

MIASTO DĄBROWA GÓRNICZA



Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Dąbrowy Górniczej

PROJEKT

Dąbrowa Górnicza, 2018 r.

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Dąbrowa Górnicza reprezentowana
przez Prezydenta Miasta Dąbrowa Górnicza
ul. Graniczna 21
41-300 Dąbrowa Górnicza
Tel. 32 295 67 00
Fax. 32 262 50 32

**WYKONAWCA:**

Internoise Marek Jucewicz
Ul. Witkiewicza 1A
80-319 Gdańsk
Tel.: 604141039
Faks: 58 712 63 33



SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OPISOWA	8
1.1.	Opis obszaru objętego zakresem Programu	8
1.2.	Podanie naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszenia	12
1.2.1.	Hałas drogowy	13
1.2.2.	Hałas kolejowy	19
1.2.3.	Hałas przemysłowy	23
1.2.4.	Hałas komunalny	23
1.3.	Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	23
1.3.1.	Hałas drogowy	24
1.3.2.	Hałas kolejowy	29
1.3.3.	Policja	31
1.3.4.	Zadania wspomagające Program	31
1.4.	Analiza planowanych oraz realizowanych inwestycji, a także inicjatyw mających wpływ na zapisy Programu	33
1.5.	Termin realizacji Aktualizacji Programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań	45
1.6.	Koszty realizacji Aktualizacji Programu w tym koszty realizacji poszczególnych zadań	46
1.7.	Źródła finansowania Programu	47
1.8.	Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji Programu	48
2.	CZĘŚĆ WYSZCZEGÓLNIAJĄCA OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU	50
2.1.	Organy administracji właściwe w sprawach przekazywania organowi przyjmującemu program informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów programu	50
2.2.	Organy administracji właściwe w sprawach wydawania aktów prawa miejscowego	52
2.3.	Organy administracji właściwe w sprawach monitorowania realizacji Aktualizacji Programu lub etapów Aktualizacji Programu	52
2.4.	Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki	53
3.	UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH ZAGADNIENÍ	55
3.1.	Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych	55
3.2.	Ocena realizacji poprzedniego Programu	61
3.3.	Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Aktualizacji Programu	68
3.3.1.	Dokumenty strategiczne	68
3.3.2.	Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska	73
3.4.	Nowe i dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu	76
3.5.	Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	89
3.6.	Ograniczenie rozwoju zabudowy mieszkalnej w strefach potencjalnie narażonych na ponadnormatywny hałas	90
3.7.	Monitoring hałasu	92

3.8.	Sterowanie ruchem	94
3.9.	Wskaźniki i metody oceny hałasu stosowane przy opracowaniu Aktualizacji Programu.....	95
4.	WNIOSKI I PODSUMOWANIE ZAWIERAJĄCE STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	96
5.	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	102
6.	SPIS TABEL.....	105
7.	SPIS RYSUNKÓW.....	106
8.	LITERATURA.....	107

Wyjaśnienie skrótów używanych w opracowaniu:

Skrót	Wyjaśnienie
dB	Decybel – jednostka poziomu hałasu
Program / POSPH	Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów dla miasta Dąbrowy Górniczej
LDWN	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy
LN	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku
L _{AeqD}	Równoważny poziom dźwięku dla pory dziennej (6.00-18.00)
L _{AeqN}	Równoważny poziom dźwięku dla pory nocnej (22.00-6.00)
Wskaźnik M	Wskaźnik określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002 r., nr 179, poz. 1498)
Poś	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. <i>Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.)</i>
Dyrektywa (Dyrektywa END)	<i>Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r.</i>
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. <i>o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.)</i>
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
SUiKZP	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (miejscowy plan)
OOU	Obszar ograniczonego użytkowania
MZUM	Przedsiębiorstwo Miejskie MZUM.pl Spółka Akcyjna
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
KIP	Karta informacyjna przedsięwzięcia
Zadanie/ Działanie	Określony w Programie sposób ograniczenia nadmiernego hałasu

INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

W myśl art. 119 ust. 1 ustawy *Poś*, dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Natomiast zgodnie z art. 119 ust. 6 *Poś* program ochrony środowiska przed hałasem, aktualizuje się co najmniej raz na pięć lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu realizacji.

Poprzedni Program został uchwałą Nr XXV/510/13 Rady Miejskiej w Dąbrowie Górniczej z dnia 24 kwietnia 2013 r.

Powyższy obowiązek został wprowadzony do ustawy *Poś* poprzez implementację *Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku*.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Dąbrowy Górniczej jest opracowywany po raz drugi. Pierwszy był opracowywany na lata 2012 – 2017 i został przyjęty uchwałą Nr XXV/510/13 Rady Miejskiej w Dąbrowie Górniczej z dnia 24 kwietnia 2013 r.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* będzie aktualizowany co pięć lat, przy czym każde następne opracowanie Programu będzie stanowiło podsumowanie i weryfikację poprzedniego.

Merytoryczną podstawą niniejszego opracowania są mapy akustyczne, opracowane przez firmę *Internoise Marek Jucewicz* w 2017 roku w ramach opracowania „Cyfrowa Platforma Zarządzania Hałasem na obszarze Gminy Dąbrowa Górnicza”.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Dąbrowy Górniczej jest programem naprawczym. Jego głównym celem jest wskazanie niezbędnych działań, których konsekwentna realizacja spowoduje pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel tj. dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm oraz zapobieganie powstawaniu nowych rejonów konfliktów akustycznych.

Program swoim zakresem obejmuje wszystkie odcinki dróg oraz linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej, w otoczeniu których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN wskazane w mapie akustycznej z 2017 roku.

Niniejszy dokument, ze względu na obowiązujące przepisy, nie obejmuje działań związanych z ograniczaniem hałasu przemysłowego (inne wskaźniki hałasu) oraz tramwajowego (brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu). Jednakże w części 3 Programu, przedstawiono ogólne zasady ograniczania emisji hałasu pochodzącego od tych źródeł.

Program został opracowany zgodnie z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jedn.: Dz. U. 2018 poz. 799 ze zm.)
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (tekst jedn.: Dz. U. 2018 poz. 2081);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. Nr 187, poz. 1340);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn.: Dz. U. 2014 poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN, (Dz. U. Nr 215, poz. 1414);
- 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. Nr 140 poz. 824 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 poz. 1542).

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis obszaru objętego zakresem Programu

Dąbrowa Górnicza jest gminą miejską oraz miastem na prawach powiatu, położonym w środkowo – wschodniej części województwa śląskiego w odległości około 15 km od Katowic. Jest najdalej na wschód wysuniętym miastem Aglomeracji Katowickiej, na obrzeżach Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Miasto położone jest w dorzeczu Wisły, w zlewni rzek Przemszy i Białej Przemszy. Dąbrowa Górnicza graniczy od wschodu z miastem Będzin, gminami: Psary, Mierzęcice, Siewierz, od północy z miastem Siewierz i gminą Łazy, od wschodu z gminami województwa małopolskiego: Klucze i Bolesław, od południa ze Sławkowem i Sosnowcem.

Rysunek 1. Położenie Dąbrowy Górniczej na tle województwa śląskiego.



Powiązania zewnętrzne miasta zdeterminowane są położeniem Dąbrowy Górniczej na przecięciu transeuropejskich korytarzy transportowych (Berlin – Wrocław – Katowice – Lwów – Kijów oraz Gdańsk – Katowice – Żyliną). W korytarze te wpisują się przebiegające przez Dąbrowę Górniczą linie kolejowe „E” o głównym międzynarodowym znaczeniu (C-E 65 relacji Gdynia – Warszawa – Katowice – Zebrzydowice oraz C 65/2 relacji Chorzew Siemkowice – Częstochowa – Ząbkowice Będzińskie – Jaworzno Szczakowa) oraz droga ekspresowa S1 Cieszyn – Bielsko – Tychy – Dąbrowa Górnicza – Pyrzowice / Częstochowa. Wskazać tutaj należy również na drogę krajową nr 94 zaliczoną do dróg alternatywnych

autostrady A4, a zapewniającą powiązania z Krakowem i miastami Aglomeracji Katowickiej. Miasto charakteryzuje się również bardzo dobrą dostępnością dwóch lotnisk komunikacji pasażerskiej (MPL Pyrzowice - poprzez drogę ekspresową S – 1 oraz Balice - poprzez drogę ekspresową S1 i autostradę A4, lub DK 94).

Rysunek 2. Sieć dróg w Dąbrowie Górniczej.



Rysunek 3. Sieć komunikacji szynowej (linie kolejowe i tramwajowe).



Lokalizacja w bezpośrednim sąsiedztwie Dąbrowy Górniczej, na terenie Sławkowa, terminala przeładunkowego towarów zlokalizowanego na końcówce Linii Hutniczo – Siarkowej (LHS) stwarza możliwości połączeń kolejowych i transportem kombinowanym z Europą Wschodnią i Azją. Niezależnie od powiązań funkcjonalnych, głównie z innymi miastami aglomeracji, istotne są powiązania komunikacyjne i infrastrukturalne. Jak wcześniej wspomniano, położenie Dąbrowy Górniczej na przecięciu transeuropejskich korytarzy transportowych (III i VI) skutkuje dobrą dostępnością do europejskiej i krajowej sieci transportowej. Sieć kolejowa i drogowa zapewnia również dobre powiązania miasta w skali aglomeracji górnośląskiej, oraz bezpośrednio poprzez DK 94, a pośrednio poprzez drogę ekspresową S1 i autostradę A 4 z aglomeracją krakowską.

W zakresie powiązań infrastrukturalnych wskazać należy na istotne dla miasta funkcjonowanie systemu zaopatrzenia w wodę (GO – CZA), którym zarządza Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną Dąbrowa Górnicza funkcjonuje w ramach układu aglomeracyjnego, który tworzą: źródła energii (elektrownie systemowe, lokalne i elektrociepłownie), napowietrzne linie 400 i 220 kV oraz stacje węzłowe. Obszar miasta zaopatrywany jest w gaz (ziemny wysokometanowy) z ogólnokrajowej sieci przesyłu gazu.

Z gazociągów wysokoprężnych poprzez stacje redukcyjno-pomiarowe zasilana jest sieć średnio i niskoprężnych gazociągów doprowadzających gaz do odbiorców.

W Dąbrowie Górniczej mieści się największa w Polsce huta żelaza: ArcelorMittal Poland S.A (dawna Huta Katowice) i jedna z największych europejskich koksowni: JSW KOKS (dawna Koksownia „Przyjaźń”). W 1996 roku, na mocy rozporządzenia Rady Ministrów, utworzona została Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, w skład której weszły między innymi tereny Dąbrowy Górniczej oraz sąsiadującego z nią Sosnowca tworząc Podstrefę Sosnowiecko – Dąbrowską. Jej cechą charakterystyczną jest rozproszenie terytorialne obszarów przeznaczonych pod inwestycje oraz ich położenie w pobliżu restrukturyzowanych przedsiębiorstw. W przeciągu kilku ostatnich lat, na terenach Podstrefy znajdujących się w Dąbrowie Górniczej wybudowanych zostało wiele zakładów produkcyjnych i usługowych.

Dąbrowa Górnicza liczy ponad 121 tys. mieszkańców i zajmuje obszar 18.874 ha (189 km²) i jest największą powierzchniowo gminą województwa śląskiego, zachowując przy tym niską (jak na Górnośląski Związek Metropolitalny) gęstość zaludnienia, która wynosi tu 686 osób/km².

Według Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w strukturze użytkowania gruntów miasta użytki rolne stanowią 37,5% powierzchni miasta tj. 71 km², tereny zabudowane i zurbanizowane – 26,7% (50 km² – w tym tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 12 km², tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej 0,5 km²), tereny leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 25,6% (48 km², w tym zwarte kompleksy leśne ok. 40 km²), tereny zieleni i nieużytków zielonych – 4,4 % (8 km²), tereny wód – 5,1% (8,2 km²), Pustynia Błędowska – 0,9% (2 km²).

Tereny zainwestowane zajmują ok. 56 km², co stanowi 30% powierzchni miasta. Są to tereny zabudowy mieszkaniowej wraz z infrastrukturą (z zielenią, drogami dojazdowymi, usługami podstawowymi), usług różnych (na wydzielonych działkach), tereny przemysłu, baz, magazynów i składów, tereny komunikacji i zieleni miejskiej. Tereny przemysłowe stanowią 37% udział w ogólnej powierzchni terenów zainwestowanych, a wielkopowierzchniowe zakłady przemysłowe zajmują obszar ok. 12 km². Tereny komunikacji stanowią 16,3% pow. terenów zainwestowanych. Zauważalnie wysoki jest udział terenów komunikacji (16,3 % pow. terenów zainwestowanych). Wynika on z rozbudowy sieci drogowej – ulicznej i kolejowej, a właściwie budowy od podstaw nowego układu, w ramach realizacji Huty Katowice i Koksowni.

Według podziału geomorfologicznego Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (Gilewska, 1972) Dąbrowa Górnicza jest częścią mezoregionu Wyżyny Śląskiej Południowej. W jej skład wchodzi jednostki: Garb Żabkowicki, Płaskowyż Katowicki, Kotlina Przemszy i Kotlina Mitręgi. Największą powierzchnię omawianego obszaru obejmuje Kotlina Przemszy (północno-zachodnia część miasta), która tworzy tu płaską równinę z terasami rzecznyymi i wzgórzem ostańcowym Góry Gołonoskiej. Południowo-zachodnia część Dąbrowy Górniczej, położona jest w obrębie Płaskowyżu Katowickiego, którego stoki są łagodnie nachylone w kierunku Kotliny Przemszy. Na wschód od Kotliny Przemszy i Płaskowyżu Katowickiego rozciąga się Garb Żabkowicki, w którego krajobrazie dominują niewysokie wzgórza ostańcowe, spośród których najwyższym jest Góra Bocianek (376,8 m n.p.m.). Wschodnie obrzeża Dąbrowy Górniczej zajmuje Kotlina Mitręgi, której najbardziej charakterystycznym elementem jest Pustynia Błędowska z przecinającą ją równoleżnikowo doliną Białej Przemszy.

W strukturze miasta wyodrębnić można następujące jednostki funkcjonalne (dzielnice) wraz z następującymi (przeważającymi) funkcjami:

- Śródmieście: funkcja mieszkaniowa, administracyjna, usługowa, wytwórcza (tereny Huty „Bankowa” i d. KWK Paryż),
- Reden: funkcja mieszkaniowa, usługowa,
- Gołonóg: funkcja mieszkaniowa, usługowa, wytwórcza (tereny po wschodniej stronie drogi krajowej Nr 1),
- Łęknice-Korzeniec-Pogoria: funkcja mieszkaniowa, usługowa, rekreacyjno-wypoczynkowa,
- Żabkowice: funkcja mieszkaniowa, usługowa i wytwórcza,
- Strzemieszyce: funkcja mieszkaniowa, usługowa, wytwórcza i zanikająca produkcja rolna,
- Łosień-Łęka: funkcja mieszkaniowa oraz produkcji rolnej,
- Ujejsce: funkcja mieszkaniowa, rekreacyjno-wypoczynkowa (Kuźnica Warężyńska) i produkcja rolna,
- Trzebiesławice: funkcja mieszkaniowa i produkcja rolna,
- Okradzionów: funkcja mieszkaniowa, rekreacyjno-wypoczynkowa i produkcja rolna,
- Huta-Koksownia: funkcja przemysłowa z zanikającą funkcją mieszkaniową.

Wyraźnie zauważalny jest w strukturze przestrzennej układ pasmowy, który wykształcił się wzdłuż ciągów komunikacyjnych: kolejowych i drogowych. Podstawowe pasmo wykształcone wzdłuż linii kolejowej Katowice – Zawiercie w oparciu o ciąg ulic: Sobieskiego, Królowej Jadwigi i Piłsudskiego obejmuje Śródmieście, po północnej stronie linii kolejowej Korzeniec i Łęknice, a po południowej Reden i Gołonóg z kontynuacją w kierunku Ząbkowic i Tucznawy, oraz w kierunku Będzina. Pasma to jest wspomagane po północnej stronie pasmem terenów zielonych, rekreacyjno – wypoczynkowych (Park „Zielona”, zespół „Pogorii I, II i III”), a po południowej stronie pasmem terenów zielonych i terenów parkowych.

Generalnie stwierdzić należy, że w strukturze miasta wyróżnić można następujące obszary o dominującej funkcji:

- Śródmieście – obejmujące „właściwe” miasto (jednostki Śródmieście, Reden, Gołonóg, Korzeniec i Łęknice),
- funkcje przemysłowe (Huta, Koksownia i część Strzemieszyc),
- funkcje mieszkaniowe i osłonowe (Strzemieszycze, Ząbkowice, Tucznawa, Łosień, Łęka i zainwestowane tereny Ujejsca),
- funkcje ekologiczne i rekreacyjne (pozostałe tereny).

Lokalizacja Huty Katowice i Koksowni stworzyła znaczną dysharmonię w historycznie ukształtowanym układzie. Nastąpiło przerwanie wykształconych ciągów rozwojowych, stąd też aktualny układ przestrzenny wschodniej części miasta stwarza wrażenie „niezależnego” od miasta „właściwego”.

1.2. Podanie naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszenia

Wykonane w 2017 roku mapy akustyczne, obrazują zagrożenie środowiska hałasem, wykorzystując dla oceny dokuczliwości hałasu wskaźnik LDWN oraz dla oceny zakłócenia snu wskaźnik LN. Jednym z efektów opracowanych w wersji cyfrowej strategicznych map akustycznych są tzw. mapy terenów zagrożonych hałasem, na których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne określone dla wskaźników długookresowych LDWN i LN.

Mapy terenów zagrożonych hałasem przedstawiają obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w następujących przedziałach:

- a) **0 – 5 dB,**
- b) **5 – 10 dB,**
- c) **10 – 15 dB,**
- d) **15 – 20 dB,**
- e) **powyżej 20 dB**

W następnych rozdziałach zestawiono tabelarycznie wyniki analiz map akustycznych dla analizowanych odcinków dróg oraz linii kolejowych wraz z podaniem zakresu naruszeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości Wskaźnika M, który łączy w sobie wielkość przekroczeń oraz liczbę osób narażonych na ponadnormatywny hałas (znak „-” oznacza brak przekroczeń w budynkach mieszkalnych lub wskaźnik M - 0).

Przyjęto, że dla terenów, dla których przekroczenia mieszczą się w granicy błędu mapy akustycznej (± 3 dB) i jednocześnie wartości wskaźnika M dla obu długookresowych wskaźników hałasu (tj. LDWN i LN) spełniają warunek $M \leq 1$, należy zastosować tylko działania prewencyjne (wspomagające program).

Kryterium podwójne, wynika z faktu, iż obszary, dla których obliczono wartości wskaźnika M, zawierają w sobie liczne budynki mieszkalne, co dla wartości wskaźnika M oznacza, że wielkość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu zawiera się w dziesiątych częściach decybeli.

Z kolei duże wartości wskaźnika M oznaczają, że na danym terenie występują znaczne (> 3 dB) przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu obejmujące dużą liczbę ludności.

Zależność wartości wskaźnika M od wielkości przekroczeń i liczby mieszkańców przedstawia tabela poniżej.

Tabela 1. Zależność wartości wskaźnika M od liczby ludności i wielkości przekroczeń poziomu hałasu.

