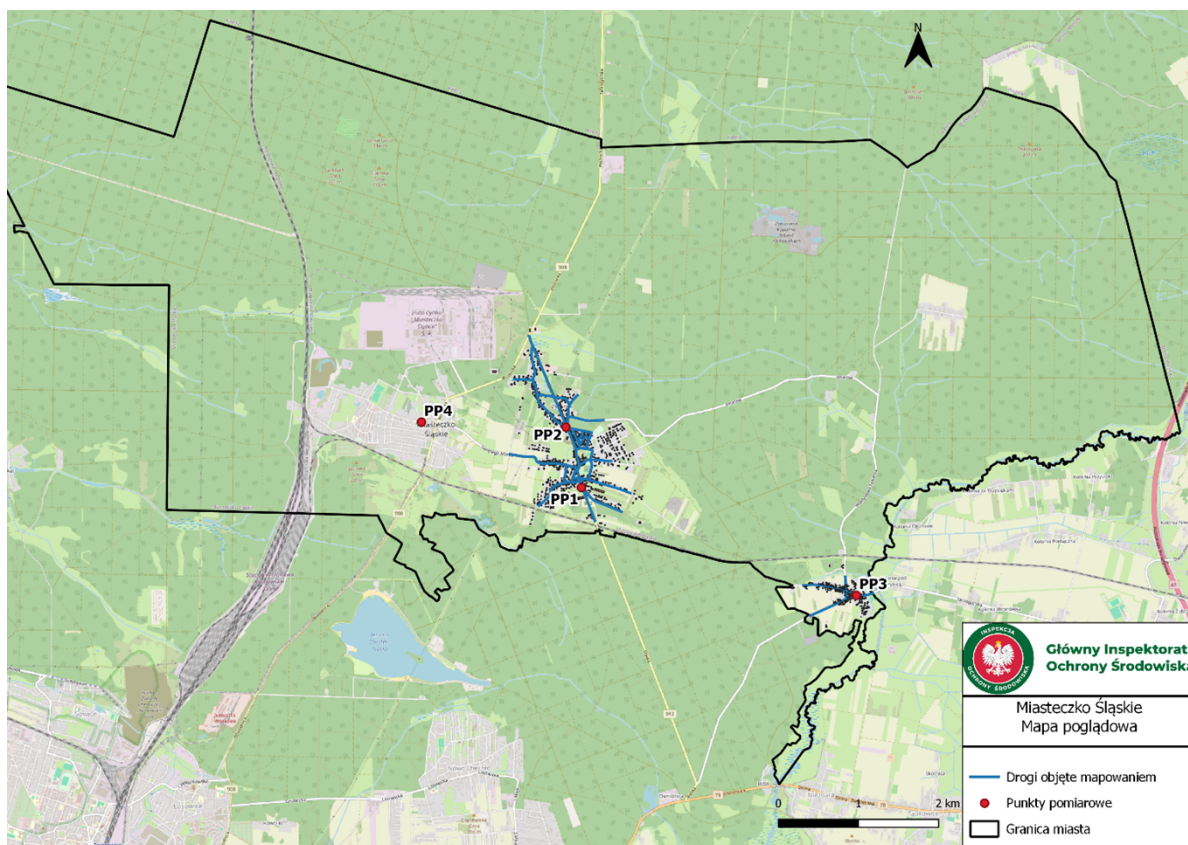
- 2) Wskaźniki **krótkookresowe** służą do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- L_{AeqD} - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu w godz. 6.00 - 22.00;
- L_{AeqN} - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu w godz. 22.00 – 6.00.

3. Charakterystyka obszaru opracowania

Lokalna mapa hałasu została opracowana na wybranych odcinkach dróg biegnących na terenie Gminy Miasteczko Śląskie. Miasteczko Śląskie to gmina miejska położona w województwie śląskim, w powiecie tarnogórskim. Sąsiaduje z miastem Tarnowskie Góry od południowego zachodu, od północnego zachodu z gminą Kalety, od wschodu z gminą Ożarówice, a od południa z gminą Świerklaniec.

Powierzchnia gminy wynosi 67,94 km², zamieszkuje ją 6961 mieszkańców, gęstość zaludnienia wynosi 102 osoby/km². Łączna długość dróg na terenie gminy wynosi 64,6 km (dane wg. BDOT10k). Długość odcinków dróg uwzględnionych w opracowaniu wynosi 12,6 km dla których całkowity obszar opracowania wyniósł 4,43 km². Łączna liczba budynków chronionych akustycznie znajdujących się w granicach terenu wykonania lokalnej mapy hałasu wynosi 699 w tym: 698 budynków mieszkalnych i 1 budynek szkoły. Obszar opracowania zamieszkuje około 1920 mieszkańców gminy. Na mapie 1 przedstawiono drogi objęte lokalnymi mapami hałasu na terenie gminy Miasteczko Śląskie.



Mapa 1. Lokalizacja obszaru podlegającego ocenie (źródło: PMS/GIOŚ)

4. Charakterystyka źródeł hałasu na obszarze opracowania

Natężenie ruchu pojazdów określono podczas badań akustycznych wykonanych na potrzeby niniejszego opracowania przez CLB Oddział w Katowicach. Dokonano również ustaleń dotyczących innych wskazanych wyżej czynników, wpływających na emisję i propagację dźwięku w otoczeniu punktów pomiarowych.

W ramach opracowania lokalnej mapy akustycznej dla gminy Miasteczko Śląskie wyznaczono 3 obszary obejmujące miejscowości: Żyglin (oznaczono RB1), Żyglinek (oznaczono RB2) oraz Brynica (oznaczono RB3) (tabela 3).

Tabela 1. Źródła hałasu objęte lokalną mapą hałasu oraz uśrednione z poprzedniego roku kalendarzowego dobowe natężenia ruchu (źródło: PMS/GIOŚ)

Lp.	Źródło hałasu – nazwa odcinka drogi	Nr drogi	Uśrednione dobowe natężenia ruchu [poj./24h] (pojazdy ogółem)	Pora doby	Natężenie ruchu w zależności od rodzaju pojazdu i pory doby	
					Lekkie [poj./h]	Ciężarowe [poj./h]
1	Żyglin, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Śląska	DW 912	5052	dzień (12 h)	301	25
				wieczór (4 h)	183	6
				noc (8 h)	44	4
2	Żyglinek, gm. Miasteczko Śląskie, ul.	DW 912	5056	dzień (12 h)	299	27
				wieczór (4 h)	170	8

	Śląska			noc (8 h)	50	4
3	Brynica, gm. Miasteczko Śląskie, ul. Borowa	3241S	1412	dzień (12 h)	80	3
				wieczór (4 h)	71	1
				noc (8 h)	15	1

Głównymi źródłami hałasu drogowego w badanych rejonach badawczych były odcinki dróg o następujących parametrach:

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.

Dodatkowo wzięto pod uwagę również ulice boczne takie jak: ul. Żyglińska, ul. Łokietka, ul. Brynicka, ul. Harcerska, ul. św. Marka, ul. F. Wyciślika, ul. Imielów, ul. Paprotna, ul. Stacyjna, ul. S. Poniatowskiego.

5. Wyniki pomiarów

W tabeli 2 zestawiono wyniki pomiarów długookresowych wykonanych w punktach pomiarowych na terenie Miasteczka Śląskiego, które posłużyły do kalibracji modelu obliczeniowego.

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonane na potrzeby lokalnej mapy hałasu (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Rodzaj terenu	Wysokość punktu pomiarowego [h]	Współrzędne geograficzne punktu		Czas odniesienia/wskaźnik	Wynik [dB]
				długość	szerokość		
Pomiary długookresowe							
1	PP1 Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	Tereny mieszkaniowo-usługowe	4 m	18° 56´ 54,3"	50° 29´ 5,5"	L _D	63,5
						L _W	60,5
						L _N	56,2
						L _{DWN}	64,9
2	PP2 Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska DW 912	Tereny mieszkaniowo-usługowe	4 m	18° 56´ 44,8"	50° 29´ 30,1"	L _D	63,6
						L _W	60,4
						L _N	56,0
						L _{DWN}	64,8
3	PP3 Brynica (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Borowa	Tereny mieszkaniowo-usługowe	4 m	18° 59´ 47,5"	50° 28´ 20,4"	L _D	58,8
						L _W	57,3
						L _N	50,9
						L _{DWN}	60,3

6. Uwarunkowania akustyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentów prawa miejscowego

Stan klimatu akustycznego określają obowiązujące kryteria oceny hałasu w środowisku zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Dopuszczalne wartości zależą od rodzaju terenu, rodzaju hałasu oraz okresu odniesienia, które ujęte są w tabelach 1 i 2. Rodzaj terenu określony jest w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku ich braku, w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W chwili sporządzania lokalnej mapy hałasu zostały

uwzględnione następujące, uchwalone i obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego dla gminy Miasteczko Śląskie.