Liczba ludności	Wielkość przekroczenia	Wskaźnik M	Liczba ludności	Wielkość przekroczenia	Wskaźnik M	Liczba ludności	Wielkość przekroczenia	Wskaźnik M
1,00	1,00	0,03	1,00	2,00	0,06	1,00	5,00	0,22
5,00	1,00	0,13	5,00	2,00	0,29	5,00	5,00	1,08
10,00	1,00	0,26	10,00	2,00	0,58	10,00	5,00	2,16
20,00	1,00	0,52	20,00	2,00	1,17	20,00	5,00	4,32
50,00	1,00	1,29	50,00	2,00	2,92	50,00	5,00	10,81
100,00	1,00	2,59	100,00	2,00	5,85	100,00	5,00	21,62

Poniższe zestawienia nie obejmują hałasu tramwajowego, gdyż nie powoduje on przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu oraz hałasu przemysłowego, ze względu obowiązujący porządek prawny¹

1.2.1. Hałas drogowy

Na terenie Dąbrowy Górniczej zlokalizowane są następujące główne szlaki komunikacji drogowej:

a) drogi krajowe

- droga krajowa DK1 – stanowiąca wschodnią obwodnicę GOP relacji Łódź, Częstochowa, Tychy, Bielsko-Biała (ul. Św. Jana Pawła II),
- droga krajowa DK94 – relacji Opole, Bytom, Dąbrowa Górnicza, Olkusz, Kraków (ul. Katowicka),
- droga krajowa DK86 – łącząca Wojkowice Kościelne z Będzinem, Sosnowcem, Katowicami i Tychami,

¹ W przeciwieństwie do hałasu komunikacyjnego, ograniczanie nadmiernego hałasu przemysłowego opiera się właściwych decyzjach administracyjnych, określanych na podstawie wskaźników krótkookresowych L_{AeqD} oraz L_{AeqN} .

b) drogi wojewódzkie

- droga wojewódzka DW790 relacji Dąbrowa Górnicza – Okradzionów – Pilica, prowadzona ulicami Droga nr 9, Gołonoska i Łaskowa,
- droga wojewódzka DW796 łącząca Dąbrowę Górniczą z Zawierciem, prowadzona ulicami: Armii Krajowej, Szosową, Idzikowskiego i Łazowską,
- droga wojewódzka DW910 relacji Będzin – Dąbrowa Górnicza, przebiegająca ulicami: Sobieskiego, Królowej Jadwigi i Aleją Róż aż do węzła z DK94,

c) drogi powiatowe, do których zalicza się następujące ciągi ulic:

- Jaworowa, Dębowa,
- Kościuszki, Konopnickiej, Limanowskiego, Robotnicza, Leśna, Marianki,
- Królowej Jadwigi (od ronda z Al. Róż), Piłsudskiego, Tworzeń, Roździeńskiego, Ząbkowicka,
- Łazy Błędowskie, Żołnierska, Kuźnica Błędowska,
- Oddziału AK Ordona, 11 Listopada, Staszica, Strzemieszycka,
- Narutowicza, Orkana, Łuszczaka, Sosnowiecka,
- Poboczna, Przelotowa, Białej Przemszy,
- Zwycięstwa, Ujejska, Broniewskiego,
- oraz ulice: Gospodarcza, Grabocińska, Kazimierzowska, Rudna, Rieczna, Starocmentarna, Szałasowizna.

Łączna długość sieci drogowo – ulicznej (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne) miasta wynosi 382 km, z czego dróg i ulic o przekroju dwujezdniowym 10,5%.

Na poziom hałasu w otoczeniu z ciągów komunikacyjnych ma wpływ:

- liczba pojazdów przejeżdżających w jednostce czasu, w tym ruch wewnętrzny i tranzytowy,
- rodzaj samochodów i ich stan techniczny,
- rodzaj, jakość i stan nawierzchni dróg,
- zmienność ruchu wymuszona przez jego określoną organizację (np. obowiązujące ograniczenia prędkości), rzeczywista prędkość potoku ruchu.

Większość z w/w ciągów komunikacyjnych nie powoduje przekroczeń dopuszczanych poziomów hałasu na terenie Dąbrowy Górniczej.

Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg i ulic jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania

W tabeli poniżej przedstawiono analizę przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzącego od dróg, powodujących ponadnormatywne oddziaływanie na terenie miasta.

Tabela 2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu – hałas drogowy.

Ulica	Opis odcinka	Zakres przekroczeń wg mapy akustycznej [dB]		Zakres wartości wskaźnika M	
		Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN	Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN
Św. Jana Pawła II	Ujejska – Armii Krajowej (węzeł)	0-10	0-10	0 -5	0-5
Św. Jana Pawła II	Armii Krajowej (węzeł) i Podlesie (węzeł)	0-10	0-15	0-5	0-5
Ujejska	Kryniczna – Kwiatowa	0-5	-	0 - 0.5	-
Ujejska	Aleja Zwycięstwa – Kryniczna	0-5	-	0 - 0.5	-
Kusocińskiego	Cały odcinek	0-10	0-5	0-1.5	0-1.5
Aleja Zwycięstwa	International Wire – Młynarska	0-5	0-5	0 - 1	0-1
Armii Krajowej	Aleja Zwycięstwa - Św. Jana Pawła II (węzeł)	0-10	0-5	0 - Powyżej 5	0-2
Szosowa	Armii Krajowej – Pszenna	0-5*	-	0-5	-
Gospodarcza	Cały odcinek	0-5	-	0-5	-
Związku Orła Białego	Gospodarcza - Związku Orła Białego 142	0-5	0-5	0-5	0-0.5
Ząbkowicka	Ząbkowicka 117 - Poczтова	0-5	-	0-0.5	-
Gołonoska	Rejon Ronda z ul. Koksowniczą	0-5	-	0-0.5	-
Gołonoska	DW 790 – Łaskowa	0-5	0-5	0 - Powyżej 5	0-0.5
Łaskowa	Ząbkowicka – Koksownicza	0-5	-	0-0.5	-
Główna	Ubojnia drobiu – Koksownicza	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Tworzeń	Empol Transport – Tworzeń 13A	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Majewskiego	Brow-Went – Hotelowa	0-5	-	0-0.5	-
Staszica	Starocmentarna – Uthkego	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Legionów Polskich	Aleja Róż – Dekerta	0-5	0-5	0-1	0-1
Legionów Polskich	Szkołna – Jaworowa	0-5	-	0-0.5	-
Jana III Sobieskiego	Żeromskiego – Sienkiewicza	0-5	-	Powyżej 5	-
Królowej Jadwigi	Górników Redenu – Aleja Róż	0-5	-	Powyżej 5	-
Królowej Jadwigi	Reymonta – Majakowskiego	0-5	-	Powyżej 5	-
Piłsudskiego	Długa – Morcinka	0-5	-	0-0.5	-
Piłsudskiego	Tysiąclecia – Kasprzaka	0-5	-	Powyżej 5	-
Piłsudskiego	Auto Komis Amadeusz – Care Auto Spa	0-5	0-5	0-0.5	-
Piłsudskiego	Św. Antoniego – Św. Jana Pawła II	0-10	0-5	Powyżej 5	0-1.5
Św. Antoniego	Piłsudskiego – przystanek autobusowy Gołonóg św. Antoniego	0-5**	0-5	0-1.5	0-1.5
Parkowa	Wczasowa – Wróblewskiego	0-5	0-5	0-1	0-0.5
Kościuszki	Plac Wolności – Kolejowa	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Kolejowa	Stacja PKP – Konopnickiej	0-5	0-5	0-1.5	0-1.5
Limanowskiego	Konopnickiej – Limanowskiego 21	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Robotnicza	Limanowskiego – Korzeniec	0-5	0-5	0-0.5	0-2
Robotnicza	Skrzyż. z Juliana Polcera	-	0-5	-	0-0.5

* - niewielkie przekroczenia poza podanym zakresem występują na granicy pasa drogowego.

** - przekroczenia powyżej 5 dB nie występują na terenach mieszkaniowych (Wsk. M = 0).

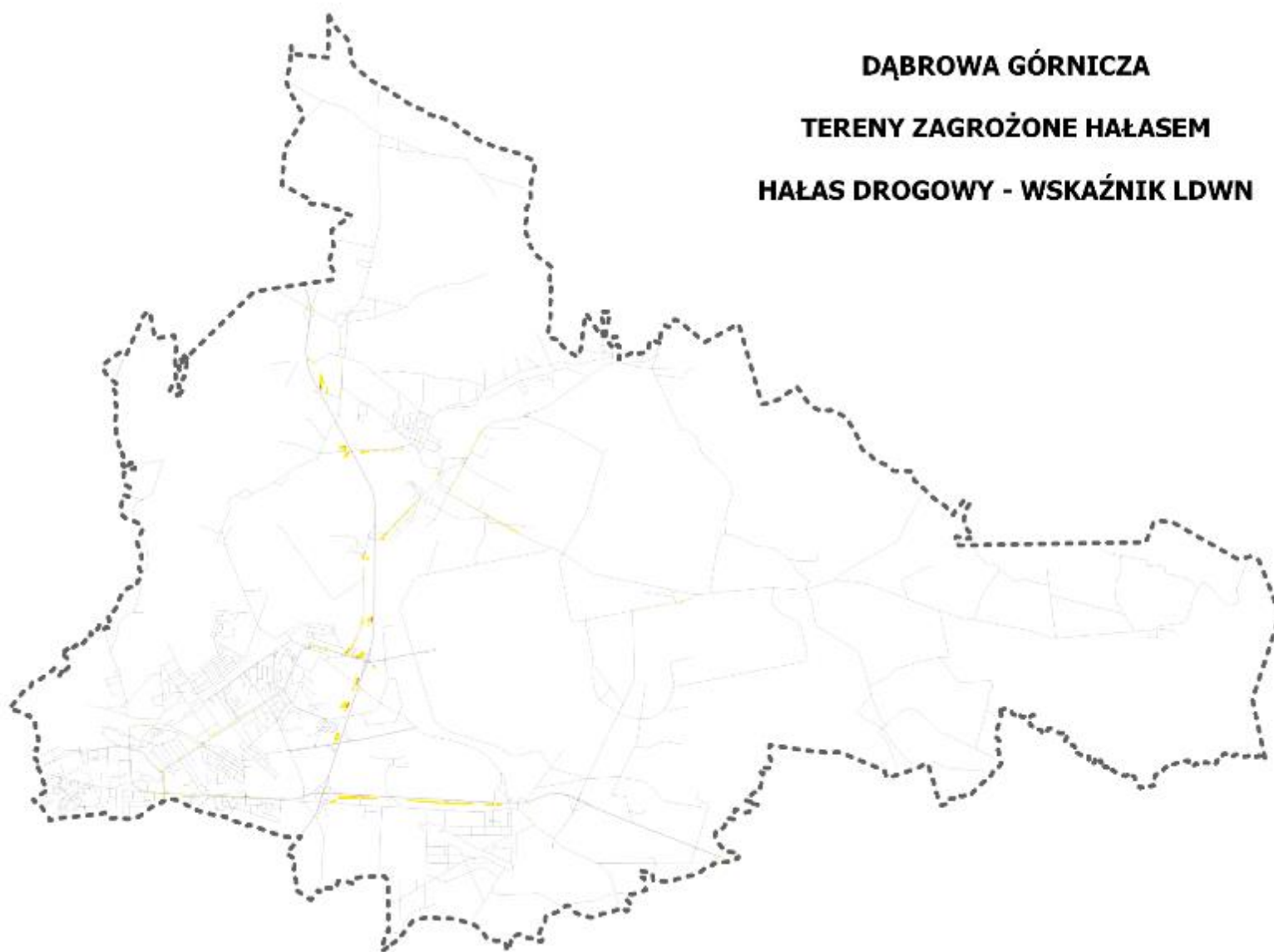
Powyższe zestawienia dają obraz skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas. Wyniki mapy akustycznej (por. rozdział 3) pokazują, że mieszkańcy zdecydowanie większej części miasta nie są narażeni na negatywne skutki hałasu.

Dla pozostałej części miasta należało przyjąć pewne założenia, dzięki którym walka z ponadnormatywnym hałasem będzie zarówno skuteczna jak i uzasadniona finansowo.

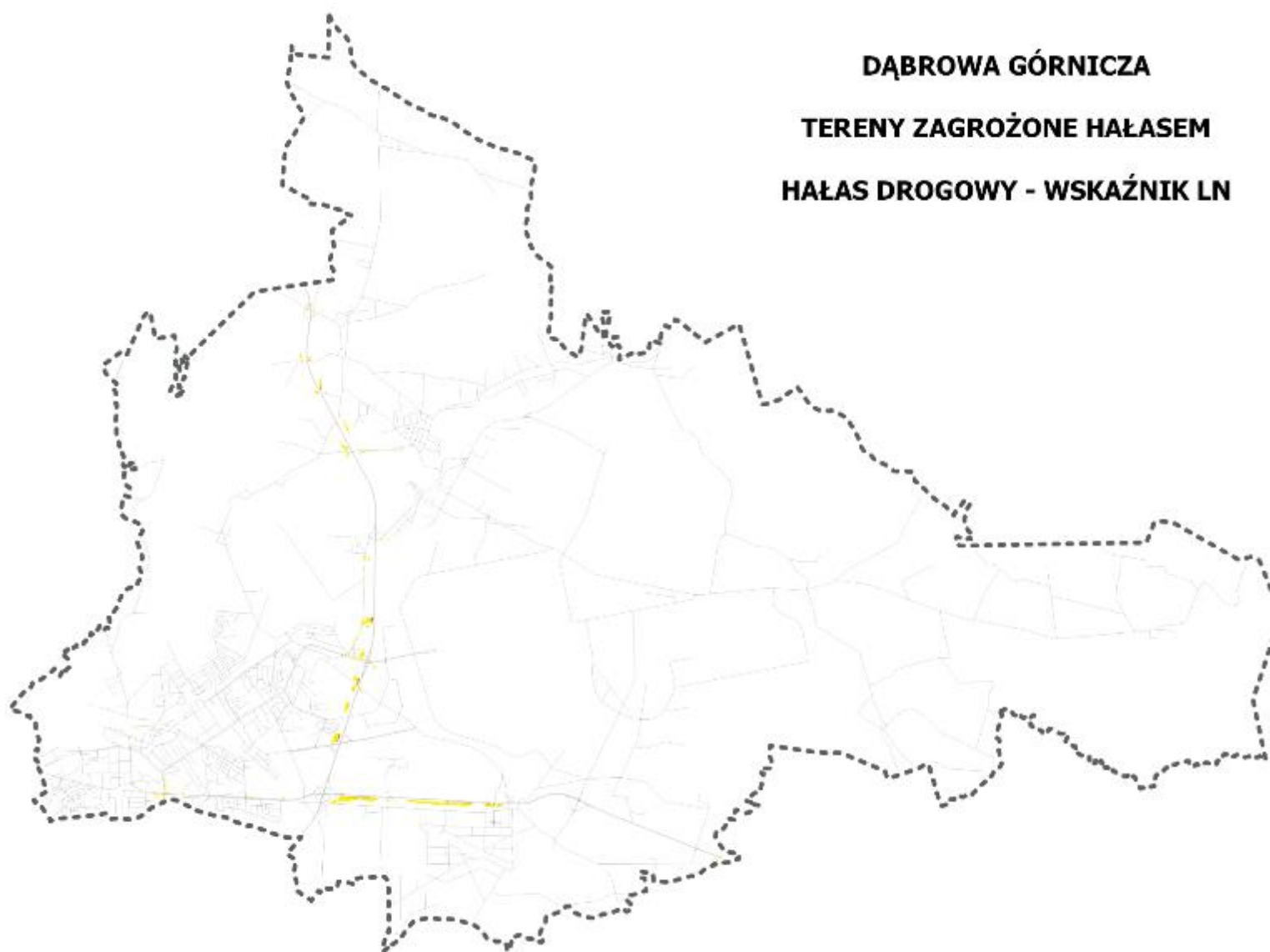
Wyszczególnienie zadań Programu dla odcinków dróg na terenie Dąbrowy Górniczej przedstawiono w Rozdziale 1.4.

Na rys. nr 4 i 5 przedstawiono graficznie lokalizację terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Rysunek 4. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym – wskaźnik LDWN.



Rysunek 5. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym – wskaźnik LN.



1.2.2. Hałas kolejowy

Na terenie Dąbrowy Górniczej znajduje się 8 linii kolejowych:

- 1) linia nr 001 na odcinku D.G. Ząbkowice – Sosnowiec. W ciągu doby przejeżdża:
 - 45 pociągów pośpiesznych
 - 50 pociągów osobowych
 - 4 pociągi towarowe
 - Średnia prędkość: 100 km/h,
 - Maksymalna prędkość: 120 km/h.
- 2) linia nr 62 na odcinku Sławków – D.G. Strzemieszyce. W ciągu doby przejeżdża:
 - 18 pociągów osobowych
 - 2 pociągi towarowe
 - Średnia prędkość: 60 km/h,
 - Maksymalna prędkość: 70 km/h.
- 3) linia nr 133 na odcinku D.G. Ząbkowice – podg. Dorota. W ciągu doby przejeżdża:
 - 8 pociągów pośpiesznych
 - 2 pociągi osobowych
 - 18 pociągów towarowych
 - Średnia prędkość: 60 km/h,
 - Maksymalna prędkość: 100 km/h.
- 4) linia nr 154 na odcinku Łazy – D.G. Ząbkowice. W ciągu doby przejeżdża:
 - 24 pociągi towarowe
 - Średnia prędkość: 50 km/h,
 - Maksymalna prędkość: 60 km/h.
- 5) linia nr 160 na odcinku Łazy – D.G. Ząbkowice tor 3 w ciągu doby przejeżdża:
 - 18 pociągów towarowych
 - Średnia prędkość: 50 km/h,
 - Maksymalna prędkość: 60 km/h.
- 6) linia nr 186 na odcinku Łazy – D.G. Ząbkowice tor 4. W ciągu doby przejeżdża:
 - 18 pociągów towarowych
 - Średnia prędkość: 50 km/h,
 - Maksymalna prędkość: 60 km/h.
- 7) linia nr 171 na odcinku Dąbrowa Górnicza Towarowa – Dorota. W ciągu doby przejeżdża:
 - 28 pociągów towarowych,
 - Średnia prędkość: 60 km/h,
 - Maksymalna prędkość: 60 km/h.

8) linia nr 183 na odcinku Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – D.G. Piekło. W ciągu doby przejeżdża:

- 6 pociągów towarowych,
- Średnia prędkość: 20 km/h,
- Maksymalna prędkość: 20 km/h.

Tereny zagrożone hałasem kolejowym zlokalizowane są na niewielkich odcinkach wzdłuż torowisk kolejowych. Na przekroczenia hałasu szynowego wpływa m.in.: rodzaj taboru, konstrukcja i stopień zużycia szyn, rodzaj podłoża i konstrukcja podkładów, parametry ruchu (szczególnie prędkość) oraz długość składów.

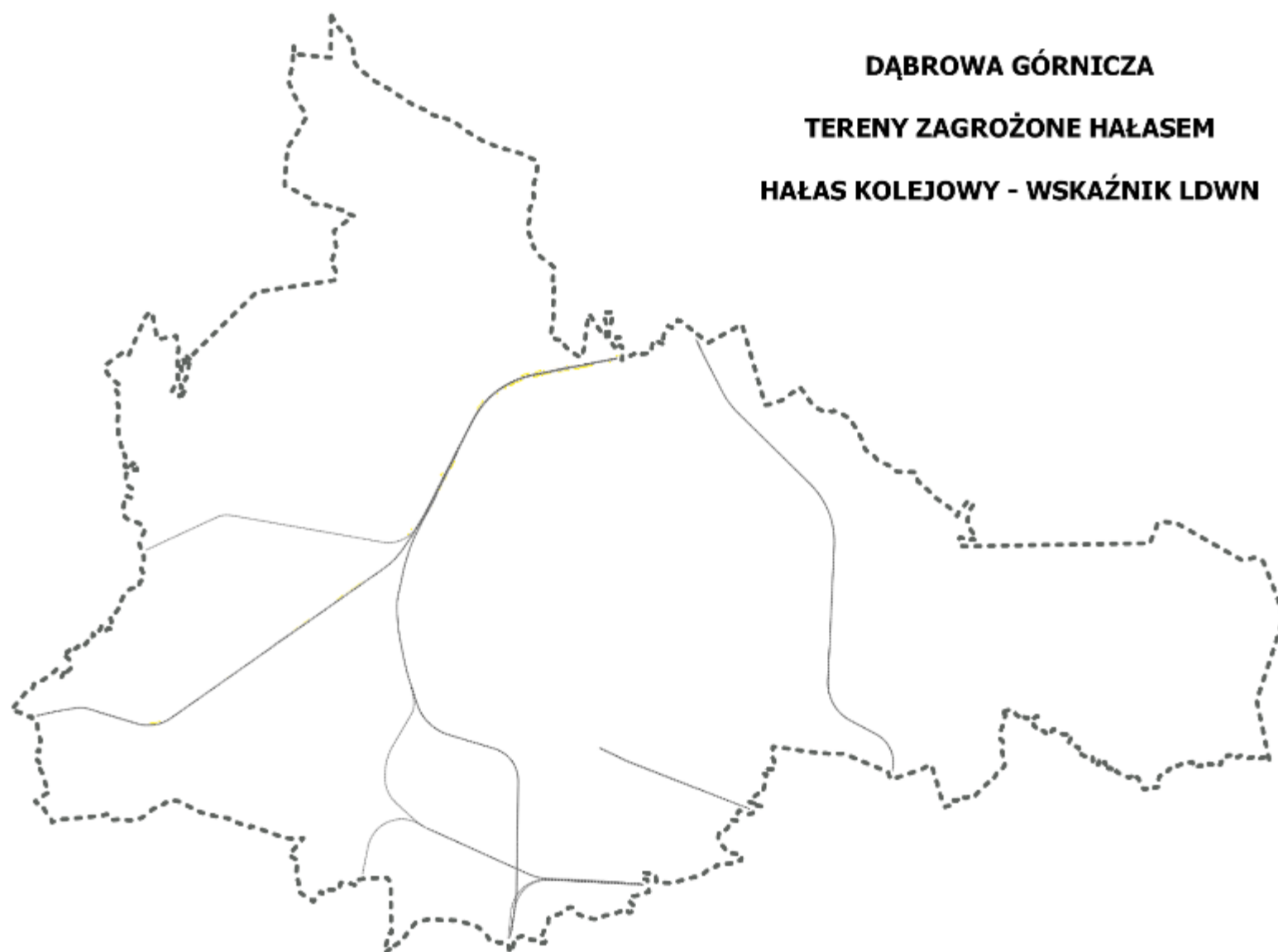
W tabeli nr 3 przedstawiono analizę przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzącego od linii kolejowych na terenie Dąbrowy Górniczej. Kolorem niebieskim oznaczono odcinki linii kolejowych, na których PKP PLK przeprowadziła w ostatnim czasie inwestycje strukturalne oraz te, na których planowane są w okresie krótkoterminowym inwestycje mające poprawić jakość (a co za tym idzie – komfort akustyczny) torowisk.

Tabela 3. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu – hałas kolejowy.

Obszar	Opis	Zakres przekroczeń wg mapy akustycznej [dB]		Zakres wartości wskaźnika M	
		Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN	Wskaźnik LDWN	Wskaźnik LN
Limanowskiego/Kolejowa	Rejon przejazdu kolejowego (ul. Konopnickiej)	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Urbańskiego	Rejon przejazdu kolejowego	0-5	-	0-0.5	-
Wczasowa	Rejon od przejazdu kolejowego na wschód	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Żeglarska	Wzdłuż drogi	0-5	0-5	-	-
Skłodowskiej-Curie	Między Willową a Korczyńskiego	0-5	-	0-0.5	-
Dreszera	Rejon stacji Ząbkowice	0-5	0-5	0-0.5	0-0.5
Sikorskiego	Rejon na Pd-Zach od ulicy	0-5	0-10	Powyżej 5	Powyżej 5
Sikorskiego	Rejon od Targowej do wiaduktu nad Armii Krajowej – po obu stronach	0-5	0-10	0-1.5	0-2
Hallerczyków/Relaksowa /Gilowa/ Jagodowa	Po obu stronach torowiska	0-10	0-10	0-5	0-2

Na rys. nr 6 i nr 7 przedstawiono graficznie lokalizację terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Rysunek 6. Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym – wskaźnik LDWN



Rysunek 7. Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym – wskaźnik LN.



1.2.3. Hałas przemysłowy

Oddziaływanie akustyczne związane z działalnością przemysłową na terenie Dąbrowy Górniczej uwarunkowane jest emisją hałasu pochodzącą z licznych zakładów przemysłowych. Zakłady przemysłowe są zlokalizowane praktycznie na terenie całego miasta. Klimat akustyczny kształtowany przez oddziaływanie hałasu przemysłowego dotyczy obszarów bezpośrednio otaczających zakład przemysłowy, punktowych lecz w tak uprzemysłowionym mieście jak Dąbrowa Górnicza odgrywa dużą rolę. Maksymalne przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku wynoszą (zgodnie z wykonaną mapą akustyczną) do 10 dB w porze dnia i nocy.

Na terenie Dąbrowy Górniczej na podstawie art. 135 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska Rozporządzeniem nr 37/07 z dnia 16.07.2007r. Wojewoda Śląski utworzył obszar ograniczonego użytkowania dla zakładu Mittal Steel Poland S.A. oddział w Dąbrowie Górniczej - aktualnie ArcelorMittal Poland S.A w zakresie oddziaływania akustycznego. Obszar zlokalizowany jest w dzielnicach: Łosień, Kazdębie i Ząbkowice. Granicę zewnętrzną obszaru dla terenów znajdujących się w strefie ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Dąbrowie Górniczej wyznacza przebieg izolinii równoważnego poziomu dźwięku "A" dla pory nocnej LAeq N- 45 dB skorygowany zapisem w obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego. Obszar ograniczonego użytkowania obejmuje teren, na którym nie ma możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska.

1.2.4. Hałas komunalny

Uciążliwą w odbiorze społecznym grupą oddziaływań akustycznych jest także tzw. hałas komunalny. Są to najczęściej punktowe źródła emisji, zlokalizowane na terenie całej Dąbrowy Górniczej. W centrum miasta występują oddziaływania pochodzące z restauracji, barów i klubów. Ponadto zlokalizowane w różnych punktach miasta centra handlowe również są przyczyną emisji hałasu do środowiska. Źródłami dźwięku w tym przypadku są najczęściej instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz agregaty chłodnicze bez zabezpieczeń akustycznych. Do źródeł grupy hałasu komunalnego można również zaliczyć imprezy masowe odbywające się w centrum miasta. Jednakże w ich przypadku na organizatorach spoczywa obowiązek dotrzymania dopuszczalnych norm emisji hałasu w trakcie trwania imprezy.

1.3. Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

W pierwszej kolejności przeanalizowano możliwości redukcji hałasu dla poszczególnych źródeł. Korzystano przy tym z katalogu środków redukcji hałasu, umieszczonego w **rozdziale 3.4** niniejszego opracowania. Następnie, na podstawie sporządzonych w 2017 roku map akustycznych określono, jak zmieni się klimat akustyczny, po zastosowaniu konkretnych działań antyhałasowych i czy te działania będą wystarczające.

Pod uwagę wzięto również planowane oraz będące na ukończeniu w najbliższym czasie inwestycje (drogowe i kolejowe), co powoduje, że realizacja niektórych zadań może być warunkowa.

Niemniej jednak ograniczenie hałasu do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczanych na obszarze dużego miasta jest mało realne i przeważnie niewykonalne. Należy jednak podejmować działania, których celem będzie poprawa klimatu akustycznego na obszarach miejskich, w takim stopniu, w jakim jest to możliwe.

Aby ograniczyć możliwość występowania dalszych konfliktów akustycznych w przyszłości, dla całej sieci dróg oraz linii kolejowych w Dąbrowie Górniczej, zaproponowano zadania mające na celu niedoprowadzenie do powstawania nowych obszarów zagrożonych hałasem.

Ponieważ dla obszarów, dla których uchwalono miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, występują bardzo ograniczone możliwości wprowadzenia zmian wynikających z potrzeby ochrony tych terenów przed hałasem, np. przekształcenia terenów zabudowy jednorodzinnej na tereny mieszkaniowo-usługowe, należy dążyć do wyeliminowania możliwych „konfliktów akustycznych” na terenach, dla których właściwy organ przystępuje do procedury utworzenia miejscowego planu.

W związku z powyższym zaproponowano następujący **cel strategiczny Programu**:

**WYELIMINOWANIE PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU
POWYŻEJ 5 dB NA TERENIE MIASTA DĄBROWY GÓRNICZEJ W PERSPEKTYWIE
DŁUGOTERMINOWEJ**

Aby móc zrealizować cel strategiczny Programu należy konsekwentnie realizować działania zarówno z niniejszego Programu, jak i (w przypadku planowanych inwestycji) dokumentów środowiskowych, wydawanych na etapie przedinwestycyjnym. Należy przestrzegać również zaleceń analiz porealizacyjnych. Poniżej przedstawiono propozycje Programu w odniesieniu do głównych źródeł ponadnormatywnego hałasu.

1.3.1. Hałas drogowy

W toku analiz przedstawionych map akustycznych, wyszczególniono kilka podstawowych problemów, które mają wpływ na wysokość poziomu hałasu w otoczeniu dróg objętych zakresem niniejszego Programu.

Do podstawowych problemów należą:

- nieprzestrzeganie dopuszczalnych prędkości na obszarach zabudowanych,
- duży udział pojazdów ciężkich w ruchu,
- ogólne zwiększenie liczby pojazdów uczestniczących w ruchu,
- brak możliwości wyeliminowania ruchu tranzytowego,
- lokalizacja terenów wrażliwych akustycznie w bezpośrednim sąsiedztwie najbardziej uciążliwych dróg.

Zwiększenie liczby samochodów i duży udział pojazdów ciężkich w ruchu negatywnie wpływa na zasięg i poziom hałasu. Ogólnie, nie ma możliwości redukcji nadmiernego hałasu poprzez wprowadzenie zakazu ruchu pojazdów ciężkich na całym obszarze miasta. Można wprowadzać ograniczenia w ruchu ciężkim, np. porze wieczoru i nocy, jednakże, jeśli nie ma możliwości przeniesienia ruchu na inne trasy, przepis taki nie może mieć zastosowania.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż w większości przypadków, budynki mieszkalne zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego. Takie usytuowanie uniemożliwia stosowanie np. ekranów akustycznych. Stan nawierzchni drogowej należy określić jako ogólnie dobry (pod kątem akustyki), w związku czym ograniczanie hałasu dla budynków położonych bezpośrednio przy ulicach, należy oprzeć na przepisie art. 114 ust. 3 POŚ, który stanowi: „W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117 i 2361 oraz z 2018 r. poz. 650), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”.

Zadania główne Programu

Do zadań głównych przedmiotowego dokumentu zakwalifikowano zadania, które skutkować będą obniżeniem poziomu hałasu wzdłuż odcinków dróg w okresie krótkoterminowym, przy czym pod uwagę wzięto planowane oraz aktualne inwestycje, skutkujące obniżeniem hałasu w danym rejonie (por. rozdział 1.3)

- 1) W ramach Programu zaproponowano wprowadzenie zakazu ruchu pojazdów ciężkich, w rejonie Żąbkowic, w ciągu ulicy Gospodarczej, na odcinku od ul. Chemicznej do ul. Szosowej.

Zakaz wjazdu nie obejmowałby służb komunalnych, komunikacji miejskiej oraz podmiotów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i porządek publiczny. Lokalizację strefy przedstawiono w części graficznej (zob. Część graficzna Programu – Mapa 2).

Wprowadzenie, znakiem B-5, zakazu ruchu pojazdów ciężarowych nie zablokuje dojazdu do najważniejszych dróg wojewódzkich i krajowych rozprowadzających ruch ciężarowy do odpowiednich korytarzy transportowych jak i do podmiotów gospodarczych znajdujących się na terenie miasta jak i poza nim.

- 2) Jednym z najbardziej obciążonych akustycznie odcinków na terenie Dąbrowy Górniczej jest ulica Armii Krajowej na odcinku od ul. Chemicznej do węzła z drogą ekspresową S1.

Ze względu na przebudowę drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500, i związaną z tym zmianą parametrów ruchu, po jej wybudowaniu oraz mając na względzie interes społeczny i gospodarczy zaproponowano dwuetapowe działanie na tym odcinku.

W I Etapie należy wykonać pomiary akustyczne oraz pomiary ruchu po zrealizowaniu przebudowy DK1 oraz wprowadzeniu zakazu ruchu pojazdów ciężarowych na ul. Gospodarczej.

Pomiary powinny objąć cały wskazany odcinek ul. Armii Krajowej i na ich podstawie należy dokonać aktualizacji mapy akustycznej w niezbędnym zakresie.

Jeśli wykonane pomiary wykażą występowanie dalszych, znacznych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, należy zrealizować II Etap, polegający na sporządzeniu przeglądu ekologicznego na wskazanym odcinku ul. Armii Krajowej. Wyniki przeglądu ekologicznego mogą być podstawą albo do określenia czy na danych odcinku należy zrealizować zadanie z poprzedniego programu (budowa ekranów akustycznych – zob. dalej), albo do podjęcia innych środków, m.in. do ustanowienia na tym obszarze obszaru ograniczonego użytkowania.

3) Ze względu na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu proponuje się wprowadzenie ograniczenia prędkości ruchu do 40 km/h na odcinkach:

- Ul. Gołonoska: od DW 790 do Łaskowej,
- Św. Antoniego od Piłsudskiego do przystanku autobusowego Gołonóg - św. Antoniego.

4) Jako działanie główne, określono również stosowanie zieleni izolacyjnej w każdym możliwym przypadku, jako działanie wpływające na subiektywne obniżenie odczucia hałasu.

a) Zadania wspomagające Program (prewencyjne)

Zadania wspomagające Program opierają się na działaniach, których realizacja jest konieczna, aby zmniejszać wielkość emisji hałasu do środowiska. Ich celem będzie funkcja kontrolna, jak również zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem i jego wpływu na zdrowie człowieka.

Będą to również działania, które należy podejmować podczas remontów oraz przebudów odcinków drogowych, a także działania z zakresu planowania oraz rozbudowy infrastruktury rowerowej, w szczególności:

- budowa nowych ścieżek rowerowych i prowadzenie zrównoważonej polityki rowerowej,
- kontrola stanu nawierzchni drogowej,
- utrzymywanie nawierzchni drogowej w dobrym stanie technicznym,
- stosowanie nowoczesnych nawierzchni o zredukowanym hałasie (ZH -por. rozdział 3.4) w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych,
- zamiana skrzyżowań na ronda (w tym na ronda typu „pinezka”) w miejscach, w których takie działanie jest możliwe do realizacji,
- tam gdzie to możliwe i uzasadnione z akustycznego punktu widzenia, stosowanie zasad uspokojenia ruchu, polegających na zmianie geometrii oraz profilu jezdni,
- w uzasadnionych przypadkach eliminacja progów zwalniających, w szczególności na odcinkach, na których występuje ruch ciężarowy i zastąpienie ich elementami modyfikującymi geometrię jezdni,

- opracowanie koncepcji systemu sterowania ruchem na terenie miasta,
- opracowanie koncepcji wyprowadzenia ruchu ciężkiego z wybranych obszarów miasta,
- opracowanie koncepcji wprowadzenia stref (obszarów) ograniczonych prędkości ruchu obejmujących swoim zasięgiem wybrane części miasta.
- przekazywanie wyników pomiarów hałasu wykonywanych w ramach np. analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów.

Powyższe zadania dotyczą wszystkich odcinków dróg na terenie Dąbrowy Górniczej.

b) Zadania z poprzedniego Programu

W tabeli nr 4 ujęto zadania poprzedniego Programu przewidziane do realizacji w latach 2018-2022. W związku z powyższym, włączono je do obecnego Programu z podaniem uzasadnienia, jednakże wykonanie niektórych zadań określono jako warunkowe, uzależnione od aktualnych wartości przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu oraz wartości wskaźnika M - zgodnie z metodyką przyjętą w niniejszym opracowaniu.

Tabela 4. Wyszczególnienie zadań z poprzedniego Programu.

Lp.	Obszar działania poprzedniego Programu	Rejon ulic	Zadanie	Włączenie do niniejszego Programu	Uzasadnienie
1	D3	ul. J. Kusocińskiego	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500 w tym budowa ekranów osłaniających	TAK	Ul. Kusocińskiego straci połączenie z nową S1, w związku z powyższym stanie się drogą lokalną nie powodującą przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.
2	D4	ul. Konstytucji – ul. Św. Jana Pawła II – ul. Ujejska	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500 w tym budowa ekranów osłaniających	TAK	Powyższe ulice stracą połączenie z nową S1, w związku z powyższym staną się drogą lokalną nie powodującą przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.2
3	D5	ul. Armii Krajowej	Budowa ekranów akustycznych wraz z pasem drogi technicznej umożliwiającej dojazd do posesji.	TAK - warunkowo	Zadanie uzależnione od wyniku aktualizacji mapy akustycznej po przebudowie DK1 (por. rozdz.1.4.1)
4	D6	ul. Św. Antoniego – ul. Pogoria	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500	TAK	W ramach niniejszego dokumentu zaproponowano inne działania dla ul. Św. Antoniego
5	D7	Al. J. Piłsudskiego – ul. Św. Antoniego	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500	TAK	W ramach niniejszego dokumentu zaproponowano inne działania dla ul. Św. Antoniego
6	D7	Al. J. Piłsudskiego – ul. Św. Antoniego	Budowa ekranu akustycznego chroniącego szkołę podstawową nr 11 wzdłuż Al. J. Piłsudskiego	TAK	Występuje konieczność ochrony wskazanego obiektu oświatowego

Lp.	Obszar działania poprzedniego Programu	Rejon ulic	Zadanie	Włączenie do niniejszego Programu	Uzasadnienie
7	D8	ul. Królowej Jadwigi - Al. J. Piłsudskiego – ul. Majakowskiego	Wymiana nawierzchni warstwy ścieralnej na nawierzchnię o zredukowanej hałaśliwości	TAK	Wzdłuż odcinka planowane są inwestycje, które włączono do Programu (por. rozdz. 1.4)
8	D9	ul. Katowicka – ul. Staszica	Budowa ekranów akustycznych w celu chronienia Liceum Ogólnokształcącego nr II oraz pomiędzy ul. Dębową a Katowicką	NIE	Zgodnie z przyjętą metodyką, obecnie odcinki nie spełniają kryterium uwzględnienia w Programie
9	D11	ul. Ząbkowicka – ul. Gołonoska	Wymiana warstwy ścieralnej na nawierzchnię o zredukowanej hałaśliwości	NIE	W ramach niniejszego Programu zaproponowano inne działania dla ul. Gołonoskiej, zgodnie z przyjętą metodyką.