- Uchwała nr XLIV/440/22 Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 03 listopada 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w północno – wschodniej części sołectwa Brynica – część A,
- Uchwała nr XXVII/301/21 Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 17 maja 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ul. Brynickiej w Miasteczku Śląskim,
- Uchwała nr XXVI/290/21 Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 19 kwietnia 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego na północ od Huty Cynku „Miasteczko Śląskie”,
- Uchwała nr XXII/243/20 Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla północnej części miejscowości Miasteczko Śląskie,
- Uchwała nr XXXI/265/17 Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 06 października 2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ul. Woźnickiej w Miasteczku Śląskim,
- Uchwała nr XIX/155/16 Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 19 maja 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Miasteczko Śląskie obejmującego Żyglin Wschód,
- Uchwała nr VI/27/11 Rady Miejskiej w Miasteczku Śląskim z dnia 22 lutego 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru miasta Miasteczko Śląskie obejmującego Żyglinek.

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_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty 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 kolejno po sobie następującym	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 obowiązują 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 4. 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 (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

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.

7. Kalibracja modelu obliczeniowego

W celu zweryfikowania poprawności modelu obliczeniowego porównano wyniki pomiarów oraz obliczeń hałasu. Jako podstawowe kryterium weryfikacji metody obliczeniowej hałasu przyjmuje się odchylenie standardowe różnicy pomiędzy wartością obliczoną L_{Aobl} i pomierzoną L_{Apom} hałasu dla n poziomów równoważnych z okresu jednej doby, według wzoru:

$$\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (L_{Aobl} - L_{Apom})^2} \leq 2,5 \text{ dB}$$

gdzie:

n – liczba pomiarów porównawczych

L_{Apom} – zmierzona wartość wskaźnika hałasu, dB,

L_{Aobl} – obliczona wartość wskaźnika hałasu, dla tych samych warunków, db.

Tabela 5. Kalibracja modelu obliczeniowego - porównanie rzeczywistych zmierzonych poziomów hałasu z obliczonymi - wskaźnik długookresowy (źródło: PMŚ/GIOŚ).

Punkt pomiarowy/receptor	Poziom obliczony		Poziom zmierzony		Różnica pomiędzy poziomem obliczonym a zmierzonym	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
	[dB]					
PP1 Żyglin (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska, DW 912	66,9	57,5	64,9	56,2	2,0	1,3
PP2 Żyglinek (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Śląska, DW 912	65,4	56,3	64,8	56,0	0,6	0,3
PP3 Brynica (gm. Miasteczko Śląskie) ul. Borowa	61,2	52,1	60,3	50,9	0,9	1,2

8. Zastosowane metody pomiarowe i obliczeniowe

Lokalną mapę hałasu wykonano na podstawie modelu obliczeniowego, przyjmowanego jako model referencyjny oraz wyników pomiarów wykorzystanych do kalibracji modelu obliczeniowego i walidacji uzyskanych wyników obliczeń. W tabeli 4 podano bazy danych wejściowych wykorzystane do budowy modelu obliczeniowego.

Zastosowane narzędzia systemów danych przestrzennych i obliczeniowych, zastosowane metody pomiarowe i obliczeniowe:

- GIS ArcView 10.7.1 firmy ESRI, QGIS,
- CadnaA ver. 2025 MR1 firmy DataKustik, z zaimplementowanymi metodykami CNOSSOS-EU, na podstawie dyrektywy komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiającej wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
- Terenowe pomiary poziomu hałasu wprowadzanego do środowiska od dróg wykonuje się zgodnie z metodyką referencyjną określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. (Dz. U. 2011 nr 140 poz. 824).

9. Baza danych wejściowych

Tabela 6. Bazy danych wejściowych wykorzystane do realizacji mapy hałasu.

Rodzaj danych wejściowych	Oprogramowanie, formaty plików	Dysponent bazy
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	https://miasteczko-slaskie.pl/dane-przestrzenne/mpzp/uchwalenia	Urząd miasta Miasteczko Śląskie
Numeryczny Model Terenu (NMT)	.asc	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
OSM	.bmp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Bazy Danych Obiektów Topograficznych BDOT10k (warstwy dróg, budynków)	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Pozostałe warstwy BDOT (sieć wodna, pokrycie terenu, tereny chronione, podział terytorialny, obiekty inne)	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Wyniki terenowych pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w ramach PMŚ, parametrów ruchu (drogi)	format *.pdf, *.xls, *.jpg.	CLB Oddział w Katowicach

Powyższe dane wykorzystane do opracowania mapy pozyskano bezpłatnie na podstawie obowiązujących w tym zakresie przepisów. Dokonano również uzupełnienia ewentualnych braków w materiałach wejściowych poprzez m.in. dodatkową digitalizację elementów map, których nie ma w wersji elektronicznej.

10. Wynikowe zestawienia tabelaryczne

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń oraz analiz zostały wskazane dane liczbowe ludności narażonej na hałas, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali, domów pomocy społecznej oraz powierzchnia obszarów zagrożonych wyrażona w km². Powyższe dane zostały ujęte w odpowiednich przedziałach i zawarte w tabelach 7-10. Graficzne zestawienie powyższych danych przedstawiono na wykresach 1-7.

Tabela 7. Szacunkowe dane zagrożenia hałasem drogowym, wyrażone **wskaźnikiem L_{DWN}** w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Przedziały wartości poziomów hałasu L_{DWN} [dB]	55 – 59,9	60 – 64,9	65 – 69,9	70 - 74,9	≥75
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	81	34	5	0	0
Szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	224	91	13	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,316	0,123	0,056	0,000	0,000

Tabela 8. Szacunkowe dane zagrożenia hałasem drogowym, wyrażone **wskaźnikiem L_N** w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

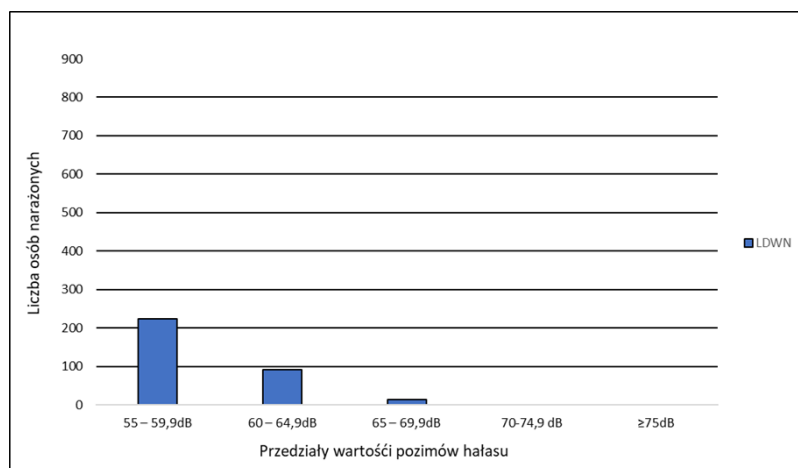
Przedziały wartości poziomów hałasu L_N [dB]	50 – 54,9	55 – 59,9	60 – 64,9	65 - 69,9	≥70
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	38	11	0	0	0
Szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	103	29	0	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,143	0,066	0,003	0,000	0,000

Tabela 9. Szacunkowe dane o przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu, wyrażone **wskaźnikiem L_{DWN}** , w przedziałach przekroczeń (źródło: PMŚ/GIOŚ)

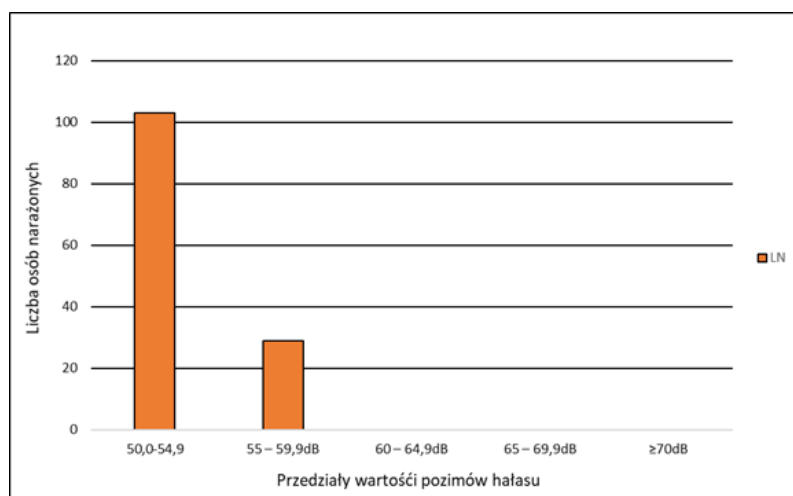
Przedziały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_{DWN}	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego L_{DWN} [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 15	> 15
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
Szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	0	0	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0
Powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas [km ²]	0,001	0	0	0

Tabela 10. Szacunkowe dane o przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu, wyrażone **wskaźnikiem L_N** , w przedziałach przekroczeń (źródło: PMŚ/GIOŚ)

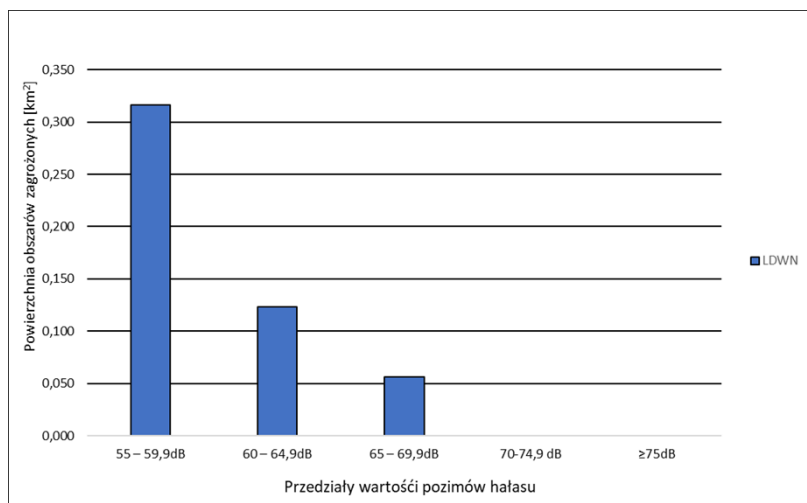
Przedziały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_N	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego L_N [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1-15	> 15
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	0	0	0	0
Szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	0	0	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0
Powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas [km ²]	0,001	0	0	0



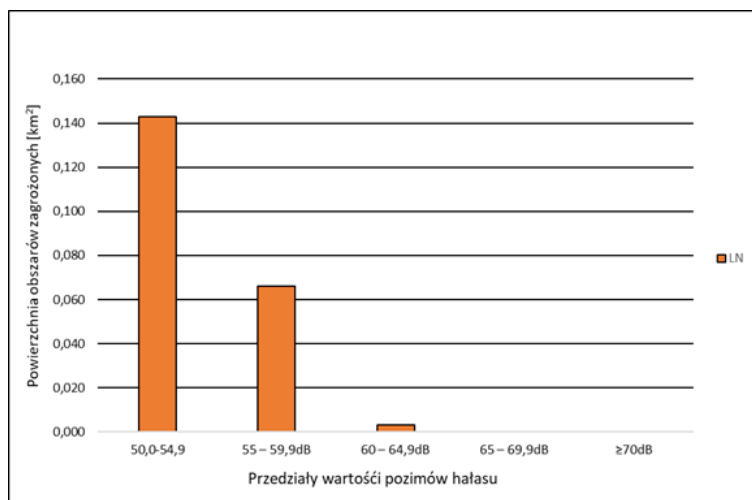
Wykres 1. Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)



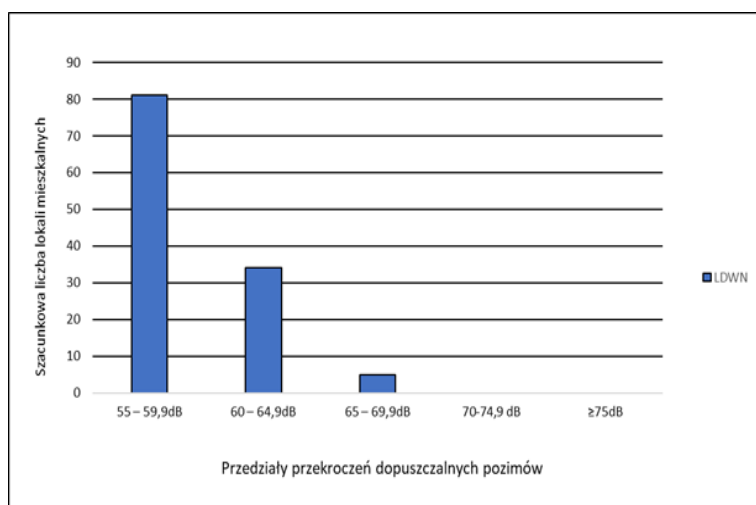
Wykres 2. Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)



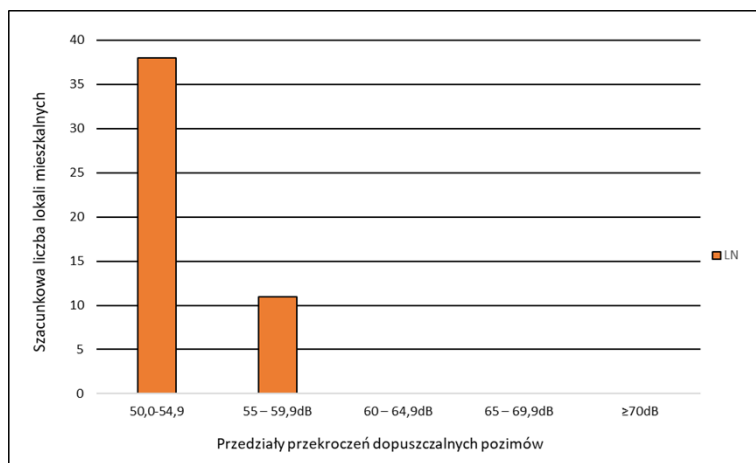
Wykres 3. Powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)



Wykres 4. Powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)



Wykres 5. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)



Wykres 6. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

11. Podsumowanie i wnioski

Lokalna mapa hałasu została wykonana dla 3 rejonów badawczych położonych na terenie gminy Miasteczko Śląskie. Pomiary kalibracyjne prowadzone były w 2 punktach w sołectwie Żyglin – Żyglinek i w 1 punkcie w sołectwie Brynica. Obliczenia wykonano na wysokości 4 m n.p.t., w odległości do 300 m od analizowanych odcinków dróg, przy użyciu metodyki referencyjnej oceny hałasu CNOSSOS-EU.

W wyniku przeprowadzonych analiz oszacowano, iż na hałas pochodzący od ruchu drogowego, oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w zakresie od 55 dB do 75 dB, eksponowanych było 120 lokali mieszkalnych, zamieszkałych przez 328 mieszkańców. Dla wskaźnika L_N w zakresie od 50 dB do 75 dB, eksponowanych było 49 lokali mieszkalnych, zamieszkałych przez 132 mieszkańców.

Na terenie sołectwa Żyglin – Żyglinek (RB1, RB2), powierzchnia terenów zagrożonych hałasem wynosi 0,001 km² dla wskaźników L_{DWN} i L_N . W wyniku przeprowadzonych obliczeń wykazano, iż przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w przedziale 1,0 – 5,0 dB, w niewielkim zakresie sięgają terenów chronionych akustycznie, ale nie sięgają lokali mieszkalnych przy ul. Śląskiej (DW912). Na mapach terenów zagrożonych hałasem są odzwierciedlone w postaci drobnych linii.

Na podstawie opracowanej lokalnej mapy akustycznej wykazano, iż na terenie sołectwa Brynica (RB3) również nie występują tereny zagrożone hałasem drogowym dla wskaźników L_{DWN} i L_N . Wobec powyższego w opracowaniu nie załączono takich map.

Wobec dokonanych ustaleń nie stwierdzono osób ani lokali mieszkalnych narażonych na ponadnormatywny hałas oceniany wskaźnikami L_{DWN} i L_N , w przedziałach przekroczeń 1,0-5,0, 5,1-10,0, 10,1-15,0 i powyżej 15 dB, na terenie Miasteczka Śląskiego, w sołectwach Żyglin – Żyglinek i Brynica.