W tabeli nr 5 zestawiono wszystkie działania Programu dla dróg na terenie Dąbrowy Górniczej w okresie krótkoterminowym (2019 - 2023). Znakiem „*” oznaczono zadania z poprzedniego Programu.

Tabela 5. Zestaw zadań Programu dla dróg w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Skrócony opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt realizacji
1	Wprowadzenie zakazu ruchu pojazdów ciężarowych na całej długości ulicy Gospodarczej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	5 tys. zł
2	Zadanie dwuetapowe na ul. Armii Krajowej (od ul. Chemicznej do węzła z S1): - I Etap: pomiary hałasu, ruchu oraz aktualizacja mapy akustycznej, - II Etap (warunkowy): sporządzenie przeglądu ekologicznego.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Etap I: 20 tys. zł Etap II: brak możliwości oszacowania na obecnym etapie
3	Wprowadzenie ograniczenia prędkości ruchu do 40 km/h w ciągu całej doby na odcinkach: - Ul. Gołonoska: od DW 790 do Łaskowej, - Św. Antoniego od Piłsudskiego do przystanku autobusowego Gołonóg - św. Antoniego.	Gmina Dąbrowa Górnicza	10 tys. zł
4	Stosowanie zieleni izolacyjnej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	do 10 zł / krzew wraz z projektem i niezbędnymi pracami
5	Budowa nowych ścieżek rowerowych – w szczególności: Budowa dróg rowerowych i przebudowy infrastruktury drogowej w ciągu ulic: Sobieskiego, Królowej Jadwigi, Piłsudskiego; Budowa ścieżek rowerowych w rejonie Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego, ulicy Armii Krajowej oraz ulicy Gwardii Ludowej (ulicy Św. Antoniego), Sikorskiego, Gościniec Pasięka w Dąbrowie Górniczej; Promowanie Zielonej Mobilności na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Zadania wykonywane w ramach odrębnej procedury
6	Kontrola stanu nawierzchni drogowej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
7	Utrzymywanie nawierzchni drogowej w dobrym stanie technicznym.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
8	Stosowanie nowoczesnych nawierzchni o zredukowanym hałasie w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych

Numer zadania	Skrócony opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt realizacji
9	Zamiana skrzyżowań na ronda.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
10	Stosowanie zasad uspokojenia ruchu.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
11	Eliminacja progów zwalniających.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
12	Przekazywanie prezydentowi miasta Dąbrowy Górniczej wyników pomiarów hałasu wykonywanych w ramach analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
13*	Budowa ekranu akustycznego na wysokości szkoły podstawowej nr 11 – ul. Piłsudskiego.	Gmina Dąbrowa Górnicza	213 tys. zł
14*	Zadanie warunkowe: Budowa ekranów akustycznych wraz z pasem drogi technicznej umożliwiającej dojazd do posesji wzdłuż ul. Armii Krajowej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	2 mln zł
15*	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500.	GDDKiA	Zadanie wykonywane w ramach odrębnej procedury
16	Realizacja pozostałych inwestycji opisanych w rozdziale 1.3, w szczególności: Budowa centrum przesiadkowego w rejonie Dworca Kolejowego PKP Centrum wraz z budową układu komunikacyjnego; Budowa centrum przesiadkowego w rejonie dworca Kolejowego PKP Gołonóg w Dąbrowie Górniczej wraz z budową układu komunikacyjnego; Przebudowa ulicy Kasprzaka w Dąbrowie Górniczej	Gmina Dąbrowa Górnicza	Zadania wykonywane w ramach odrębnej procedury
17	Realizacja inwestycji zawartych w Wieloletniej Prognozie Finansowej na lata 2018 – 2023 (por. rozdział 1.3)	Gmina Dąbrowa Górnicza	Zadania wykonywane w ramach odrębnej procedury

1.3.2. Hałas kolejowy

Wpływ na wysokość poziomu hałasu w otoczeniu odcinków linii kolejowych objętych zakresem niniejszego Programu mają następujące czynniki:

- natężenie ruchu pociągów, w szczególności towarowych w porze nocy,
- relatywnie duży udział pociągów towarowych w ruchu,
- stan torowisk,
- lokalizacja terenów wrażliwych akustycznie w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych.

a) Zadania główne Programu

W niniejszym Programie zrezygnowano z określania zadań głównych, gdyż tereny, na których notuje się przekroczenia, położone są w sąsiedztwie linii kolejowych, dla których decyzją RDOŚ nr WOOŚ.4711.3.2015.PP.1 z dnia 16 maja 2017 r. PKP PLK ma w ciągu dwóch lat, doprowadzić stan akustyczny do stanu zgodnego z przepisami.

b) Zadania wspomagające Program

Ich celem będzie funkcja kontrolna, jak również zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem. Są to w szczególności:

- Przekazywanie Prezydentowi miasta Dąbrowy Górniczej wyników pomiarów hałasu wykonanych w ramach analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej.
- Cykliczne szlifowanie szyn na odcinkach czynnych linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej.

c) Zadania z poprzedniego Programu

W tabeli nr 6 przedstawiono zadania poprzedniego Programu, wraz z informacją, które z nich włączono do niniejszego dokumentu, z podaniem uzasadnienia.

Tabela 6. Wyszczególnienie zadań z poprzedniego Programu.

Lp.	Obszar działania poprzedniego Programu	Rejon ulic	Zadanie	Włączenie do niniejszego Programu	Uzasadnienie
1	K1	ul. Hallerczyków – ul. Relaksowa – ul. Idzikowskiego	Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowych nr 1, 160, 186 i 133 na odcinku Zawiercie – Dąbrowa Górnicza – Jaworzno Szczakowa	TAK	Włączono wskazane zadanie w ramach działania „Przekazywanie Prezydentowi miasta Dąbrowy Górniczej wyników pomiarów hałasu wykonanych w ramach analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej”
2	K2	ul. M. Dąbrowskiej – ul. Armii Krajowej	Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowych nr 1, 160, 186 i 133 na odcinku Zawiercie – Dąbrowa Górnicza – Jaworzno Szczakowa	TAK	Włączono wskazane zadanie w ramach działania „Przekazywanie Prezydentowi miasta Dąbrowy Górniczej wyników pomiarów hałasu wykonanych w ramach analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej”
3	K3	ul. Limanowskiego – ul. Przodowników – ul. Zapolskiej	Szlifowanie szyn	TAK	W ramach Programu zaproponowano cykliczne szlifowanie szyn na wszystkich odcinkach czynnych linii kolejowych na terenie Dąbrowy Górniczej

Zestaw zadań Programu dla hałasu kolejowego przedstawia tabela nr 7, jednostką odpowiedzialną za realizację poniższych zadań Programu jest PKP PLK.

Tabela 7. Zadania Programu dla linii kolejowych w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Opis zadania	Koszt
1	Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowych nr 1, 160, 186 i 133 na odcinku Zawiercie – Dąbrowa Górnicza – Jaworzno Szczakowa	Finansowanie w ramach zadań własnych
2	Przekazywanie Prezydentowi miasta Dąbrowy Górniczej wyników pomiarów hałasu wykonanych w ramach analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej.	Finansowanie w ramach zadań własnych
3	Cykliczne szlifowanie szyn na odcinkach czynnych linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej	30 tys. /km

1.3.3. Policja

Do zadań Policji na terenie miasta Dąbrowy Górniczej należeć będzie kontrola przestrzegania przepisów odnośnie dopuszczalnej prędkości ruchu oraz kontrola stanu technicznego pojazdów pod kątem zwiększonej emisji hałasu. Z ruchu powinny być eliminowane pojazdy drogowe niespełniające wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

Tak jak w przypadku działań przypisanych Gminie Dąbrowa Górnicza, należy je traktować jako wspomagające realizację Programu i finansowane w ramach zadań własnych Policji.

Tabela 8. Zadania Policji w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt	Uwagi
1	Kontrola przestrzegania przepisów ruchu drogowego w zakresie dopuszczalnej prędkości pojazdów.	Policja	Finansowanie w ramach zadań własnych	Główne ciągi uliczne na terenie miasta, w szczególności na drogach klasy G, GP oraz Z.
2	Kontrola stanu technicznego pojazdów pod kątem zwiększonej emisji hałasu.	Policja	Finansowanie w ramach zadań własnych	Kontrole zbyt hałaśliwych pojazdów samochodowych oraz motocykli. Kontrole stacji kontroli pojazdów.

1.3.4. Zadania wspomagające Program

Opisane w niniejszym rozdziale zadania opierają się głównie na elementach, które w sposób pośredni mogą wpływać na hałas oraz na świadomość mieszkańców o szkodliwych skutkach hałasu. Szczegółowe opisy możliwości wpływania na klimat akustyczny w mieście opisano w dalszej części Programu, gdzie przedstawiono również katalog środków antyhałasowych. Wskazane działania mogą przyczynić się do spadku poziomu hałasu, jednakże ich realizacja musi być konsekwentna i zaplanowana.

Część z zestawionych w tabeli nr 9 zadań podanych zostało bez przypisywania konkretnych kosztów realizacji. Ma to związek z tym, iż ich realizacja wpisana jest w dokumenty strategiczne miasta, a niniejszy Program (akt prawa miejscowego) nie może sztywno określać ram do wykonania zadań z zakresu ochrony przed hałasem dla jednostek, które nie są źródłem ponadnormatywnego oddziaływania. Działania te należy traktować jako wspomagające realizację Programu i zapobiegające powstawaniu możliwych konfliktów akustycznych w przyszłości.

Jako jedno z ważniejszych działań należy określić stosowanie w planowaniu przestrzennym tzw. mapy stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej. Jest to mapa przedstawiająca obszary, które powinny zostać wyłączone z ustanawiania nowej zabudowy mieszkaniowej, ze względu na możliwość ponadnormatywnego oddziaływania hałasu. Mapa w postaci wektorowej przekazana została na nośniku optycznym dołączonym do niniejszego Programu. W części graficznej przedstawiono zasięgi właściwych izolinii hałasu.

Tabela 9. Zadania wspomagające Program w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt	Uwagi
1	Prowadzenie zrównoważonej polityki rowerowej oraz rozbudowa systemu dróg rowerowych na terenie miasta.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Współpraca ze stowarzyszeniami promującymi jazdę rowerem. Realizacja inwestycji (por. rozdz. 1.3)
2	<p>Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych), ➤ wykorzystywanie map akustycznych w pracach planistycznych, ➤ wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym ➤ stosowanie w MPZP stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej (zob. rozdział 3.7) określonej maksymalnym zasięgiem izol linii hałasu LDWN = 64 dB dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz LDWN = 68 dB dla pozostałych rodzajów zabudowy mieszkalnej. ➤ w strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu powodowanej trasami komunikacyjnymi wprowadzanie, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogu stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np.: ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad, ekrany wzdłuż ścian szczytowych budynków). 	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Mapy stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej – zob. Załącznik graficzny.
3	Wprowadzanie do eksploatacji środków transportu o ograniczonej emisji hałasu.	Tramwaje Śląskie S.A., Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej PKM Sosnowiec	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Promowanie w przetargach pojazdów o obniżonej hałaśliwości.
4	Aktualizacja mapy akustycznej i Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Dąbrowy Górniczej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	500 tys. zł.	Zgodnie z zapisami ustawy Poś.
5	Edukacja ekologiczna w zakresie hałasu (przyczyny, skutki, możliwości walki z hałasem), promowanie proekologicznych postaw i środków transportu	Gmina Dąbrowa Górnicza	5 tys. zł	Ulotki, benefity, akcje informacyjne
6	Rozwój systemu monitoringu hałasu.	Gmina Dąbrowa Górnicza	15 tys. zł / stacja	Zakup dodatkowych stacji monitorujących hałas
7	Opracowanie koncepcji systemu sterowania ruchem na terenie miasta	Gmina Dąbrowa Górnicza	200 tys. zł	Przygotowanie dokumentacji
8	Opracowanie koncepcji wyprowadzenia ruchu ciężkiego z wybranych obszarów miasta.	Gmina Dąbrowa Górnicza	200 tys. zł	Przygotowanie dokumentacji
9	Opracowanie koncepcji wprowadzenia stref (obszarów) ograniczonych prędkości ruchu obejmujących swoim zasięgiem wybrane części miasta.	Gmina Dąbrowa Górnicza	50 tys. zł	Przygotowanie dokumentacji
10	Rozwój systemu drogowych pasów dla aut uprzywilejowanych (min. buspasów).	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Przygotowanie dokumentacji
11	Rozwój systemu parkingów, w tym parkingów P+R oraz węzłów przesiadkowych.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Przygotowanie dokumentacji

1.4. Analiza planowanych oraz realizowanych inwestycji, a także inicjatyw mających wpływ na zapisy Programu

Poniżej omówiono najważniejsze inwestycje oraz inicjatywy na terenie Dąbrowy Górniczej, których realizacja, miała wpływ na zaproponowane działania i kierunki Programu ochrony środowiska przed hałasem.

a) BUDOWA CENTRUM PRZESIADKOWEGO W REJONIE DWORCA KOLEJOWEGO PKP CENTRUM WRAZ Z BUDOWĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO

Planowana inwestycja polegająca na budowie centrum przesiadkowego, w rejonie dworca kolejowego PKP Centrum, w Dąbrowie Górniczej wraz z budową układu komunikacyjnego została zaliczona do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Głównymi celami inwestycji są:

- Budowa systemu Park&Ride przy dworcu kolejowym Dąbrowa Górnicza,
- Budowa układu dróg łączących dworzec kolejowy z istniejącymi ulicami.

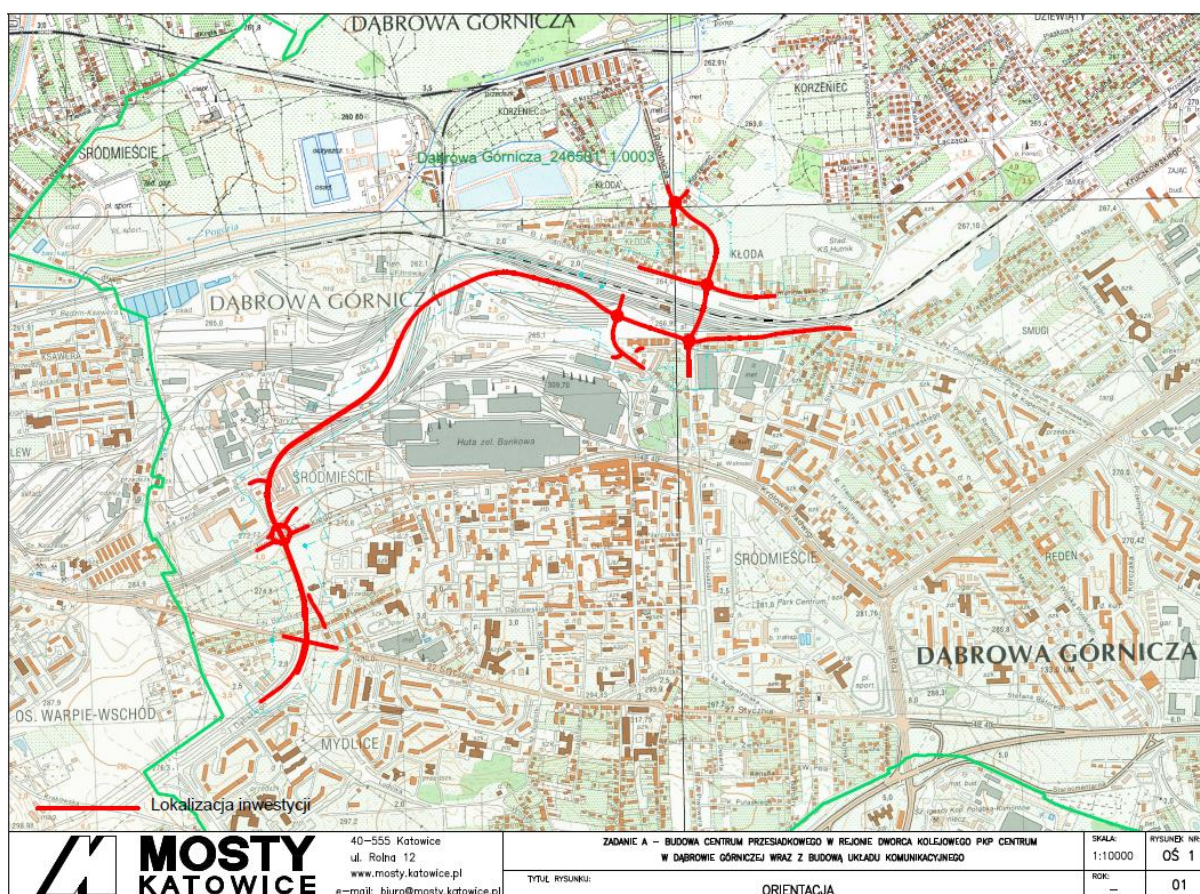
Program zadania inwestycyjnego obejmuje:

- Budowę układu parkingów przy dworcu kolejowym,
- Przebudowę skrzyżowania ul. Grynia i ul. Legionów Polskich na rondo,
- Budowę drogi pomiędzy ul. Grynia, a ul. Sobieskiego,
- Budowę ronda na połączeniu ul. Sobieskiego z nowoprojektowaną drogą,
- Budowę drogi pomiędzy ul. Sobieskiego, a ul. Kościuszki przez tereny huty,
- Budowę wiaduktu nad torami kolejowymi do Huty Bankowej,
- Przebudowę ul. Przybyłaka wraz z podłączeniem do nowego układu,
- Budowę ronda na połączeniu nowoprojektowanej drogi z ul. Przybyłaka i systemu Park&Ride przy dworcu,
- Budowę ronda na połączeniu nowoprojektowanej drogi z ul. Kościuszki i Kolejowej,
- Budowę przejazdu drogowego pod torami kolejowymi w rejonie stacji na przedłużeniu ul. Kościuszki,
- Przebudowę ronda w ciągu ul. Konopnickiej,
- Zamknięcie przejazdu kolejowego w ciągu ul. Konopnickiej,
- Budowę przejścia pieszo-rowerowego pod torami kolejowymi na przedłużeniu ul. Konopnickiej,
- Budowę nowej drogi pomiędzy ul. Limanowskiego, a ul. Korzeniec,
- Budowę ronda na połączeniu nowoprojektowanej drogi z ul. Limanowskiego,
- Budowę ronda na połączeniu ul. Robotniczej i Korzeniec.