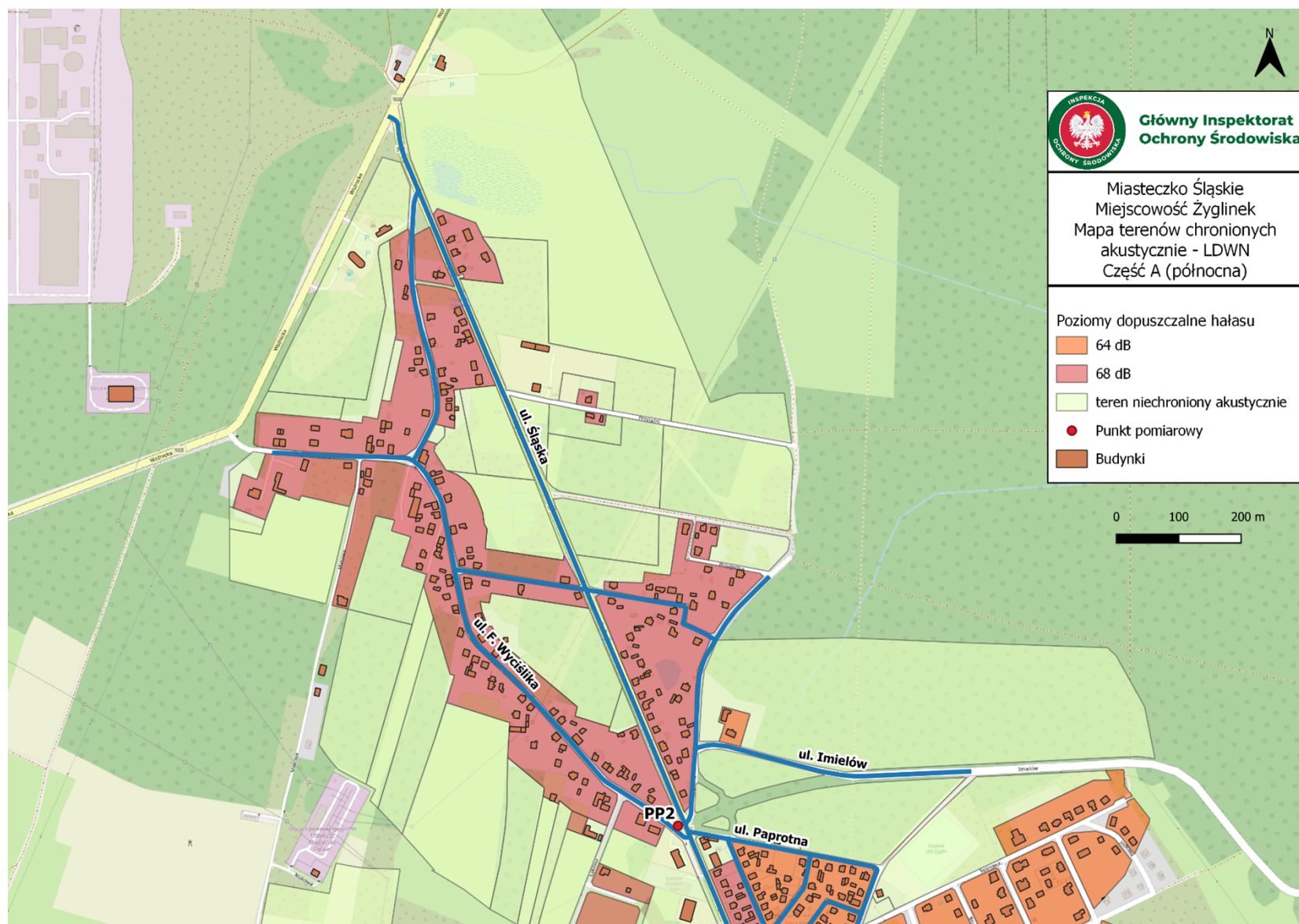
12. Literatura

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025, poz. 647),
2. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz.U. 2021 r., poz. 1325),
3. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. 2020 r., poz. 1018),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 r., Nr 140, poz. 824, ze zm.),
5. Dyrektywa Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu,
6. „Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu” - Wytyczne GIOŚ
7. Materiały szkoleniowe dot. oprogramowania CadnaA.

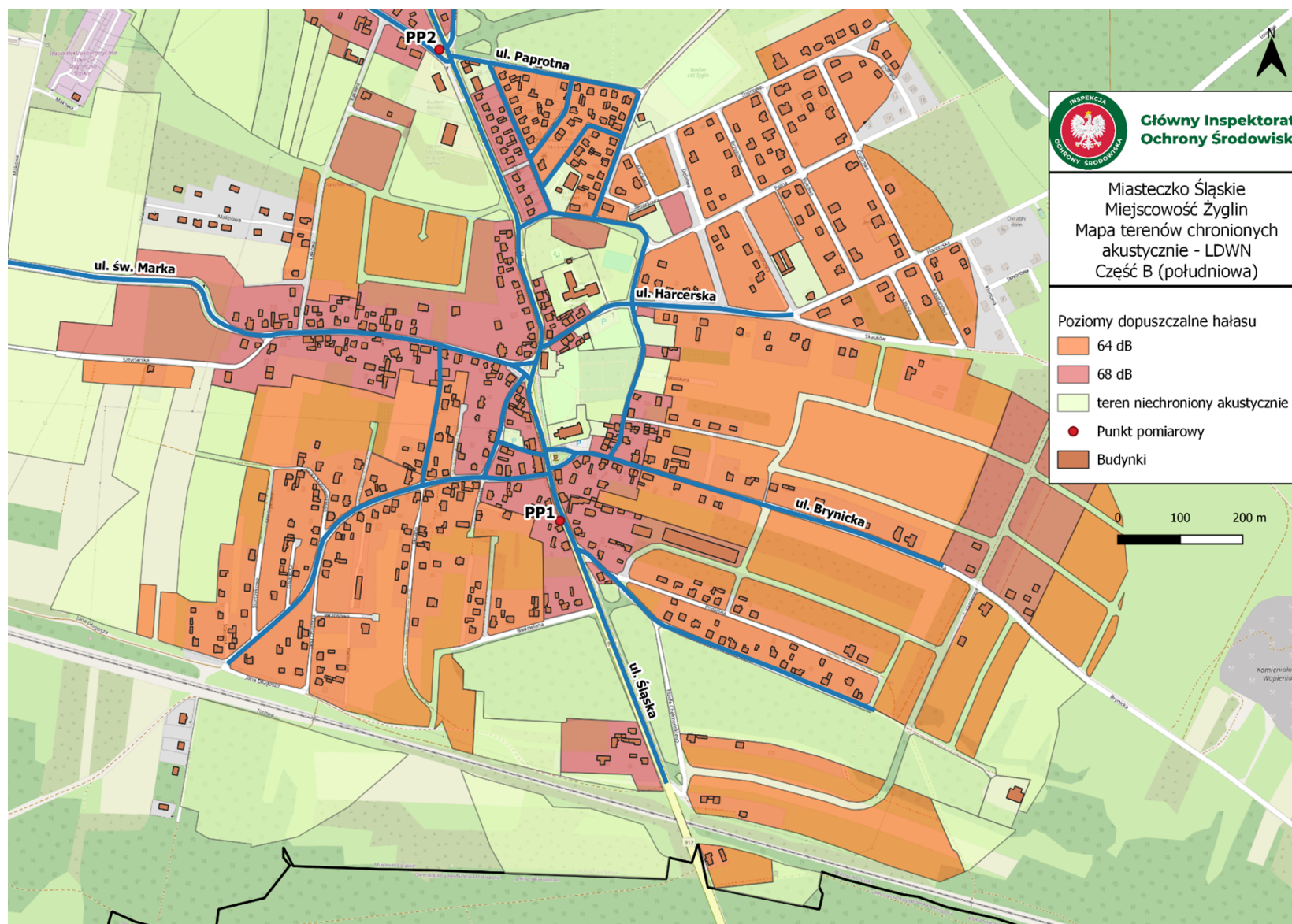
13. Część graficzna

Prezentacja graficzna opracowanych wyników obejmuje następujące mapy:

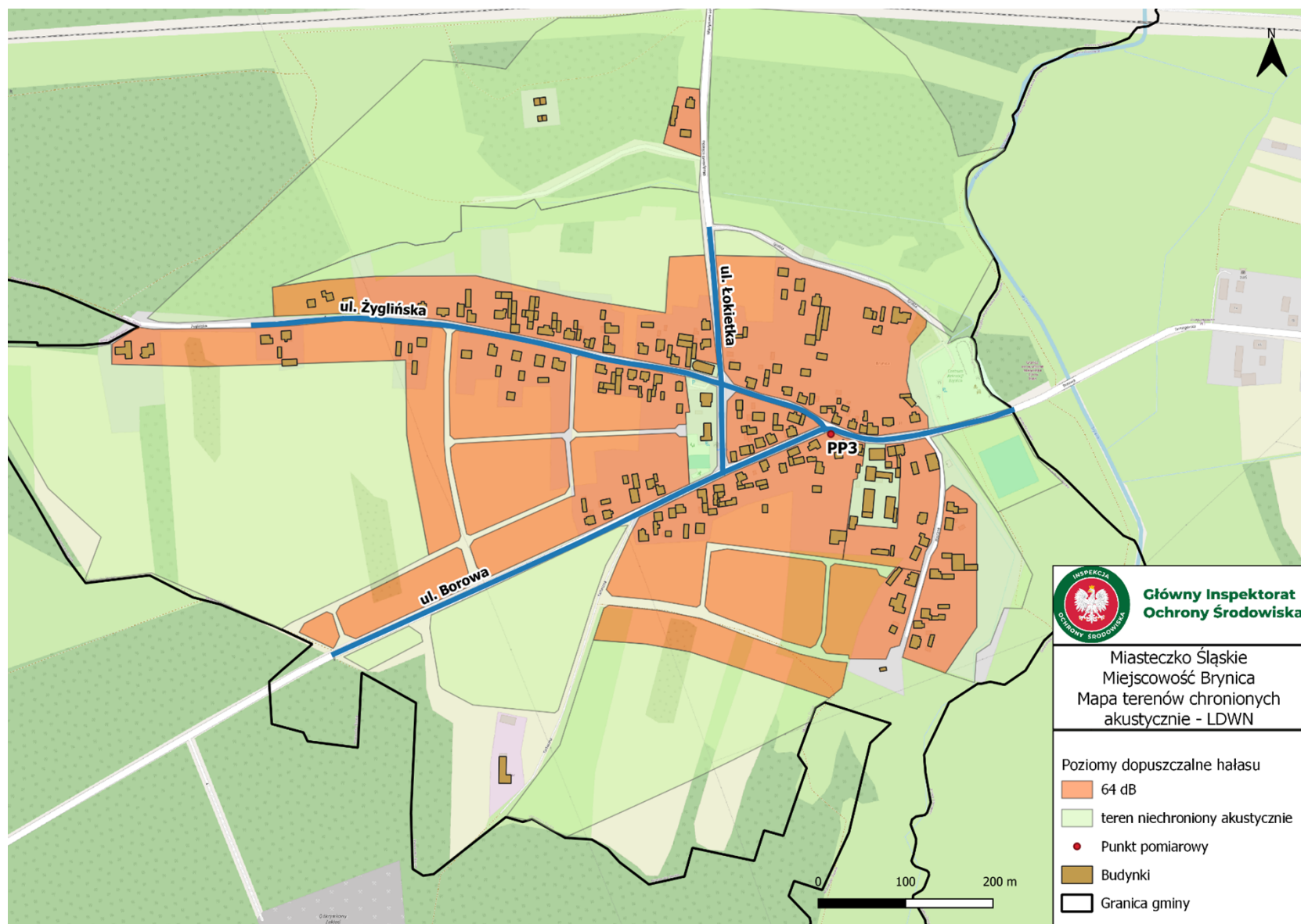
- Mapy terenów chronionych akustycznie – przedstawiające obszary objęte ochroną akustyczną wraz z poziomami dopuszczalnymi (mapa 2 – 7),
- Mapy emisyjne – przedstawiające średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów dla analizowanych odcinków dróg (mapa 8 – 10),
- Mapy imisyjne dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N – przedstawiające zasięg oddziaływania hałasu wyrażone wskaźnikami L_{DWN} oraz L_N (mapa 11 – 16),
- Mapy terenów zagrożonych hałasem przedstawiające tereny, na których są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N (mapa 17 – 20).



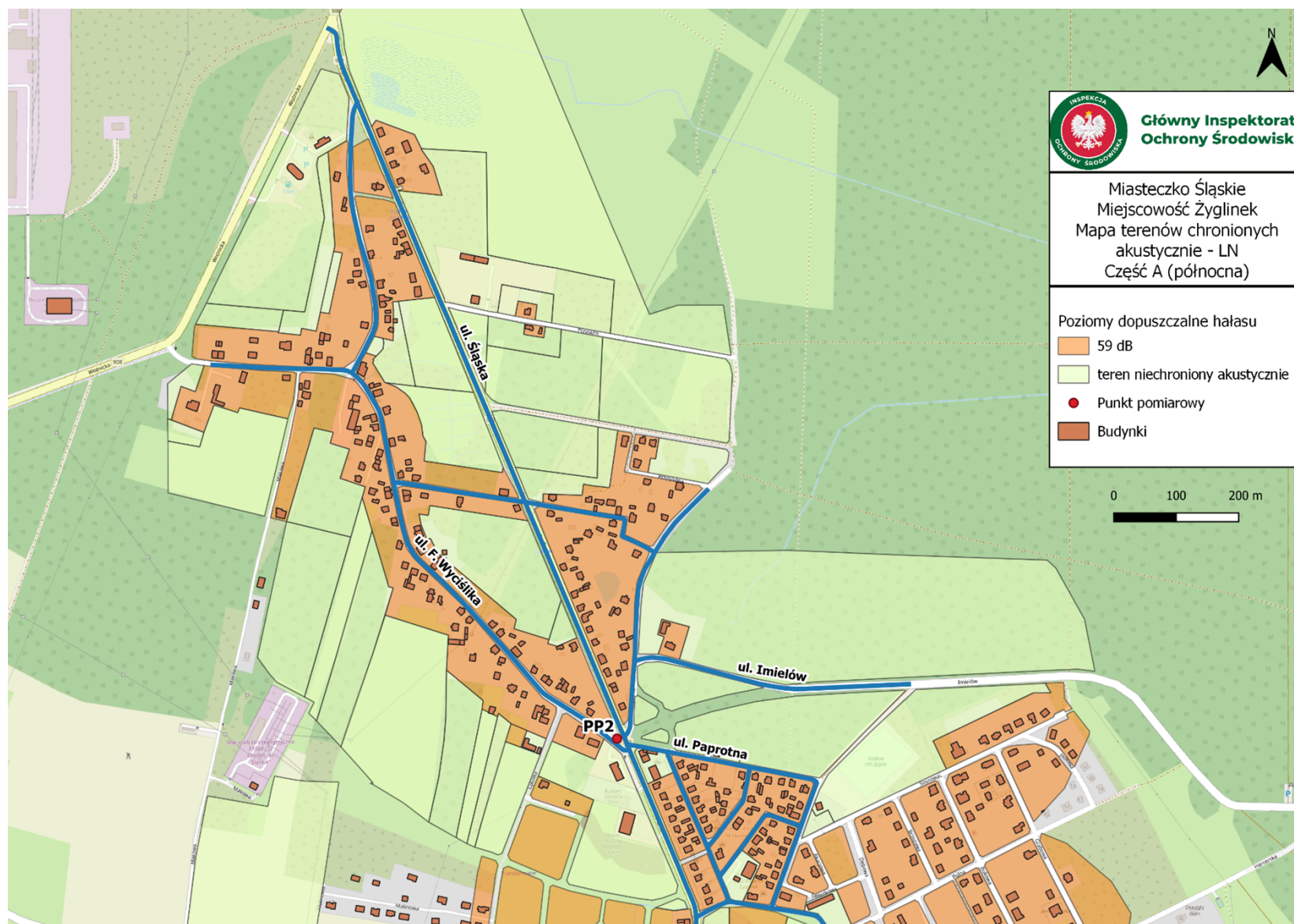
Mapa 2. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_{DWN} RB1-2, część A, Żyglinek, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).



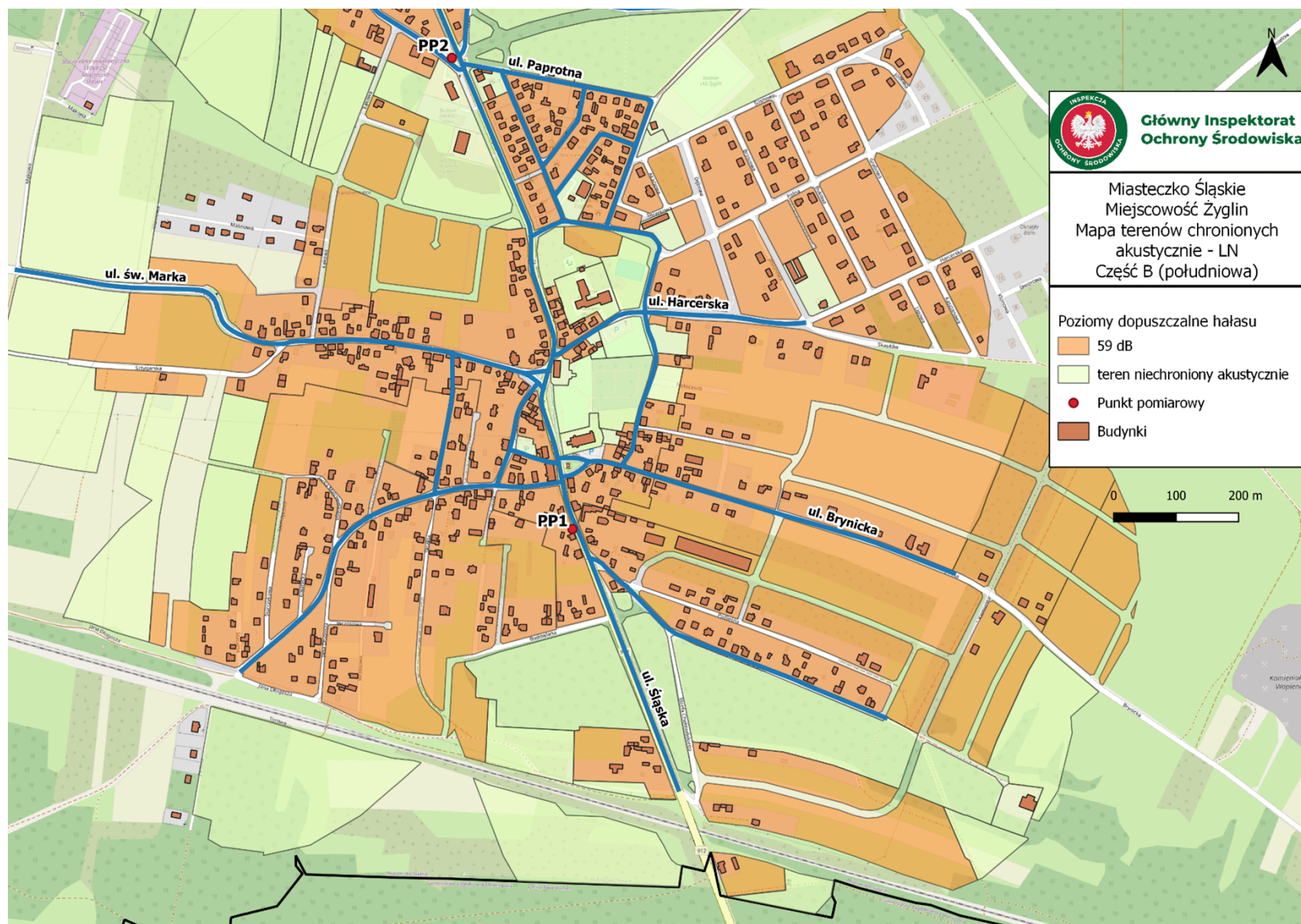
Mapa 3. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_{DWN} RB1-2, część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



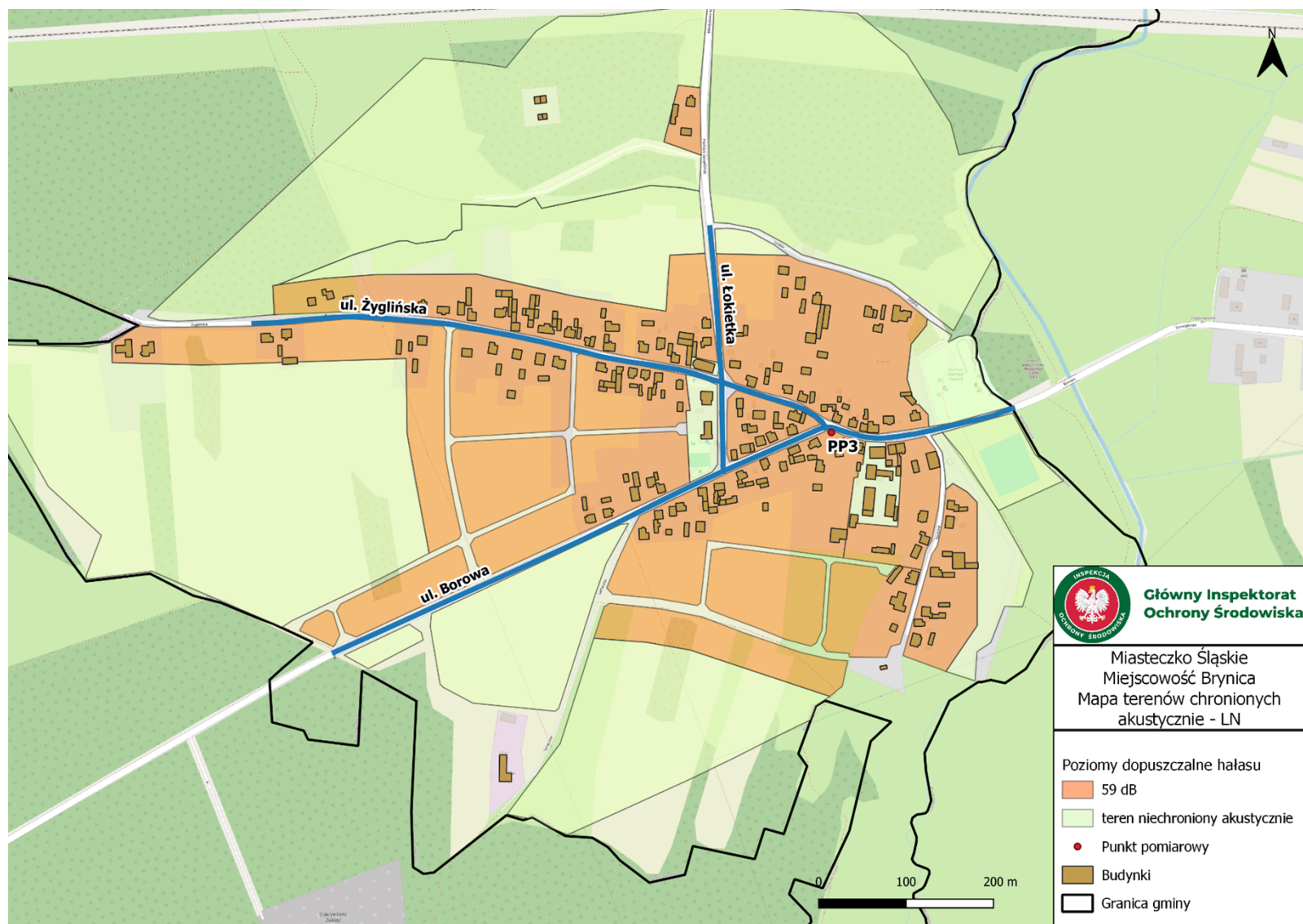
Mapa 4. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_{DWN} RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ)



Mapa 5. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_N RB1-2 część A, Żyglinek, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).



Mapa 6. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_N RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).

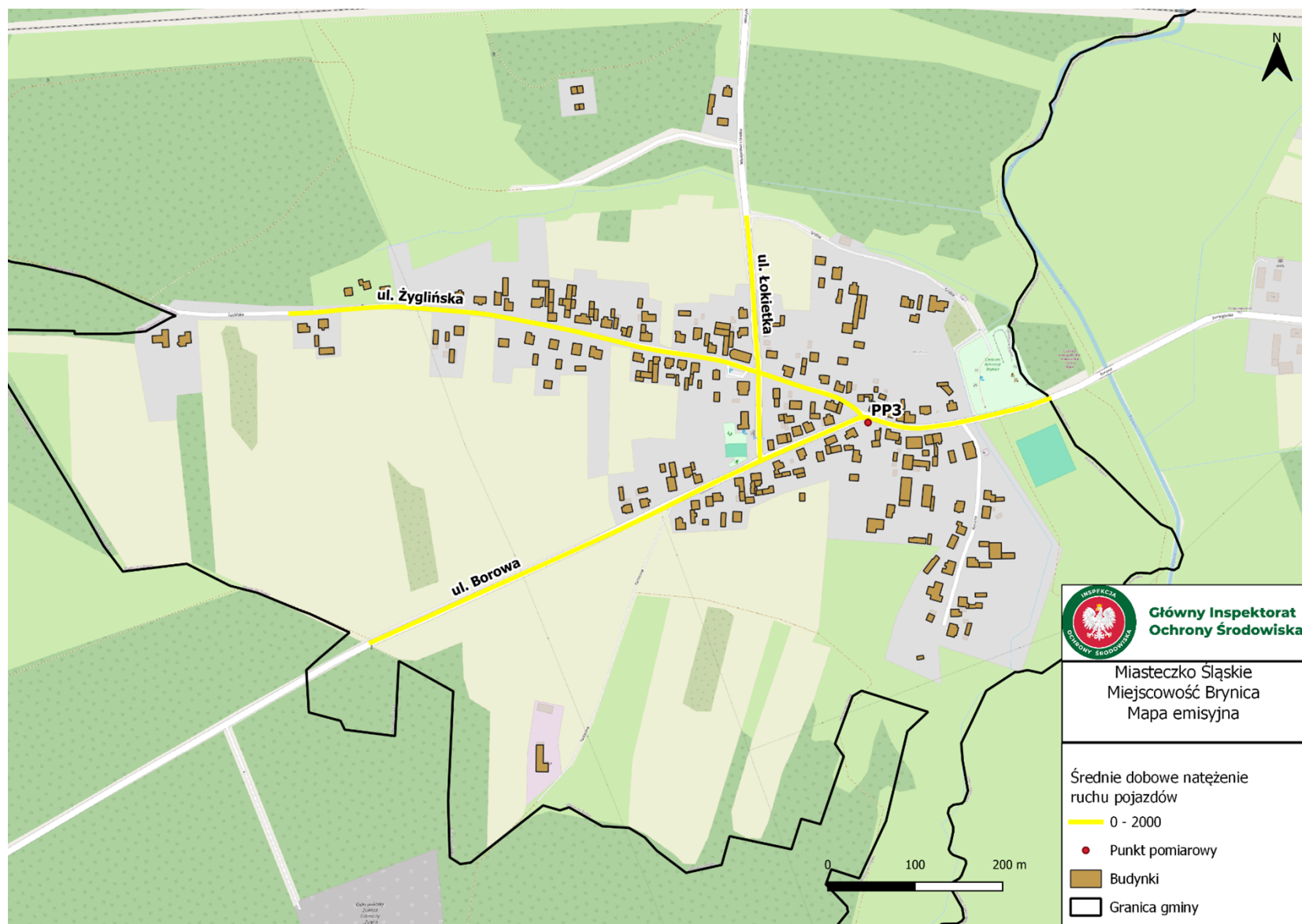


Mapa 7. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną – L_N RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).