W ramach odrębnego opracowania, w rejonie analizowanego zadania, przewidziane są prace prowadzone przez PKP PLK S.A, które będą polegały na budowie zmiany układu torowego stacji Dąbrowa Górnicza uwzględniającego likwidację układu grupy torów towarowych przed budynkiem dworca od strony wschodniej, budowę nowego toru stacyjnego

przed budynkiem stacyjnym (od strony zachodniej) z rozgałęzieniem rozjazdem na dwa tory za budynkiem dworca od strony południowej umożliwiający obsługę bocznic, budowę 2 nowych peronów wyspowych, budowę 4 torów głównych zasadniczych, 2 torów dla ruchu pasażerskiego aglomeracyjnego i 2 torów dla ruchu dalekobieżnego z niezbędnymi przejściami rozjazdowymi. W ramach tych prac przewidziano również budowę przejścia podziemnego pod torami łączącego perony z budynkiem dworca Dąbrowa Górnicza Centrum oraz projektowanym Centrum Przesiadkowym, budowę wiaduktu kolejowego w km 300.020 linii nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice (tunelu drogowego) wraz z likwidacją: przejazdu kolejowego kat. A w 299,522 ciągu ul. Konopnickiej i przejścia kat. E w km 300.020, linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, przebudowę pozostałych elementów związanych z modernizacją i przebudową linii kolejowej.

Rysunek 8. Mapa inwestycji pn. „Budowa centrum przesiadkowego w rejonie dworca kolejowego PKP CENTRUM wraz z budową układu komunikacyjnego”.



W ramach prac drogowych zastosowana zostanie nawierzchnia typu BBTM8, która jest zaliczana do nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości i jest najlepszym rozwiązaniem na terenach miast. Badania potwierdzają skuteczność tego typu rozwiązań już przy prędkościach 30 km/h.

Dodatkowo w rejonie inwestycji uwzględniono oddziaływanie akustyczne z linii tramwajowej, parkingów oraz ruchu kolejowego.

Zgodnie z KIP Po zastosowaniu działań minimalizujących w postaci „cichej nawierzchni” w zasięgu negatywnego oddziaływania będzie znajdował się 1 budynek mieszkalny, dla którego prognozowane przekroczenie wystąpi tylko dla pory nocnej. Budynek zlokalizowany jest przy ulicy Kolejowej (receptor 34), a prognozowane przekroczenie w porze nocnej wyniesie 0,7 dB w roku docelowym obliczeń. Należy podkreślić iż budynek zlokalizowany przy ulicy Kolejowej 28 znajduje się na granicy pasa drogowego, w związku z czym zastosowanie ma art. 114 ust. 3 POŚ, który stanowi: *„W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117 i 2361 oraz z 2018 r. poz. 650), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”*.

b) BUDOWA CENTRUM PRZESIADKOWEGO W REJONIE DWORCA KOLEJOWEGO PKP GOŁONÓG W DĄBROWIE GÓRNICZEJ WRAZ Z BUDOWĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO

Przedmiotem zadania jest „Budowa Centrum Przesiadkowego w rejonie dworca kolejowego PKP Gołonóg w Dąbrowie Górniczej wraz z budową układu komunikacyjnego”.

Inwestycja jest realizowana w ramach zadania inwestycyjnego Gminy Dąbrowa Górnicza pn.: „Promowanie zielonej mobilności na terenie gminy Dąbrowa Górnicza” finansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego”.

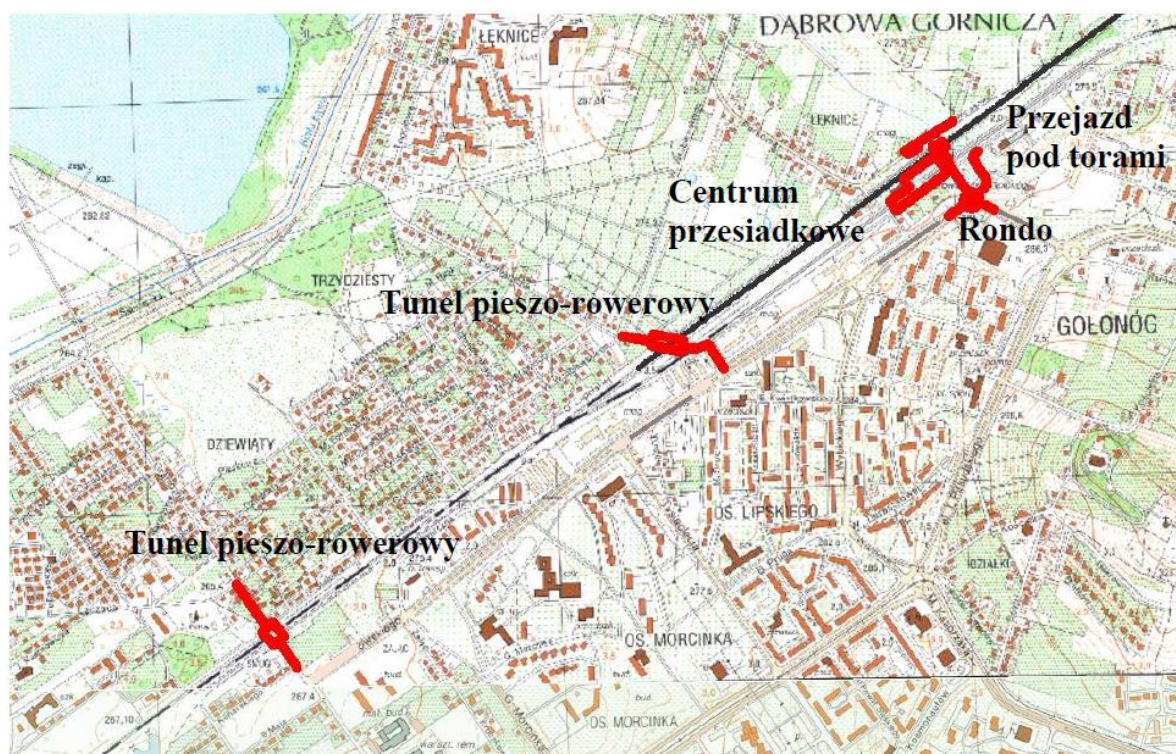
Zakres prac w ramach analizowanego przedsięwzięcia obejmuje:

- Budowę układu parkingów (w tym P+R) przy dworcu kolejowym,
- Przebudowę ul. Parkowej wraz z budową przejazdu pod torami kolejowymi,
- Przebudowę skrzyżowania al. Zagłębia Dąbrowskiego - ul. Piecucha i ul. Parkowej na rondo,
- Przebudowę istniejących dojazdów do posesji w rejonie nowego układu drogowego,
- Budowę przejścia pieszo-rowerowego pod torami w ciągu ul. Podłęknickiej,
- Rozbiórkę i budowę nowego przejścia pieszo-rowerowego pod torami w ciągu ul. Granicznej,
- Budowę sieci kanalizacji deszczowej,
- Budowę kanału technologicznego,
- Budowę oświetlenia drogowego wraz z siecią energetyczną nN,
- Wycinkę zieleni kolidującej z inwestycją,
- Przebudowę rowu kolidującego z inwestycją.


Planowana powierzchnia centrum przesiadkowego wyniesie ok 2,2 ha, w tym powierzchnia parkingów samochodowych 0,54 ha a powierzchnia parkingów na rowery 0,02 ha.

W rejonie inwestycji przewidziano, w ramach odrębnego postępowania, przebudowę infrastruktury kolejowej w obszarze przystanku Dąbrowa Górnicza Gołonóg.

Rysunek 9. Lokalizacja omawianej inwestycji.



Rysunek1 Lokalizacja inwestycji na tle mapy topograficznej

 Lokalizacja inwestycji

Zaprojektowanie tunelu dla ruchu pieszo - rowerowego w ciągu ulicy Podłękniczej oraz tunelu dla ruchu pieszo - rowerowego w ciągu ulicy Granicznej umożliwi prowadzenie bezkolizyjnego ruchu pieszego i rowerowego. Tunele będą posiadać parametry umożliwiające prowadzenie dwukierunkowego ruchu rowerowego i pieszego. Tunele będą oświetlone i wyposażone w monitoring.

W ramach zadania planowane jest połączenie drogowe, tj. skomunikowanie ul. Parkowej z al. Zagłębia Dąbrowskiego w postaci przejazdu dołem wraz z wykonaniem wiaduktu kolejowego.

Projektowane centrum przesiadkowe umożliwiać będzie przesiadki na relacjach pociąg – autobus – samochód – rower. Centrum przesiadkowe będzie zlokalizowane w bezpośredniej bliskości dworca PKP i z nim skomunikowane jak również będzie skomunikowane z tunelem pod torami łączącym ul. Parkową z al. Zagłębia Dąbrowskiego czy ul. Piecucha.

Zgodnie z KIP poprawa parametrów eksploatacyjnych układu drogowego spowoduje poprawę jakości klimatu akustycznego. Po przeprowadzeniu inwestycji ruch się upłyni (budowa ronda oraz przejazdu pod linią kolejową) co wpłynie pozytywnie na minimalizację oddziaływań. Dodatkowo zostanie wymieniona nawierzchnia, która będzie dodatkowym elementem minimalizującym oddziaływanie akustyczne z rejonu układu drogowego, po którym poruszają się pojazdy. Przeprowadzenie inwestycji samo w sobie będzie rozwiązaniem chroniącym środowisko.

c) BUDOWA DRÓG ROWEROWYCH I PRZEBUDOWY INFRASTRUKTURY DROGOWEJ W CIĄGU ULIC: SOBIESKIEGO, KRÓLOWEJ JADWIGI, PIŁSUDSKIEGO

W ramach inwestycji planuje się budowę drogi rowerowej na odcinku od granic miasta z Będzinem do skrzyżowania ulicy Piłsudskiego z ulicą Kasprzaka. Droga rowerowa zostanie za-projektowana jako dwukierunkową o szerokości min 3,0 m z dopuszczaniem miejscowych zawężeń, zlokalizowaną po jednej stronie drogi. Droga rowerowa zostanie zaprojektowana w sposób trwale oddzielony od chodnika (np. pas zieleni). W ramach inwestycji nastąpi połączenie drogi rowerowej z projektowanym centrum przesiadkowym zlokalizowanym w rejonie dworca PKP Centrum. Droga rowerowa będzie zaprojektowana jako wydzielony pas poza jezdnią. Dla ułatwienia komunikacji pieszej oraz korzystania z komunikacji miejskiej, w ciągu ulicy Sobieskiego w miejscach przystanków tramwajowych i autobusowych zaprojektowane zostaną wy-niesione przejścia dla pieszych w poziomie jezdni.

Zakres prac w ramach analizowanego przedsięwzięcia, obejmującego budowę dróg rowerowych i infrastruktury drogowej, obejmuje:

- wykonanie drogi rowerowej na odcinku od granicy miasta z Będzinem do skrzyżowania ulicy Piłsudskiego z ulicą Kasprzaka,
- wykonanie nowych przejść dla pieszych w miejscach przystanków tramwajowych i autobusowych,
- wykonanie nowej nawierzchni drogi od ulicy Sobieskiego – Królowej Jadwigi – Kościuszki – do ulicy Kasprzaka,
- budowę przystanków zintegrowanych wraz z przebudową przejść podziemnych „Plac Wolności”, „Merkury”, „Manhattan”,
- przebudowę skrzyżowania na zbiegu ulic Sobieskiego i Chopina,
- przebudowę skrzyżowania ulic Sobieskiego i Sienkiewicza,
- przebudowę skrzyżowania ulicy Królowej Jadwigi / Poniatowskiego / Majakowskiego / Piłsudskiego,
- remont kładki dla pieszych przy CH Pogoria,
- likwidację przejść podziemnych w rejonie: Huty Bankowej, Kasprzaka,
- likwidację kładki dla pieszych w rejonie skrzyżowania ulicy Sobieskiego z ulicą Sienkiewicza,
- budowę kanału technologicznego w zakresie całej inwestycji,
- budowę/modernizację oświetlenia ulicznego,
- przebudowę peronów przystankowych,
- wycinkę drzew kolidującą z inwestycją.

Rysunek 10. Lokalizacja omawianej inwestycji.



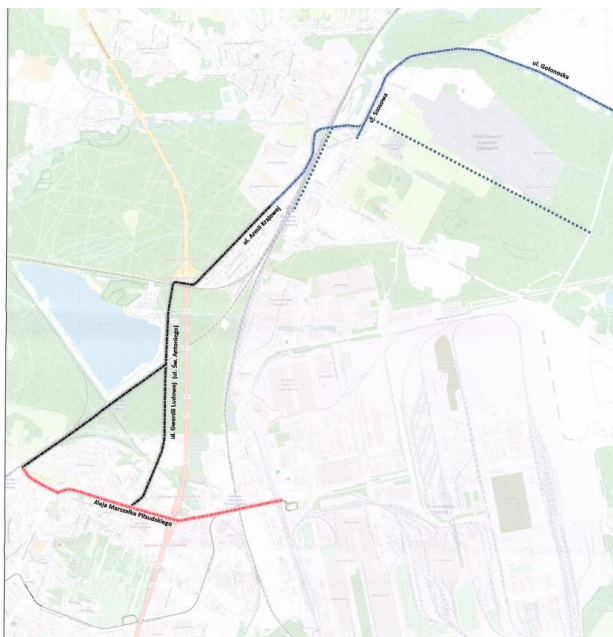
Zgodnie z KIP poprawa parametrów eksploatacyjnych układu drogowego spowoduje poprawę jakości klimatu akustycznego. W stanie obecnym układ drogowy istnieje i poruszają się po nim pojazdy. Po przeprowadzeniu inwestycji ruch się upłyni co wpłynie pozytywnie na minimalizację oddziaływań. Przeprowadzenie inwestycji samo w sobie będzie rozwiązaniem chroniącym środowisko.

d) BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH W REJONIE ALEI MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO, ULICY ARMII KRAJOWEJ ORAZ ULICY GWARDII LUDOWEJ (ULICY ŚW. ANTONIEGO), SIKORSKIEGO, GOŚCINIEC PASIEKA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Inwestycja zakłada budowę ścieżek rowerowych z podziałem na trzy etapy:

- Etap I: obejmuje budowę drogi rowerowej równoległej do Al. Piłsudskiego począwszy od skrzyżowania z ulicą Piecucha do Huty Katowice.
- Etap II: obejmuje budowę drogi rowerowej równoległej do ul. Gwardii Ludowej (ul. Św. Antoniego) i Armii Krajowej, począwszy od skrzyżowania z Al. Piłsudskiego do skrzyżowania ulicy Armii Krajowej z ulicą Dworcową. Przewiduje się również realizację ciągu rowerowego wzdłuż zachodniej strony linii kolejowej od skrzyżowania w rejonie ulicy Parkowej na południu do Gwardii Ludowej (Św. Antoniego) na północy.
- Etap III: obejmuje budowę drogi rowerowej równoległej do ulicy Armii Krajowej od skrzyżowania z ulicą Dworcową i dalej, równoległe do ulicy Sikorskiego, do ulicy Gościniec Pasieka.

Rysunek 11. Lokalizacja omawianej inwestycji.



W związku z tym, iż budowa ścieżek rowerowych ma na celu zmianę przyzwyczajeń komunikacyjnych mieszkańców i przeniesienie części ruchu zmotoryzowanego na drogi rowerowe, należy oczekiwać w konsekwencji zmniejszenia udziału ruchu samochodowego, co przełoży się na spadek poziomu hałasu w rejonie ciągów komunikacyjnych.

e) PRZEBUDOWA ULICY KASPRZAKA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Przebudowa ul. Kasprzaka realizowana będzie w dwóch etapach. W ramach I etapu prowadzonych prac budowlanych realizacją objęto odcinek ul. Kasprzaka od ronda Budowniczych Huty Katowice do skrzyżowania z ul. Młodych.

Zakres prac remontowych obejmuje:

- korektę geometrii drogi polegającą na ujednoliceniu jednakowych szerokości poszczególnych pasów ruchu oraz pasa zieleni,
- dostosowanie lokalizacji przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych do projektów przebudowy chodnika i torowiska tramwajowego będących odrębnymi zadaniami.

Ponadto w ramach obecnie już prowadzonej inwestycji przewiduje się zawężenie pasów ruchu ul. Kasprzaka (od ronda Budowniczych do Huty Katowice) i wydzielenie za nim pasa ruchu dedykowanego wyłącznie pojazdom skręcającym w prawo.

Rysunek 12. Lokalizacja omawianej inwestycji.



Na podstawie opracowanej dokumentacji budowlano-wykonawczej wykonane zostaną następujące roboty budowlane, m. in.:

- wymiana częściowa podbudowy z zastosowaniem cementu i masy hydrofobowej dla uzyskania parametrów nośności dla klasy drogi głównej KR4,
- wykonanie warstwy wiążącej i ścieralnej na całej szerokości remontowanego odcinka.

Uzupełnieniem prowadzonych obecnie prac drogowych będzie również budowa ciągu pieszego i wydzielonej drogi dla rowerów.

Natomiast w drugi etap będzie się wiązał z przebudową ul. Kasprzaka i obejmie odcinek od skrzyżowania z ul. Młodych do skrzyżowania z ul. Piłsudskiego.

W wyniku przeprowadzonych prac nastąpi zdecydowana poprawa klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu wzdłuż rozpatrywanych odcinków objętych poszczególnymi etapami prac.

f) PRZEBUDOWA TOROWISK TRAMWAJOWYCH W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Przebudowa torowisk tramwajowych realizowana będzie w ramach zadania pn. „Przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Sobieskiego i ul. Królowej Jadwigi w Dąbrowie Górniczej, od Pętli KWK Paryż do Al. Róż. Przebudowa torowiska wydzielonego w ciągu ulicy Królowej Jadwigi i ul. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej na odcinku od Al. Róż do ul. Kasprzaka.

Przebudowa torowiska tramwajowego wydzielonego w ciągu ul. Kasprzaka w Dąbrowie Górniczej od skrzyżowania ul. Piłsudskiego i ul. Kasprzaka do skrzyżowania ul. Kasprzaka i ul. Zaplecze” i będzie polegać na przebudowie torowiska tramwajowego oraz infrastruktury towarzyszącej.

Dla zadania pn. Przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Sobieskiego i ul. Królowej Jadwigi w Dąbrowie Górniczej, od Pętli KWK Paryż do Al. Róż, przebudowie podlegać będzie torowisko dwutorowe dwukierunkowe wydzielone wraz przejazdami drogowymi, powstanie torowisko dla ruchu wspólnego tramwaj – autobus. Całkowita długość torowiska wynosi 1 755 m, która zostanie zabudowana w płytach betonowych wraz z przejazdami drogowymi (2 tory, o szerokości 6,5m). Planowana inwestycja obejmuje również przebudowę przystanków tramwajowych, gdzie zabudowane zostaną nowe wiaty przystankowe:

- 2 przystanki/perony zostaną zabudowane w nowej lokalizacji,
- pozostałe perony w istniejącej lokalizacji.