Mapa 8. Mapa emisyjna (średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów) RB1-2 część A, Żyglinek, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).





Mapa 10. Mapa emisyjna (średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów) RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMS/GIOŚ).



Mapa 11. Mapa imisyjna – L_{DWN} RB1-2 część A, Żyglinek, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



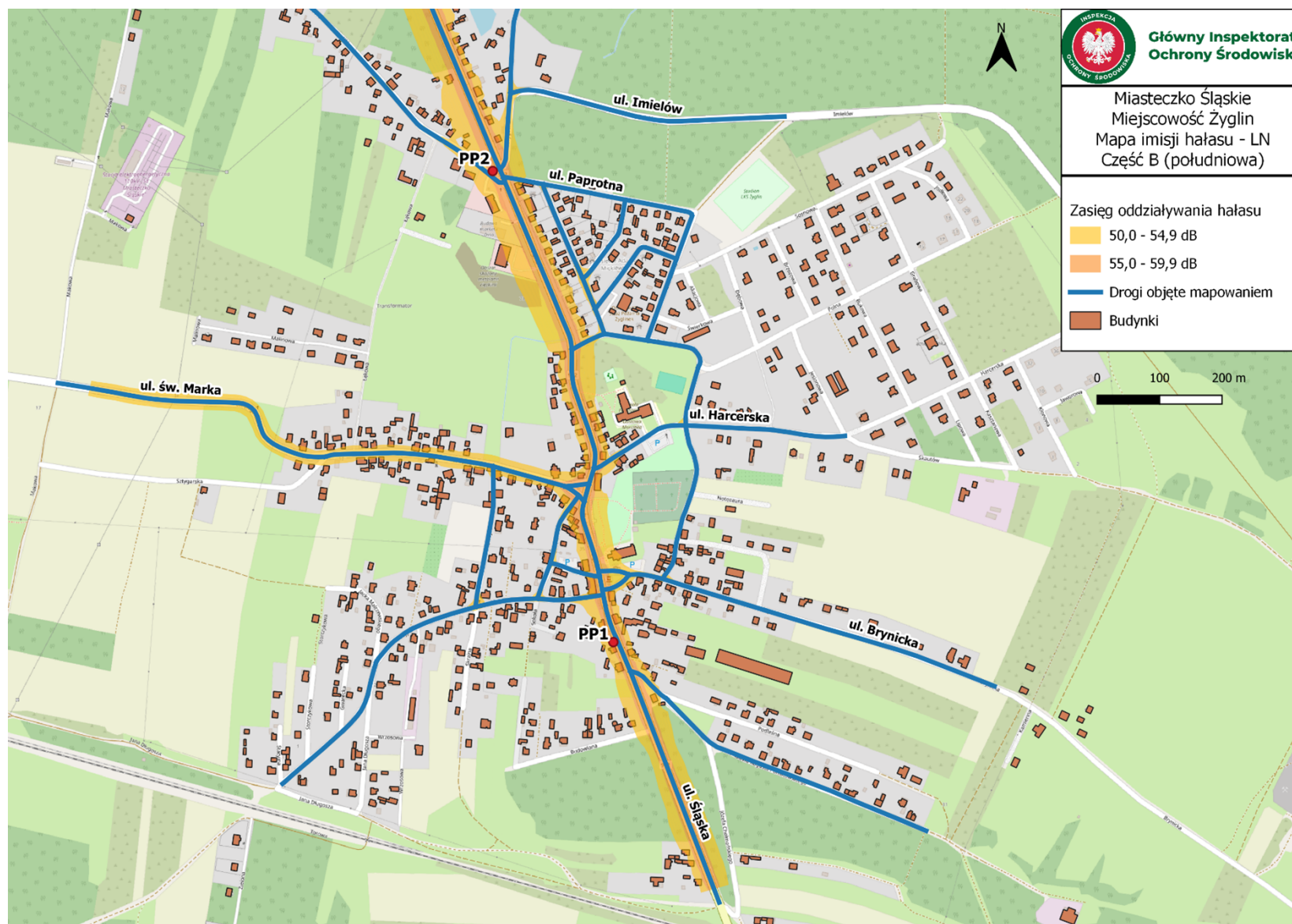
Mapa 12. Mapa imisyjna – LDWN RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



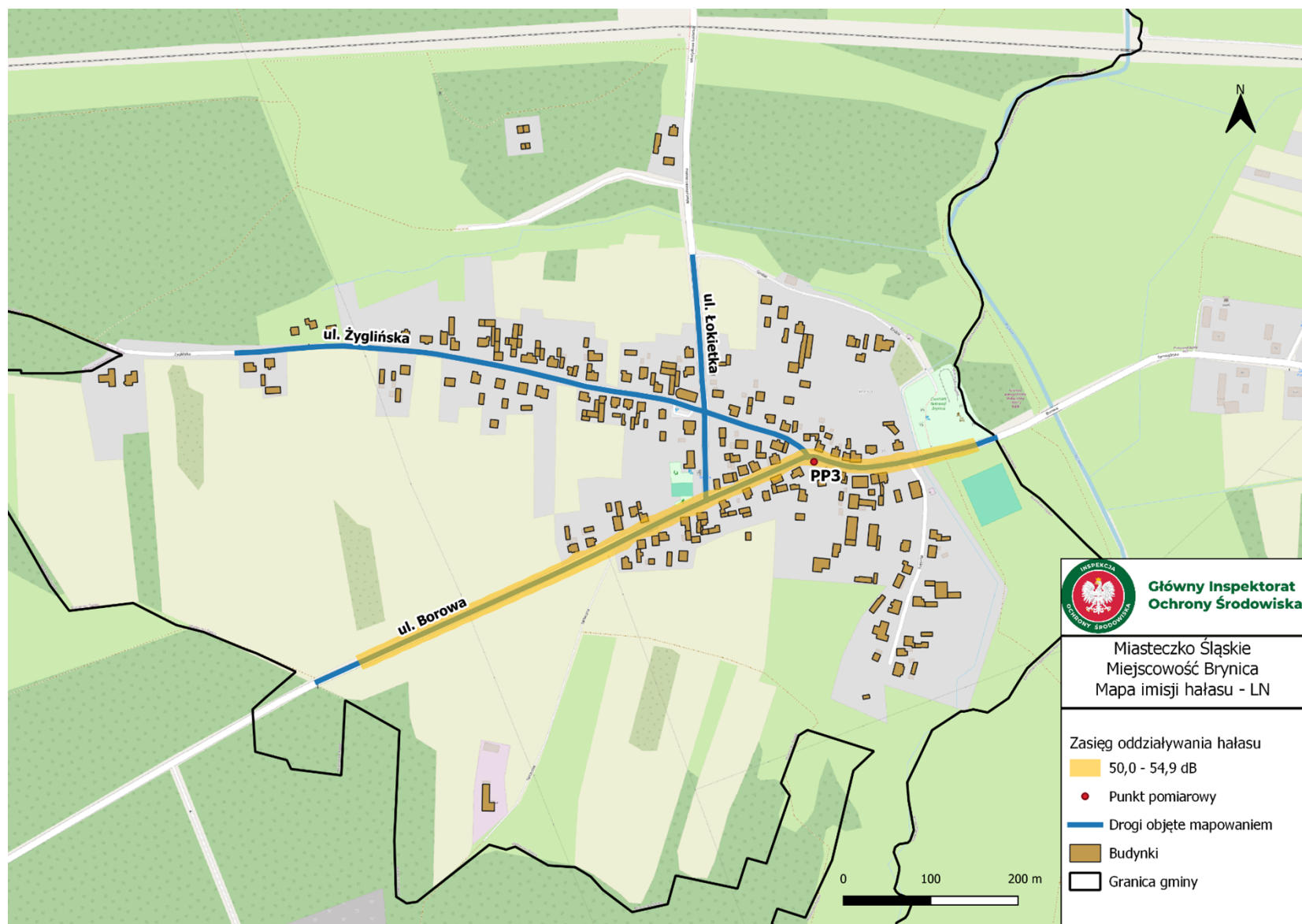
Mapa 13. Mapa imisyjna – L_{DWN} RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).



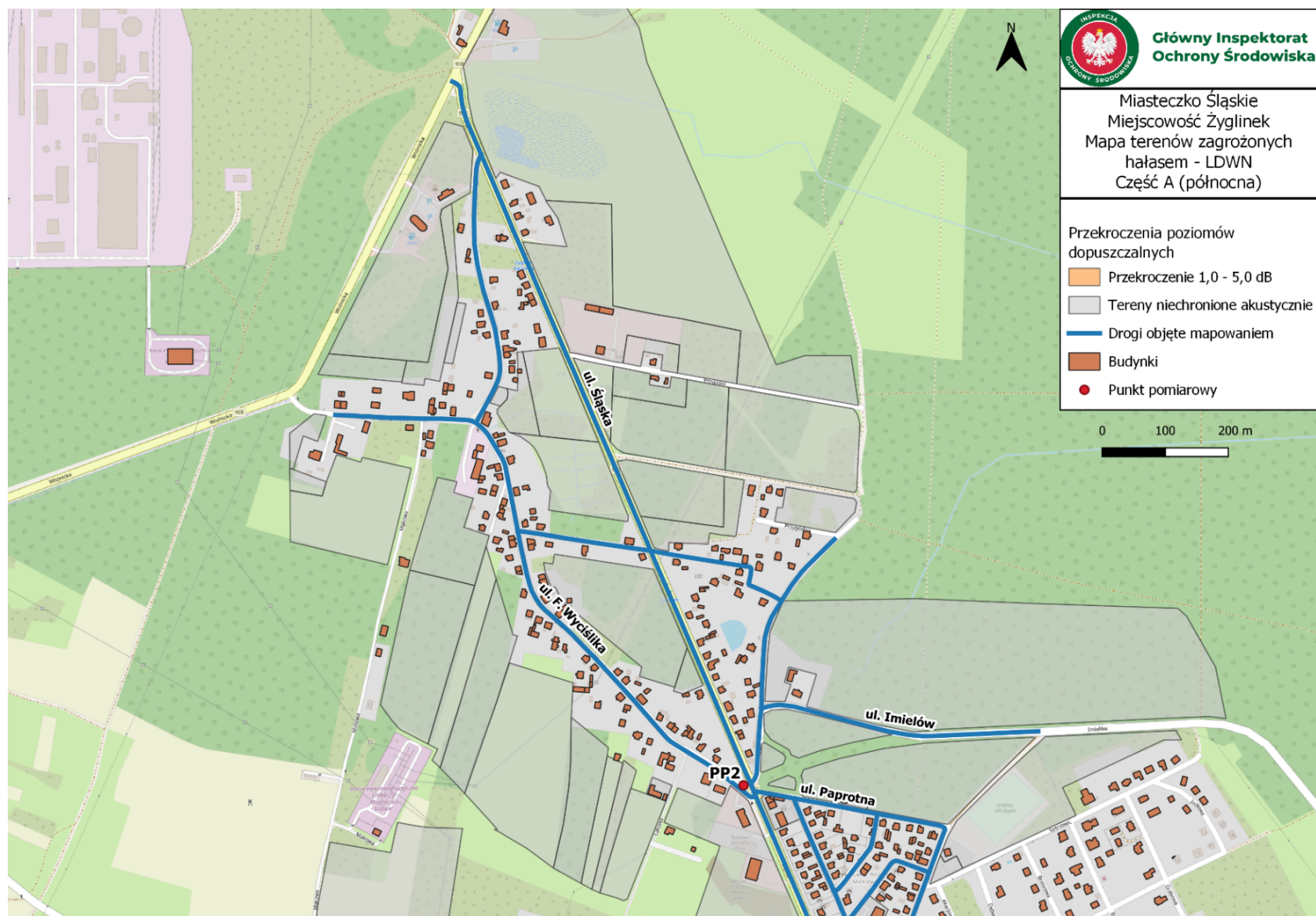
Mapa 14. Mapa imisyjna – L_N RB1-2 część A, Żyglinek, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



Mapa 15. Mapa imisyjna – L_N RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



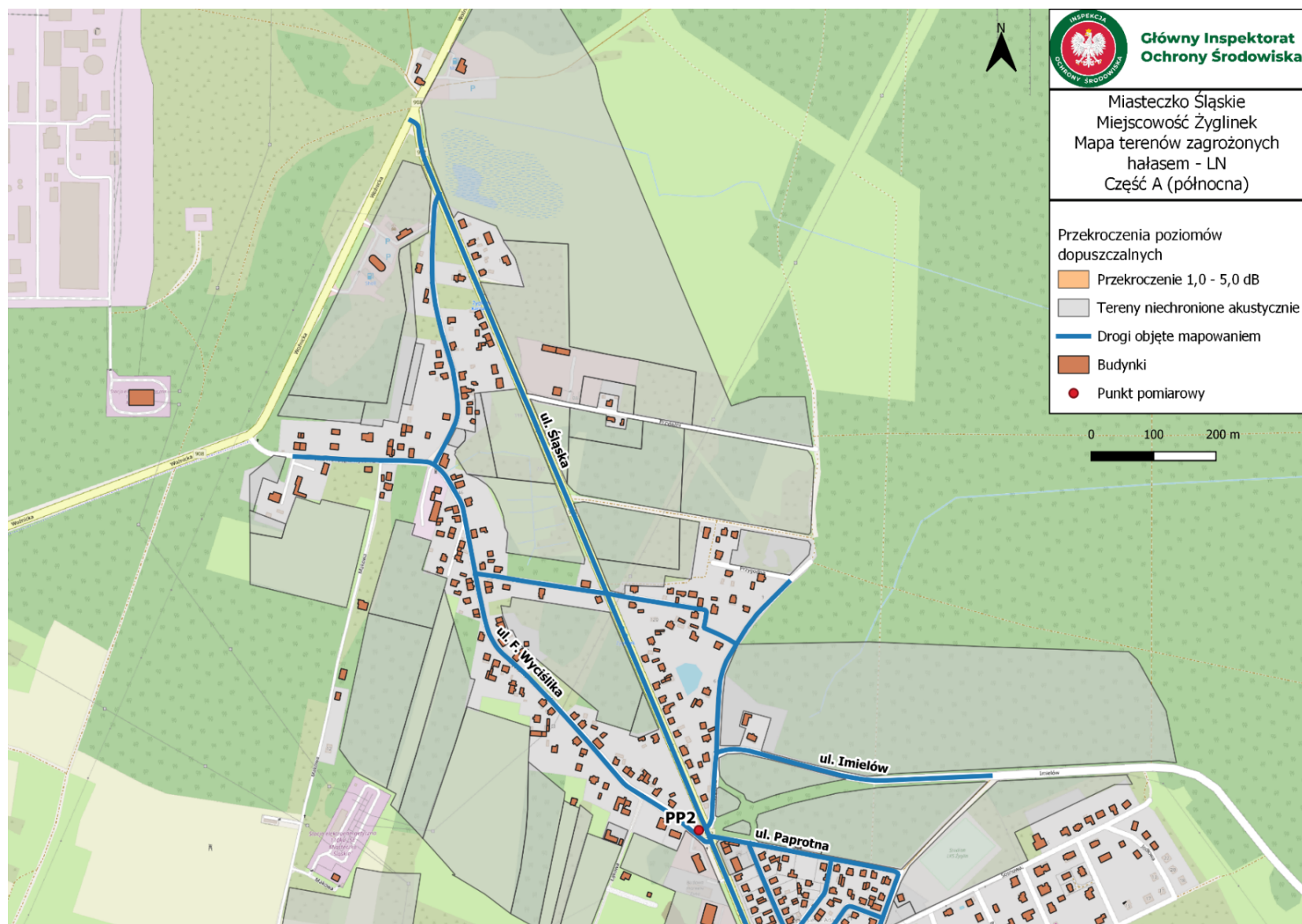
Mapa 16. Mapa imisyjna – L_N RB3, Brynica, ul. Borowa (źródło: PMŚ/GIOŚ).



Mapa 17. Mapa terenów zagrożonych hałasem – L_{DWN} RB1-2 część A, Żyglinek, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



Mapa 18. Mapa terenów zagrożonych hałasem – LDWN RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



Mapa 19. Mapa terenów zagrożonych hałasem – L_N RB1-2 część A, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMS/GIOŚ).



Mapa 20. Mapa terenów zagrożonych hałasem – L_N RB1-2 część B, Żyglin, ul. Śląska (źródło: PMŚ/GIOŚ).