Dla zadania pn. Przebudowa torowiska wydzielonego w ciągu ulicy Królowej Jadwigi i ul. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej na odcinku od Al. Róż do ul. Kasprzaka, przebudowie podlegać będzie torowisko dwutorowe, dwukierunkowe wydzielone z przejazdami drogowymi oraz wspólnymi przystankami tramwajowo-autobusowymi, o całkowitej długości 2 780 m, w tym na długości 2 087 mb torowisko zabudowane zostanie na podkładach betonowych (strunobetonach), oraz na długości 693 mb torowisko zostanie zabudowane w płytach betonowych (przejazdy drogowe, perony przystankowe). Planowana inwestycja obejmuje również przebudowę przystanków tramwajowych, gdzie zabudowane zostaną nowe wiaty przystankowe:

- 8 przystanków/peronów będzie wspólne dla tramwajów i autobusów, bez zmiany lokalizacji,
- pozostałe 2 perony w istniejącej lokalizacji.

Dla zadania pn. Przebudowa torowiska tramwajowego wydzielonego w ciągu ul. Kasprzaka w Dąbrowie Górniczej od skrzyżowania ul. Piłsudskiego i ul. Kasprzaka do skrzyżowania ul. Kasprzaka i ul. Zaplecze, przebudowie podlegać będzie torowisko dwutorowe, dwukierunkowe wydzielone z przejazdami drogowymi o całkowitej długości 3 010 mb, w tym 2 390 mb torowiska zabudowane zostanie na podkładach betonowych (strunobetonowych), natomiast 620 mb zabudowane zostanie w płytach betonowych (przejazdy drogowe, perony przystankowe).

Zakres robót obejmował będzie m. in.:

- wykonanie konstrukcji torowiska wraz z jego odwodnieniem,
- zabezpieczenia oraz przekładki istniejącej infrastruktury technicznej,
- roboty konstrukcyjne oraz nawierzchniowe na drodze,
- roboty związane z peronami, przejściami dla pieszych,
- plantowanie i humusowanie terenu, przywrócenie do stanu pierwotnego terenu przyległego.

Rysunek 13. Lokalizacja inwestycji tramwajowych.



Tor projektowany będzie w technologii bezстыkowej z zastosowaniem urządzeń wyrównawczych. Nawierzchnia stalowa torów wykonana zostanie z szyn typu 60R2 i 49E1 ze stali R260 wg PN – EN 1411+A1:2010. Konstrukcja torowiska, będzie zapewniać jego trwałość i bezpieczne użytkowanie przez minimum 30 lat dla podbudowy w postaci płyty betonowej i 15 lat dla nawierzchni stalowej, bez konieczności okresowej regulacji układu geometrycznego torów, przy dopuszczeniu do ewentualnych napraw bieżących – usuwanie zużycia szyn przez szlifowanie ich zużytych powierzchni i krawędzi tocznej.

Zgodnie z KIP warunki eksploatacji przebudowywanego odcinka torowiska, z uwagi na klimat akustyczny ulegną poprawie w porównaniu do stanu istniejącego. Istotny jest fakt, iż przebudowany odcinek drogi będzie charakteryzował się lepszymi parametrami technicznymi niż w stanie istniejącym, co usprawni ruch tramwajowy oraz przyczyni się do zmniejszenia emisji hałasu poprzez zastosowanie materiałów o wyższym współczynniku wygłuszenia.

Biorąc pod uwagę charakter oraz lokalizację przedmiotowej inwestycji, tj. wymianę infrastruktury torowej na infrastrukturę o korzystniejszych parametrach akustycznych, stwierdza się, że jej realizacja poprawi klimat akustyczny na omawianym terenie, pomimo iż hałas tramwajowy nie generuje ponadnormatywnego hałasu.

Torowisko wykonane zostanie zgodnie z obowiązującymi normami przepisami, w technologii zapewniającej maksymalne wytłumienie wibracji, drgań i hałasu, co pozwoli polepszyć jego oddziaływanie w zakresie emisji hałasu do środowiska i zmniejszyć negatywny wpływ na okolicznych mieszkańców.

Przebudowa i unowocześnienie przedmiotowej linii poprzez zastosowanie sprężystego posadowienia i mocowania szyn oraz odpowiednio dobranego rodzaju zabudowy skutecznie ograniczy emisję hałasu i wibracji z ruchu pojazdów.

Dodatkowo w czasie eksploatacji zapewnione zostanie systematyczne szlifowanie szyn w torze oraz szlifowanie kół jezdnych tramwajów, co pozwoli na znaczące obniżenie hałasu podczas użytkowania linii, jak również na zakrętach zastosowane zostaną smarownice eliminujące uciążliwy odgłos skręcającego tramwaju.

g) PROMOWANIE ZIELONEJ MOBILNOŚCI NA TERENIE GMINY DĄBROWA GÓRNICZA

Zakres rzeczowy dla realizacji zadania związanego z przebudową układu drogowego w ramach zadania inwestycyjnego pn.: ”Promowanie zielonej mobilności na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza” obejmuje:

- 1) Opracowanie dokumentacji projektowych dla budowy dróg rowerowych i przebudowy infrastruktury drogowej, w tym: opracowanie dokumentacji projektowej dla budowy drogi rowerowej na odcinku od granic miasta z Będzinem do skrzyżowania ulicy Piłsudskiego z ulicą Kasprzaka uwzględniającej połączenie tej drogi rowerowej z projektowanym centrum przesiadkowym zlokalizowanym w rejonie dworca PKP Centrum. W ramach zadania należy zaprojektować przystanki zintegrowane w następujących rejonach:
 - plac wolności rejon skrzyżowania ulicy Kościuszki z ulicą Królowej Jadwigi z uwzględnieniem przesunięcia przystanku tramwajowego zlokalizowanego przy Pocztę na kierunku do Huty Katowice za skrzyżowanie z ulicą Kościuszki,
 - przystanek MERKURY rejon skrzyżowania ulicy Królowej Jadwigi z Al. Róż,
 - przystanek MANHATAN rejon przejścia podziemnego w ciągu ul. Piłsudskiego.
- 2) Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy geometrii skrzyżowania typu „RONDO” u zbiegu ulic Sobieskiego i Chopina.
- 3) Opracowanie dokumentacji dla przebudowy skrzyżowania ulic Sobieskiego – Sienkiewicza na skrzyżowanie typu ”RONDO” (projektant zobowiązany jest do przedstawienia min.2 koncepcji do wyboru przez Zamawiającego).
- 4) Opracowanie dokumentacji projektowej dla przebudowy skrzyżowania ulic Królowej Jadwigi / Poniatowskiego / Majakowskiego / Piłsudskiego na skrzyżowanie typu „RONDO”.

Nakłady w latach 2015-2020 poniesione na realizację zadania „Promowanie zielonej mobilności na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza - Etap I i Etap II” wyniosą odpowiednio: Gmina Dąbrowa Górnicza 96.021.324,85zł, PKP PLK S.A 3.287.974,25zł, Tramwaje Śląskie S.A 1.057.800,00zł.

h) INWESTYCJE KOLEJOWE

W ramach zadania POIiŚ 7.1-69 „Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii nr 1, 133, 160, 186 na odcinku Zawiercie - Dąbrowa Górnicza – Ząbkowice – Jaworzno Szczakowa zostały wykonane następujące prace:

- Wymiana nawierzchni torów z oczyszczeniem i uzupełnieniem podsypki tłuczniowej.
- Profilowanie ław torowiska.
- Odtworzenie warstwy ochronno-filtracyjnej.
- Remont przejazdów polegający na wymianie nawierzchni drogowej i odtworzeniu odwodnienia.
- Wymiana rozjazdów z wymianą podsypki tłuczniowej oraz zastosowaniem warstwy filtracyjnej.
- Stabilizacja podtorza poprzez wyprofilowanie ław torowiska oraz zastosowanie ochronno-filtracyjnej.

Dodatkowo PKP PLK wykonało w 2018 roku szlifowanie szyn na odcinku Dąbrowa Górnicza – Dąbrowa Górnicza Ząbkowice.

i) INWESTYCJE DROGOWE GDDKIA

Przy definiowaniu zadań Programu uwzględniono planowaną przebudowę drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie – Dąbrowa Górnicza (S1 Podwarpie – Dąbrowa Górnicza) oraz planowaną w latach 2019 – 2021 rozbudowę drogi S1 na odcinku Dąbrowa Górnicza od km 13+750 do km 21+500.

Efektem rzeczowym planowanych inwestycji będzie przebudowa odcinka drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na długości 7,75 km z dostosowaniem nawierzchni do przenoszenia obciążenia o nacisku 115 kN/oś. Zlikwidowane zostaną jednopoziomowe skrzyżowania z drogami poprzecznymi. Zostanie wybudowany węzeł Ząbkowice, jak również 2 kładki dla pieszych oraz przebudowany węzeł Pogoria i przebudowane obiekty inżynierskie, w tym: 2 mosty, 4 wiadukty. Ponadto wybudowane będą drogi serwisowe oraz dojazdowe do terenów przyległych, urządzenia ochrony środowiska m.in.: zabezpieczenia przeciwhałasowe oraz przejścia dla zwierząt.

Inwestycje diametralnie wpłyną na poprawę klimatu akustycznego w rejonach dróg o największym obciążeniu ruchem samochodowym, w szczególności ciężkim (TIR).

j) INWESTYCJE PKM SP. ZOO

Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o. o. w Sosnowcu planuje zakup 14-16 autobusów elektrycznych wraz z odpowiednią infrastrukturą. Zadanie to jest uwarunkowane pozytywną oceną wniosku złożonego w ramach Działania 6.1 POIiŚ 2014-2020.

k) INWESTYCJE ZAWARTE W WIELOLETNIEJ PROGNOZIE FINANSOWEJ NA LATA 2018 - 2023

Aktualny dokument² określa nowe brzmienie Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2018-2023.

W odniesieniu do zakresu rzeczowego niniejszego Programu dokument zawiera listę przewidzianych do realizacji inwestycji, dla których zapewniono finansowanie, w szczególności:

- Przebudowa odcinków dróg: DW 790, Letniej, Ratanice i Kazimierzowskiej.
- Przebudowa układu komunikacyjnego wraz z wykonaniem nowych miejsc parkingowych w rejonie ul. Malinowe Góry przy zbiorniku Pogoria III.
- Rewitalizacja przestrzeni miejskich - budowa nowych miejsc parkingowych wraz z modernizacją ciągów pieszych i komunikacyjnych.
- Rozbudowa miejsc parkingowych oraz przebudowa istniejącego układu komunikacyjnego na Osiedlu Sikorskiego w Dąbrowie Górniczej - etap III.
- Przebudowa ulicy Wybickiego i Placu Bema w Dąbrowie Górniczej.
- Budowa odcinka drogi w ul. Gruszczyńskiego boczna wraz z odwodnieniem.

Wymienione inwestycje wpisują się w zdefiniowane cele Programu, a ich realizacja umożliwi osiągnięcie celu strategicznego (zob. następny rozdział) w perspektywie długoterminowej.

1.5. Termin realizacji Aktualizacji Programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań

Ze względu na charakter działań oraz planowane inwestycje w sieci dróg oraz kolei, ustalono następujące okresy realizacji działań Programu:

1. Okres krótkoterminowy – lata 2019-2023. W tym okresie należy zrealizować zadania określone w niniejszym Programie.
2. Okres długoterminowy – lata 2024-2029. W tym okresie należy dążyć do osiągnięcia **celu strategicznego Programu** oraz zrealizować działania wynikające z opracowanych dokumentacji i koncepcji programowych.

Do określenia harmonogramu i kolejności realizacji działań naprawczych Programu stosuje się tzw. wskaźnik M. Działania na terenach o wysokich wartościach wskaźnika M powinny zostać zrealizowane w pierwszej kolejności, jednakże ze względu na przyjętą metodykę i zaproponowane przedziały czasowe wszystkie działania będą wykonywane w okresie krótkoterminowym.

² Uchwała Nr XLIV/848/2018 Rady Miejskiej w Dąbrowie Górniczej z dnia 12 września 2018 roku

1.6. Koszty realizacji Aktualizacji Programu w tym koszty realizacji poszczególnych zadań

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe koszty zadań Programu.

Tabela 10. Szacunkowe koszty jednostkowe zadań antyhałasowych

Zadanie	Koszt jednostkowy
Wprowadzenie ograniczenia prędkości ruchu	5-10 tys. zł /odcinek
Budowa ekranu akustycznego	500 zł / m ²
Szlifowanie szyn kolejowych	30 tys. zł/ 1 km
Opracowanie koncepcji, polityk, strategii	20 – 200 tys. zł
Nasadzenie zieleni izolacyjnej	10 zł / krzew wraz z projektem i robocizną
Zakup stacji monitoringu hałasu	15 tys. zł / stacja

Poniżej zestawiono koszty zadań Programu w odniesieniu do poszczególnych jednostek zobowiązanych do realizacji Programu.

Tabela 11. Koszty Programu w podziale na jednostki.

Jednostka	Szacowany koszt realizacji zadań Programu, łącznie z realizacją zadań warunkowych i dwuetapowych
Gmina Dąbrowa Górnicza	3,203 mln zł
PKP PLK	30 tys./km

Sumaryczny koszt realizacji działań naprawczych proponowanych do wykonania w ramach Programu oraz ujętych zadań w planach inwestycyjnych zarządców źródeł hałasu i Gminy Dąbrowa Górnicza.

Tabela 12. Sumaryczne koszty Programu w podziale na jednostki.

Jednostka	Szacowany koszt realizacji zadań Programu, łącznie z realizacją zadań warunkowych i dwuetapowych
Gmina Dąbrowa Górnicza	99.224,324 tys. zł
PKP PLK SA	3.287,974 tys.zł + koszt szlifowania szyn
Tramwaje Śląskie SA	1.021,974tys. zł

Pozostałe działania określone w Programie nie wymagają ponoszenia dodatkowych kosztów, gdyż albo należą do zadań statutowych jednostek, którym zostały przypisane, albo ich finansowanie wynika z innych dokumentów (strategii, polityk, prognoz).

**Uwzględniając wszystkie powyższe uwarunkowania stwierdza się,
iż szacunkowy koszt realizacji zadań Programu w latach 2019-2023 wyniesie ok:
3,203 mln zł.**

**Łączny szacunkowy koszt realizacji zadań Programu w latach 2019-2023 wraz
zadaniami inwestycyjnymi zarządców źródeł hałasu i Gminy Dąbrowa Górnicza
wyniesie ok: 103,5 mln zł.**

1.7. Źródła finansowania Programu

Źródłem finansowania Programu będą środki budżetu Gminy Dąbrowa Górnicza i środki, którymi dysponuje GDDKiA, PKP PLK S.A. oraz Tramwaje Śląskie S.A. Koszty działań związanych z nadzorem prędkości pojazdów poruszających się po ulicach miasta będą musiały być poniesione również przez Policję. Dodatkowych źródeł finansowania wskazane jednostki mogą szukać wśród następujących źródeł zewnętrznych.

a) Kredyty bankowe

Bank Ochrony Środowiska posiada obecnie Kredyt Inwestycyjny EBI, w ramach którego można ubiegać się o dofinansowanie projektów w następujących sektorach:

- ochrona środowiska,
- infrastruktura,
- odnawialne źródła energii i efektywność energetyczna,
- usługi zdrowotne i socjalne,
- edukacja, badania, rozwój i innowacje, rozwój gospodarki opartej na wiedzy,
- polityka rozwoju regionalnego.

Maksymalny udział w finansowaniu projektów realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego i przedsiębiorstwa komunalne wynosi 50%. Minimalny okres finansowania wynosi 5 lat od daty podpisania umowy kredytu, a maksymalny okres zgodnie z wnioskiem klienta lub dokumentem zamówienia publicznego

b) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Główną formą dofinansowania działań przez NFOŚiGW są oprocentowane pożyczki i dotacje. Obecnie w ramach funduszu działa program LIFE, dzięki któremu można starać się o dofinansowanie działań z zakresu ochrony przed hałasem. Maksymalny poziom współfinansowania może wynieść od 70 do 100 % kosztów kwalifikowanych.

c) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)

Obecnie WFOŚiGW w Katowicach oferuje dofinansowanie w zakresie Edukacji Ekologicznej, mające na celu kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa śląskiego oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju.

Zakres ten obejmuje między innymi: realizację warsztatów ekologicznych, konkursy ekologiczne, doposażenie w sprzęt i pomoce dydaktyczne, organizowanie seminariów, sympozjów i konferencji dotyczących ochrony środowiska, oznakowanie ścieżek dydaktycznych.

d) Programy operacyjne

Obecnie jedynie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) wspiera działania z zakresu ochrony środowiska przed hałasem.

1.8. Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji Programu

Dla zapewnienia efektywnego postępu realizacji działań wyznaczonych w Programie, niezbędnym jest prowadzenie monitorowania i kontroli. Odpowiednie przeprowadzanie weryfikacji i udokumentowania postępów, pozwoli na ewentualną korektę działań przy kolejnej aktualizacji, jak również na wykazanie skuteczności i celowości założonych działań. Podstawowymi elementami kontroli są:

- roczne raporty z postępu realizacji działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w Dąbrowie Górniczej, sporządzane przez zarządców źródeł hałasu i przekazywane Prezydentowi Miasta, po zakończeniu każdego roku kalendarzowego,
- końcowe sprawozdania z realizacji Programu i przekazane Radzie Miejskiej,
- przekazanie wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska programu ochrony środowiska przed hałasem po uchwaleniu programu przez Radę Miasta,
- sprawozdania do Komisji Europejskiej zgodnie z dyrektywą

Elementami kontroli mogą być także dokumenty sporządzane w ramach podejmowanych inwestycji, do których można zaliczyć m.in.:

- raporty oddziaływania na środowisko,
- analizy porealizacyjne.

Niezbędnym działaniem jest również prowadzenie monitoringu podejmowania nowych inwestycji, aby były one realizowane w sposób nie zwiększający liczby osób narażonych na nadmierne oddziaływanie hałasu. Sytuacja ta dotyczy głównie budowy nowych obiektów mieszkalnych, których złe usytuowanie w stosunku do istniejącego źródła hałasu (lokalizacja obiektu, rozkład pomieszczeń) wpływałoby na powiększanie się obszarów objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu (o podwyższonym wskaźniku M), a więc odcinków, które mogą zostać objęte kolejną aktualizacją Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Ponadto zaleca się, aby zarządcy analizowanych źródeł hałasu wykonywali kontrolne pomiary hałasu na wyszczególnionych w Programie odcinkach, po zrealizowaniu zadań inwestycyjnych. Wyniki pomiarów, jeśli były wykonywane, powinny zostać dołączone do rocznych sprawozdań z realizacji Programu.

Powyższe zalecenia zostały szerzej opisane w następnej części opracowania.

Podmiotem koordynującym realizację Programu jest Prezydent Miasta Dąbrowy Górniczej, który powinien otrzymywać informacje o decyzjach mających wpływ na realizację Programu oraz informacje o decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu.

Raport z realizacji Programu powinien zawierać:

1. Opisy poszczególnych zadań zrealizowanych i będących w realizacji:
 - a) jednostkę odpowiedzialną za zadanie zgodnie z przyjętym Programem,
 - b) szczegółowy harmonogram realizacji zadania, koszty i źródła finansowania,
 - c) założone i uzyskane w wyniku realizacji zadania rezultaty;

2. Informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu;
3. Informacje o wydanych aktach prawa miejscowego (plany zagospodarowania, obszary ograniczonego użytkowania, obszary ciche w aglomeracji) i ich zgodności z podstawowymi kierunkami działań w zakresie redukcji hałasu środowiskowego;
4. Informacje o realizowanych zadaniach bieżących, mających wpływ na klimat akustyczny miasta (remonty, budowa zaplanowanych rozwiązań komunikacyjnych i stosowanych środków ochrony przed hałasem, w tym stosowanych nawierzchniach o zmniejszonej hałaśliwości).

Raport będzie bazą do ewentualnej aktualizacji Programu.

Raport powinien być tworzony w oparciu o:

1. informacje o stopniu zaawansowania realizacji inwestycji drogowo- transportowych, mających wpływ na ograniczenie emisji hałasu do środowiska na terenach chronionych akustycznie, np. w oparciu o:
 - sprawozdania z pomiarów poziomu dźwięku przed rozpoczęciem zadania i po jego zakończeniu, w tym także analiz porealizacyjnych;
 - pomiary poziomu hałasu wykonanych przez Zarządcę źródła hałasu w ramach innych zadań, w tym monitoringowych,
2. informacje o przyjętych w planach zagospodarowania przestrzennego zapisach dotyczących rozwiązań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska,
3. informacje w zakresie ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko podmiotów korzystających ze środowiska, przekazywane przez organy administracji.

2. CZĘŚĆ WYSZCZEGÓLNIAJĄCA OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU

2.1. Organy administracji właściwe w sprawach przekazywania organowi przyjmującemu program informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów programu

Organem przyjmującym Program ochrony środowiska przed hałasem jest Rada Miejska w Dąbrowie Górniczej, organami odpowiedzialnymi za jego realizację pozostają Zarządcy poszczególnych źródeł hałasu, natomiast na Prezydencie Miasta Dąbrowy Górniczej spoczywa obowiązek informowania Rady Miasta o stanie realizacji poszczególnych zadań oraz postępach w osiągnięciu celów Programu.

Do obowiązków organów administracji należy przekazywanie organowi koordynującemu działania Programu informacji o udzielanych decyzjach związanych z założeniami Programu są Marszałek Województwa Śląskiego oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach (w przypadku zmiany kompetencji obowiązki te przechodzą na inny właściwy organ). Organami administracji odpowiedzialnymi za wydawanie aktów prawa miejscowego są: Sejmik Województwa Śląskiego oraz Wojewoda Śląski. Monitorowanie i koordynacja Programu należy do Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach.

Dodatkowym ograniczeniem w zakresie realizacji Programu jest fakt, że część źródeł hałasu (np. linie kolejowe) nie jest bezpośrednio podległych Prezydentowi Miasta Dąbrowa Górnicza, w związku z czym realizacja zaleceń mających na celu redukcję hałasu może być utrudniona.

Na podstawie art. 84 ust. 1 Poś Program jest aktem prawa miejscowego, obowiązującym powszechnie na określonym terenie i zawierającym normy o charakterze zarówno ogólnym, jak i szczegółowym. Główne zadania Programu są adresowane do podmiotów podporządkowanych organowi, gdyż nie można nakładać obowiązków, w szczególności finansowych, w stosunku do podmiotów niepodporządkowanych. Podmiotami niepodporządkowanymi, których działalność powoduje ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska są: zarządca linii kolejowej i tramwajowej, zarządca tras komunikacyjnych oraz zakłady przemysłowe.

Obowiązki i ograniczenia powyższych podmiotów muszą mieścić się w zakresie art. 84 ust. 2 pkt. 6 i 7 Poś i mogą polegać jedynie na:

- obowiązku prowadzenia pomiarów wielkości emisji lub poziomów substancji lub energii w środowisku,
- obowiązku przekazywania wyników prowadzonych pomiarów ze wskazaniem częstotliwości oraz informacji dotyczących przestrzegania wymagań, określonych w posiadanych pozwoleniach,
- ograniczeniu czasu obowiązywania posiadanych przez dany podmiot pozwoleń, nie krócej jednak niż do 2 lat.

Brak możliwości nakładania obowiązków o charakterze zobowiązań finansowych nie stoi w sprzeczności z określeniem działań, jakie powinny zostać podjęte przez podmioty niepodporządkowane, aby doprowadzić do stanu zgodnego z prawem. Działania dobrowolne zarządców źródeł hałasu pozwolą na uniknięcie prowadzenia postępowań administracyjnych na podstawie art. 362 Poś przez organy ochrony środowiska.

Organy administracji publicznej są również zobowiązane do prowadzenia odpowiedniej polityki w zakresie planowania przestrzennego w otoczeniu odcinków dróg i linii kolejowych objętych niniejszym Programem. Powinny one między innymi uwzględniać w procesach planistycznych wyniki map akustycznych, zarówno przy planowaniu zabudowy mieszkalnej jak i realizacji innych inwestycji.

Terenów, które znajdują się w zasięgu oddziaływania nadmiernego hałasu, nie należy przekształcać na tereny podlegające ochronie akustycznej (np. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, tereny szkół czy placówek ochrony zdrowia). Zarządcy źródeł hałasu powinni aktywnie uczestniczyć w procedurach związanych z uchwalaniem studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania dla terenów zlokalizowanych przy drogach oraz liniach kolejowych.

Od wszystkich jednostek wskazanych w Programie wymagane jest sporządzanie i przedkładanie Prezydentowi Miasta Dąbrowy Górniczej rocznych raportów z przebiegu prac nad realizacją Programu.

Tabela 13. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu

Lp.	Opis	Podmioty zobowiązane do realizacji
1.	Realizacja działań zawartych w Programie	Zarządca dróg, zarządca linii kolejowych, Policja, właściwe komórki organizacyjne miasta
2.	Uchwalanie aktów prawa miejscowego w zakresie związanym z realizacją Programu	Rada miasta Dąbrowy Górniczej
3.	Prowadzenie odpowiedniej polityki w zakresie planowania przestrzennego	Miasto Dąbrowa Górnicza
4.	Sporządzanie i przedkładanie Prezydentowi Miasta Dąbrowy Górniczej rocznych raportów z przebiegu prac nad realizacją Programu	Zarządca dróg, zarządca linii kolejowych, policja, organy właściwe do sporządzania i uchwalania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
5.	Uchwalenie Programu	Rada miasta Dąbrowy Górniczej

2.2. Organy administracji właściwe w sprawach wydawania aktów prawa miejscowego

Organem administracji odpowiedzialnym za wydawanie aktów prawa miejscowego w zakresie związanym z realizacją Programu jest Rada Miasta Dąbrowy Górniczej. Funkcje kontrolne w stosunku do zarządzającego drogą lub linią kolejową pełni natomiast Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Katowicach.

2.3. Organy administracji właściwe w sprawach monitorowania realizacji Aktualizacji Programu lub etapów Aktualizacji Programu

Program ochrony środowiska przed hałasem lub jego aktualizacja, określany jest w drodze uchwały przez Radę Miasta Dąbrowy Górniczej. Prezydent Miasta Dąbrowy Górniczej jest organem przyjmującym raporty z przebiegu prac nad realizacją Programu, których postępy zmierzają do osiągnięcia celów Programu. Obowiązki pozostałych organów wskazanych w Aktualizacji Programu dotyczą głównie przedkładania informacji o wydawanych decyzjach i aktach prawa miejscowego mających wpływ na realizację przedmiotowej Aktualizacji.

Tabela 14. Sposób dokumentowania działań.

Podmiot/Organ	Rodzaj dokumentu	Termin
Rada Miasta Dąbrowy Górniczej	Uchwała w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem	W terminie 1 roku od dnia przedstawienia mapy akustycznej przez podmiot zobowiązany do jej sporządzenia, stanowiącej podstawę Programu lub jego aktualizacji
Zarządca dróg, zarządca linii kolejowych	Sprawozdanie z realizacji zadań Programu ochrony środowiska przed hałasem	Corocznie, do 28 lutego danego roku, za rok poprzedni
Komórki organizacyjne miasta	Sprawozdanie z realizacji zadań Programu ochrony środowiska przed hałasem	Corocznie, do 28 lutego danego roku, za rok poprzedni
Prezydent miasta Dąbrowy Górniczej	Sprawozdanie z realizacji zadań Programu ochrony środowiska przed hałasem	Corocznie, do 30 marca danego roku, za rok poprzedni
Policja	Sprawozdanie z realizacji zadań Programu ochrony środowiska przed hałasem	Corocznie, do 28 lutego danego roku, za rok poprzedni

Przykładowy wygląd sprawozdania z realizacji Programu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 15. Przykład dokumentowania działań Aktualizacji Programu.

Nazwa działania	Data realizacji działania	Zakres i opis działania (w skrócie czego dotyczy)	Identyfikacja odcinka drogi	Uwagi
Wprowadzenie ograniczenia prędkości do 40 km/h	31.12.2019	Umieszczenie znaku zakazu B-33 ograniczającego prędkość	ul. Św. Antoniego	brak

W przypadku organów odpowiedzialnych za wydawanie decyzji lub ustanawianie aktów prawa miejscowego, sprawozdanie powinno zostać uzupełnione o takie informacje jak: data uchwały/decyzji/podjęcia działania; znak/nr uchwały/decyzji; zakres i opis uchwały, decyzji, działania (w skrócie czego dotyczy); adres strony internetowej, na której znajduje się pełna wersja aktu/decyzji.

2.4. Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki

Obowiązki wynikające z realizacji Programu skierowane są do następujących organów administracji publicznej:

- a) Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej,
- b) Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach,
- c) Marszałka Województwa Śląskiego,
- d) Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach,
- e) Wojewody Śląskiego,
- f) Straży Miejskiej,
- g) Policji,

oraz podmiotów korzystających ze środowiska:

- a) Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- b) PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. oraz przewoźników kolejowych,
- c) Tramwajów Śląskich S.A.
- d) Przewoźników drogowych.
- e) Zakładów przemysłowych

Poza obowiązkami wynikającymi z Programu - prawa miejscowego, zarządcy tras komunikacyjnych i zarządcy instalacji są zobowiązani, zgodnie z przepisami Poś, do zapewnienia przestrzegania wymogów ochrony środowiska.

Obowiązki zarządców źródeł hałasu polegają na:

- 1) dotrzymywaniu standardów emisji hałasu (art. 141 Poś);
- 2) zapewnieniu prawidłowej eksploatacji urządzenia, tzn. nie powodującej przekroczenia standardów jakości środowiska (art. 144 Poś);
- 3) prowadzeniu okresowych pomiarów wartości emisji hałasu (art. 147 ust. 1 Poś) lub ciągłych pomiarów wielkości emisji w razie wprowadzenia do środowiska znacznych ilości hałasu (art. 147 ust. 2 Poś), przy czym pomiary powinny zostać przeprowadzane przez odpowiednie laboratoria (art. 147a Poś);
- 4) ewidencjonowaniu oraz przechowywaniu wyników pomiarów przez 5 lat (art. 147 ust. 6 Poś);
- 5) przedstawianiu właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wyników wykonanych pomiarów (art. 149 ust. 1 Poś);
- 6) zgłoszeniu instalacji nie wymagającej pozwolenia, mogącej jednak negatywnie oddziaływać na środowisko (art. 152 Poś),
- 7) zakazu używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz terenach rekreacyjno-wypoczynkowych (ust. 1), za wyjątkiem okazjonalnych uroczystości, imprez sportowych i innych wydarzeń określonych w treści ust. 2 przedmiotowego artykułu ustawy (art. 156 Poś),.
- 8) stosowaniu zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem - hałasem (art. 173 Poś);
- 9) dotrzymaniu standardów jakości środowiska (rozumiany jako obowiązek zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu – art. 174 Poś);

- 10) prowadzeniu okresowych lub ciągłych pomiarów wartości poziomu hałasu w środowisku (art. 175 Poś);
- 11) przedstawianiu właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wyników wykonanych pomiarów (art. 177 ust.1 Poś);
- 12) sporządzaniu, co 5 lat, map akustycznych (fragmentów) dla terenów w otoczeniu obiektów mogących negatywnie wpływać na środowisko (art. 179 ust.1 i 3 Poś);
- 13) niezwłocznym przedłożeniu fragmentów map akustycznych obejmujących określony obszar właściwemu marszałkowi województwa i staroście (art. 179 ust. 4 pkt 1 Poś);
- 14) niezwłocznym przedłożeniu fragmentów map akustycznych obejmujących określone województwo właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska (art. 179 ust. 4 pkt. 2 Poś);
- 15) obowiązku sporządzenia po raz pierwszy mapy akustycznej w terminie 1 roku od dnia, w którym obiekt został zaliczony do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (art. 179 ust. 5

3. UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH ZAGADNIENI

3.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych

Podstawą opracowania „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Dąbrowy Górniczej” są mapy akustyczne, wykonane w 2017 roku.

W wyniku realizacji map akustycznych uzyskano opracowanie zawierające:

- 1) charakterystykę obszaru podlegającego ocenie;
- 2) identyfikację i charakterystykę źródeł hałasu;
- 3) uwarunkowania akustyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- 4) metody wykorzystane do dokonania oceny;
- 5) zestawienie wyników badań;
- 6) identyfikację terenów zagrożonych hałasem;
- 7) liczbę ludności zagrożonej hałasem;
- 8) analizę trendów zmian stanu akustycznego środowiska;
- 9) mapy emisyjne, imisyjne oraz terenów zagrożonych hałasem;
- 10) mapy terenów cichych oraz mapy wskaźnika M;
- 11) wnioski w zakresie ochrony przed hałasem.

Dla aktualizacji Programu szczególne znaczenie miały zaktualizowane mapy terenów zagrożonych hałasem m.in. lokalizacji terenów, na których zostały przekroczone wskaźniki **LDWN i LN**.

W części graficznej opracowania zilustrowano m. in.: wielkości poziomu hałasu emitowanego do środowiska (mapy imisyjne), wielkości ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej (mapy terenów zagrożonych hałasem) oraz wielkości rozkładu przestrzennego wskaźnika M, łączącego liczbę ludności narażonej na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu z wielkością przekroczenia poziomów dopuszczalnych (mapy rozkładu przestrzennego wartości wskaźnika M). Wszystkie obliczenia przeprowadzono w odniesieniu do długookresowych wskaźników poziomu hałasu LDWN oraz LN. Poszczególne rodzaje map wykreślono w oparciu o przestrzenny model obliczeniowy, skalibrowany względem rzeczywistych pomiarów poziomu hałasu w środowisku, zrealizowanych w sąsiedztwie dróg, linii kolejowych, tramwajowych oraz przemysłu.

W tabelach nr 15, 16 i 17 zaprezentowano zbiorcze wyniki analiz, odnoszące się do wielkości powierzchni, liczby ludności oraz lokali mieszkalnych eksponowanych na poszczególne przedziały hałasu, pochodzącego od analizowanych źródeł hałasu.

Tabela 16. Liczba ludności w setkach narażona na hałas od poszczególnych źródeł.

Liczba osób z dokładnością do stu narażona na hałas od poszczególnych źródeł									
Poziom w dB		Hałas drogowy		Hałas kolejowy		Hałas przemysłowy		Hałas tramwajowy	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
50	55	33600	18000	7000	2000	1400	0	4600	1700
55	60	36700	8000	3300	1000	100	0	1700	0
60	65	20100	1700	1300	300	0	0	300	0
65	70	8200	100	700	0	0	0	0	0
70	75	2500	0	200	0	0	0	0	0
> 75		100	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 17. Liczba lokali mieszkalnych z dokładnością do stu narażona na hałas od poszczególnych źródeł.

Liczba lokali mieszkalnych z dokładnością do stu narażona na hałas od poszczególnych źródeł									
Poziom w dB		Hałas drogowy		Hałas kolejowy		Hałas przemysłowy		Hałas tramwajowy	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
50	55	11600	6200	2400	700	500	0	1600	600
55	60	12700	2800	1100	400	0	0	600	0
60	65	6900	600	400	100	0	0	100	0
65	70	2800	0	200	0	0	0	0	0
70	75	900	0	100	0	0	0	0	0
> 75		0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 18. Powierzchnie obszarów eksponowane na hałas w km².

Powierzchnie obszarów eksponowane na hałas w km ²									
Poziom w dB		Hałas drogowy		Hałas kolejowy		Hałas przemysłowy		Hałas tramwajowy	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
55	60	20,45	7,42	5,51	2,53	2,91	4,42	0,42	0,15
60	65	12,21	3,55	3,04	1,27	2,74	5,74	0,21	0,00
65	70	6,65	1,20	1,73	0,57	8,06	0,03	0,06	0,00
70	75	2,97	0,61	0,86	0,03	0,58	0,00	0,00	0,00
> 75		1,45	0,13	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Natomiast w tabelach poniżej zestawiono zbiorcze informacje na temat powierzchni terenów, liczby mieszkańców oraz lokali mieszkalnych, a także liczby budynków szkolnych i przedszkolnych, liczby budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej oraz innych obiektów budowlanych istotnych z punktu widzenia ochrony przed hałasem narażonych na **ponadnormatywny** poziom hałasu w poszczególnych przedziałach przekroczeń.

Tabela 19. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu drogowego.

Hałas drogowy					Wskaźnik L_{DWN}
Wielkość przekroczeń					
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
Stan środowiska					
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km ²)	0,49	0,06	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	1,00	0,03	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	2,90	0,08	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-
Hałas drogowy					Wskaźnik L_N
Wielkość przekroczeń					
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
Stan środowiska					
	Niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km ²)	0,35	0,05	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0,38	0,01	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	1,09	0,04	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie		0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-

Tabela 20. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu kolejowego.

Hałas kolejowy					Wskaźnik L_{DWN}
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	niedobry	zły			bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km ²)	0,09	0	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0,08	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	0,23	0,01	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-
Hałas kolejowy					Wskaźnik L_N
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	Niedobry	zły			bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km ²)	0,10	0	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0,07	0,01	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	0,21	0,04	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-

Tabela 21. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu przemysłowego.

Hałas przemysłowy					Wskaźnik L_{DWN}
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	niedobry	zły			bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km^2)	0,02	0,01	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	0,01	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-
Hałas przemysłowy					Wskaźnik L_N
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	Niedobry	zły			bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km^2)	0,09	0,01	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0,07	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	0,20	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-

Tabela 22. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu tramwajowego.

Hałas tramwajowy					Wskaźnik L_{DWN}
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km ²)	0	0	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	0	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-
Hałas tramwajowy					Wskaźnik L_N
	Wielkość przekroczeń				
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	pow. 20 dB
	Stan środowiska				
	Niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie (km ²)	0	0	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie (tys.)	0	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.)	0	0	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	-	-	-	-	-

Wykonana w ramach opracowania mapy akustycznej analiza trendów zmian klimatu akustycznego na terenie Dąbrowy Górniczej, wykazała następujące wnioski:

- Hałas drogowy – liczba ludności narażonej na hałas uległa, w okresie od wykonania pierwszej mapy akustycznej (2011 r.) zwiększeniu w zakresie najwyższych poziomów hałasu (65-75 dB i pow. 75 dB) dla wskaźnika LDWN. Jednocześnie nastąpiła wyraźna poprawa dla pory nocy (obniżenie narażenia w zakresach 55-65 dB dla wskaźnika LN). Powyższy stan wynika głównie ze zwiększenia udziału pojazdów ciężkich, głównie w porze dnia, na terenie Dąbrowy Górniczej oraz ogólnego zwiększenia natężenia ruchu na terenie miasta, w ciągu głównych szlaków komunikacyjnych.
- Hałas kolejowy – nieznacznie zwiększyła się liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach 55-60 dB i 65-70 dB (wskaźnik LDWN). Dla pory nocy nastąpiło przeniesienie liczby ludności narażonej z najwyższych poziomów hałasu do przedziału 55-60 dB. Porównanie wyników obu map prowadzi do wniosku, że pomimo modernizacji części odcinków torowych nastąpiło zwiększenie narażenia na hałas w porze dnia, co można tłumaczyć nieznacznym zwiększeniem ruchu na głównej (nr 1) linii kolejowej oraz zwiększeniem udziału przewozów towarowych.
- Hałas przemysłowy – w stosunku do poprzedniej mapy akustycznej nastąpiła wyraźna poprawa w zakresie narażenia na hałas we wszystkich przedziałach, dla obu wskaźników. Sytuacja ta wynika przede wszystkim ze skutecznej walki z ponadnormatywnym hałasem za pomocą decyzji administracyjnych jak i stosowaniem przez podmioty środków redukcji hałasu w postaci tłumików oraz ekranów akustycznych (np. rejon Kazdębia).
- Hałas tramwajowy – nastąpiło znaczne pogorszenie klimatu akustycznego, wynikające z postępującej dewastacji torowisk tramwajowych na terenie Dąbrowy Górniczej. W zależności od odcinka zwiększenie poziomu hałasu wyniosło od 3-7 dB.

Analizy wykonane w ramach mapy akustycznej wykazały, iż najwięcej osób, lokali mieszkalnych oraz terenów, narażonych jest na najniższe przedziały przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu (w zakresie do 5 dB). Jednocześnie nie stwierdzono mieszkańców oraz lokali mieszkalnych na terenach, dla których warunki akustyczne określane są mianem „złych” lub „bardzo złych” (przekroczenia wartości normatywnych powyżej 10 dB).

3.2. Ocena realizacji poprzedniego Programu

W 2013 roku uchwalony został pierwszy Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Gminy Dąbrowa Górnicza³. Program objął swoim zasięgiem obszar miasta i ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu opracowany został dla hałasu drogowego oraz kolejowego.

Program wyznaczył cele główne oraz wspomagające mające na celu dostosowanie istniejących poziomów hałasu do wartości dopuszczalnych.

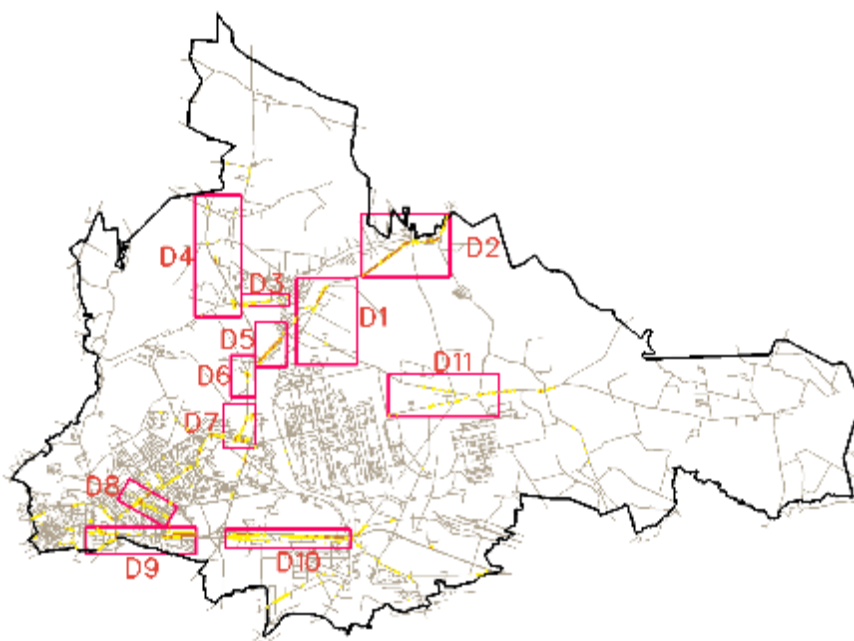
³ Uchwała nr XXV/510/13 Rady Miejskiej W Dąbrowie Górniczej z dnia 24 kwietnia 2013 r.

Zadania główne skupiły się przede wszystkim na działaniach inwestycyjnych, natomiast zadania wspomagające określiły długofalową politykę antyhałasową na terenie miasta, skupiając się na takich elementach jak planowanie przestrzenne czy edukacja ekologiczna.

Zadania opracowano dla trzech okresów operacyjnych: krótkoterminowego (lata 2013-2017), średnioterminowego (lata 2018-2022) oraz długoterminowego (po 2022 roku).

Poniżej przedstawiono obszary działań oraz informacje o rodzaju i stopniu wykonania poszczególnych zadań.

Rysunek 14. Obszary działań drogowych – Program 2013 r.



Rysunek 15. Obszary działań kolejowych – POSPH 2013 r.

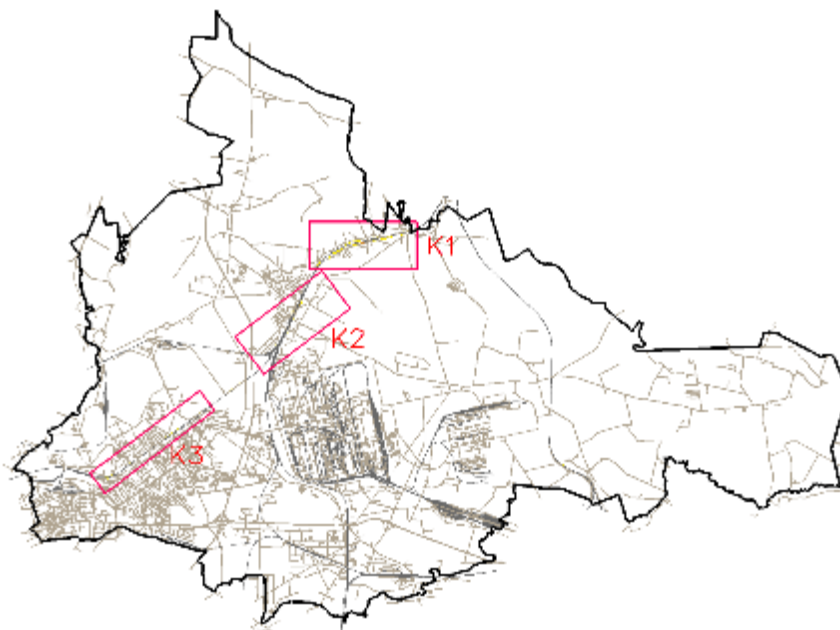


Tabela 23. Działania główne POSPH w okresie krótkoterminowym – hałas drogowy

Lp.	Obszar działania	Rejon ulic	Zadanie	Efekt	Czy zrealizowano	Jednostka odpowiedzialna
1	D1	ul. Związek Orła Białego- ul. Gospodarcza – ul. Szosowa	Wymiana nawierzchni podczas realizacji „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Dąbrowa Górnicza	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni	TAK	Gmina Dąbrowa Górnicza
2			Kompleksowe przygotowanie terenu inwestycyjnego Tucznawa - Budowa drogi stanowiącej połączenie komunikacyjne z terenem inwestycyjnym "Tucznawa",	Zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich		Gmina Dąbrowa Górnicza
3	D3	ul. J. Kusocińskiego	Wymiana nawierzchni podczas realizacji „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Dąbrowa Górnicza”	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni	TAK	Gmina Dąbrowa Górnicza
4	D4	ul. Konstytucji – ul. Św. Jana Pawła II – ul. Ujejska	Wymiana nawierzchni podczas realizacji „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Dąbrowa Górnicza” – fragment ul. Janusza Kusocińskiego	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni	TAK	Gmina Dąbrowa Górnicza
5	D5	ul. Armii Krajowej	Kompleksowe przygotowanie terenu inwestycyjnego Tucznawa - Budowa drogi stanowiącej połączenie komunikacyjne z terenem inwestycyjnym "Tucznawa".	Zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich	TAK	Gmina Dąbrowa Górnicza
6			Wymiana nawierzchni podczas realizacji „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Dąbrowa Górnicza”	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni		Gmina Dąbrowa Górnicza
7	D7	Al. J. Piłsudskiego – ul. Św. Antoniego	Wymiana nawierzchni podczas realizacji „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Dąbrowa Górnicza” – Św. Antoniego	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni	TAK	Gmina Dąbrowa Górnicza

8	D9	ul. Katowicka – ul. Staszica	Eliminacja ruchu ciężkiego z ul. Staszica	Zmniejszenie emisji hałasu od pojazdów ciężarowych.	TAK	Zarządca drogi
9			Remont DK94 połączony z wymiana nawierzchni oraz budową ekranów akustycznych	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni. Osłona terenów chronionych.		Zarządca drogi
10	D10	ul. Katowicka –ul. Majewskiego	Wymiana nawierzchni podczas realizacji „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Dąbrowa Górnicza”	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni	TAK	Gmina Dąbrowa Górnicza

Tabela 24. Działania główne POSPH w okresie średnioterminowym – hałas drogowy

Lp.	Obszar działania	Rejon ulic	Zadanie	Efekt	Czy zrealizowano	Jednostka odpowiedzialna
1	D3	ul. J. Kusocińskiego	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500 w tym budowa ekranów osłaniających	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni. Osłona terenów chronionych.	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi
2	D4	ul. Konstytucji – ul. Św. Jana Pawła II – ul. Ujejska	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500 w tym budowa ekranów osłaniających	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni. Osłona terenów chronionych.	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi
3	D5	ul. Armii Krajowej	Budowa ekranów akustycznych wraz z pasem drogi technicznej umożliwiającej dojazd do posesji.	Zmniejszenie poziomu hałasu. Polepszenie bezpieczeństwa.	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi
4	D6	ul. Św. Antoniego – ul. Pogoria	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500	Zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi

5	D7	Al. J. Piłsudskiego – ul. Św. Antoniego	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500	Zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi
			Budowa ekranu akustycznego chroniącego szkołę podstawową nr 11 wzdłuż Al. J. Piłsudskiego	Zmniejszenie poziomu hałasu. Polepszenie bezpieczeństwa dzieci.	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi
6	D8	ul. Królowej Jadwigi - Al. J. Piłsudskiego – ul. Majakowskiego	Wymiana nawierzchni warstwy ścieralnej na nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni.	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi
7	D9	ul. Katowicka – ul. Staszica	Budowa ekranów akustycznych w celu chronienia Liceum Ogólnokształcącego nr II oraz pomiędzy ul. Dębową a Katowicką	Zmniejszenie poziomu hałasu. Polepszenie bezpieczeństwa dzieci.	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi
8	D11	ul. Ząbkowicka – ul. Gołonoska	Wymiana warstwy ścieralnej na nawierzchnię o zredukowanej hałaśliwości	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku poprawy stanu nawierzchni.	Do realizacji w latach – 2018-2022	Zarządca drogi

Natomiast działania długoterminowe, mające wpływ na charakter ruchu w całym mieście to:

- Budowa Drogi nr 20 wrysowanej w studium uwarunkowań (północna obwodnica Ząbkowic) - głównie wpływ na obszary: D1, D2
- Budowa Drogi nr 18 wrysowanej w studium uwarunkowań (wschodnia obwodnica Ząbkowic) - głównie wpływ na obszary: D1, D2
- Budowa Drogowej Trasy Średnicowej „Wschód” odcinek Katowice – Dąbrowa Górnicza - głównie wpływ na obszary: D8, D9

Tabela 25. Działania główne poprzedniego Programu w okresie krótkoterminowym – hałas kolejowy

Lp.	Obszar działania	Rejon ulic	Zadanie	Efekt	Czy zrealizowano
1	K1	ul. Hallerczyków – ul. Relaksowa – ul. Idzikowskiego	Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowych nr 1, 160, 186 i 133 na odcinku Zawiercie – Dąbrowa Górnicza – Jaworzno Szczakowa	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku polepszenia stanu technicznego linii kolejowej	TAK - remont linii 133 spowodował przekroczenie. Została wydana dec. Przez RDOŚ - w ciągu dwóch lat PKP PLK ma doprowadzić do stanu zgodnego z przepisami - WOŚ.4711.3.2015.PP.1 z dnia 16 maja 2017 r.
2	K2	ul. M. Dąbrowskiej – ul. Armii Krajowej	Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowych nr 1, 160, 186 i 133 na odcinku Zawiercie – Dąbrowa Górnicza – Jaworzno Szczakowa	Zmniejszenie emisji hałasu w wyniku polepszenia stanu technicznego linii kolejowej	TAK
3	K3	ul. Limanowskiego – ul. Przodowników – ul. Zapolskiej	Szlifowanie szyn	Polepszenie stanu technicznego linii kolejowej	NIE

Poniżej przedstawiono działania wspomagające Program, które należy realizować w całym okresie obowiązywania Programu.

Tabela 26. Zestawienie działań wspomagających Program (2013 r.)

Lp.	Działanie	Parametry techniczne/ lokalizacja	Jednostka odpowiedzialna
1	Planowanie przestrzenne	<ol style="list-style-type: none"> Wykorzystywanie informacji z mapy akustycznej. Wykonywanie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego analiz akustycznych i wprowadzanie do planów zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym. Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych). Stosowanie zmian funkcji terenu na niechronione akustycznie w przypadku braku technicznych i organizacyjnych możliwości redukcji hałasu. Wprowadzanie elementów uspokojenia ruchu w centrum oraz na terenie osiedli mieszkaniowych. W strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu powodowanej trasami komunikacyjnymi wprowadzanie, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogu stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym na elewacjach budynku (np. materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej, ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad). Dla terenów produkcyjno-przemysłowych wprowadzenie zapisu dotyczącego wymogu stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi zabezpieczeń akustycznych doprowadzających poziom hałasu do wartości zgodnych z obowiązującymi normami, natomiast dla przyległych terenów chronionych informacją o potencjalnym zagrożeniu hałasem przemysłowym. W przypadku sąsiedztwa terenu przemysłowego z obszarem akustycznie chronionym wprowadzenie zapisu o zieleni izolacyjnej. W strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu przemysłowego (obszar ograniczonego użytkowania) wprowadzanie, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogu stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym na elewacjach budynku (np. materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej, ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad). 	Miasto Dąbrowa Górnicza, Organy budowlane
2	Sterowanie ruchem w mieście (Inteligentne Systemy Transportowe)	<ol style="list-style-type: none"> Uwzględnianie wyników mapy akustycznej i założeń Programu we wdrażanych projektach związanych z organizacją ruchu w mieście poprzez: <ol style="list-style-type: none"> zarządzanie natężeniem ruchu i strukturą rodzajową ruchu (optymalizacja wykorzystania infrastruktury), zarządzanie dostępnością dróg, kontrola prędkości 	Zarządca drogi
3	Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> Udostępnienie wyników mapy akustycznej, Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Dąbrowa Górnicza, upowszechnianie podstawowych informacji o hałasie i metodach redukcji poprzez stronę internetową, broszury, wydawnictwa. Promowanie zachowań proekologicznych związanych z alternatywnymi formami transportu (transport miejski, transport rowerowy, Eko-driving). Udział w akcjach, kampaniach, konferencjach, szkoleniach projektach dotyczących ograniczania hałasu w środowisku. 	Miasto Dąbrowa Górnicza

Należy podkreślić, iż Miasto realizuje szereg zadań z dziedziny działań wspomagających, m.in.:

- opracowano i wydano ulotkę – ogólne informacje o hałasie,
- co roku Miasto bierze udział w ogólnopolskiej akcji dzień bez samochodu.

Od 2012 r. działa Stowarzyszenie Rowerowa Dąbrowa, które jest znaczącym społecznym organizatorem ruchu rowerowego, konsultantem inwestycji prorowerowych w Dąbrowie Górniczej. Promuje ruch rowerowy jako środek komunikacji, rekreacji i turystyki.

3.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Aktualizacji Programu

3.3.1. Dokumenty strategiczne

W ramach prac zmierzających do opracowania Programu analizowano szczegółowo szereg opracowań, które w swych zapisach odnoszą się do ochrony akustycznej.

➤ Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”

Jest jednym z podstawowych dokumentów określających plan rozwoju województwa. Została przyjęta na posiedzeniu Sejmiku Województwa Śląskiego dnia 17 lutego 2010 r. i stanowi aktualizację Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020 z 4 lipca 2005 r.

W dokumencie wskazano, iż głównymi przyczynami uciążliwości akustycznych na terenie województwa śląskiego są ruch drogowy, kolejowy, lotniczy oraz działalność prowadzona na terenie obiektów przemysłowych.

Wśród kierunków działań wyszczególniono ochronę przed hałasem. Do głównych typów działań w tym zakresie zaliczono m.in. budowę ekranów akustycznych, mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli przy drogach o dużym natężeniu ruchu, przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej oraz zachowanie odpowiednich odległości tych dróg od obiektów chronionych; tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych; modernizację środków transportu w celu ich wyciszenia; opracowanie standardów akustycznych danego terenu; stworzenie systemu monitoringu hałasu i opracowanie mapy akustycznej województwa.

➤ Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

W Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego, odnośnie komponentu środowiska, jakim jest klimat akustyczny, skupiono się na głównych źródłach hałasu, którymi są komunikacja, w tym hałas drogowy. Przedstawiono wyniki monitoringu hałasu komunikacyjnego (drogowego, kolejowego, szynowego i lotniczego) oraz przemysłowego i opisano krótko hałas urządzeń elektromagnetycznych. Dokonano analizy głównych przyczyn tak dużej emisji hałasu w województwie śląskim. W Programie wyznaczono cel długoterminowy do roku 2018, polegający na zmniejszeniu uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów oraz cele krótkoterminowe do na lata 2010-2013, którymi są monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas oraz ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców.

➤ **Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie**

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie zakłada ograniczenie liczby i zasięgu uciążliwości akustycznych reprezentowanych w niniejszym Programie w postaci odcinków dróg o priorytecie bardzo wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu co najmniej wysokiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości wskaźnika M niższej niż 100).

W opracowaniu wyznaczono trzy grupy działań: krótkookresowe, stanowiące podstawowy zakres programu, długoterminowe, których realizacja jest przewidywana w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania Programu oraz działania związane z edukacją społeczeństwa.

Analiza materiałów strategicznych przyjętych przez lokalny samorząd objęła dokumenty powiązane z problematyką ruchu drogowego i komunikacji kołowej będących przyczyną nadmiernego hałasu komunikacyjnego na terenie miasta.

➤ ***Program Ochrony Środowiska dla miasta Dąbrowa Górnicza do roku 2020 z perspektywą na lata 2021-2024⁴***

Program Ochrony Środowiska dla Dąbrowy Górniczej opracowano w 2018 roku. W części poświęconej analizie sytuacji akustycznej w mieście zwraca się uwagę, że na klimat akustyczny Dąbrowy Górniczej wpływa przede wszystkim emisja hałasu związana z komunikacją drogową oraz funkcjonowaniem źródeł przemysłowych, a w mniejszym stopniu z liniami kolejowymi i tramwajowymi. Hałas komunikacyjny jest odczuwalny w szczególności w okolicach dróg tranzytowych a także w pobliżu dróg prowadzących do zakładów przemysłowych. Stan techniczny dróg i ulic nie zawsze jest zadowalający; wymagają one remontów lub modernizacji. W *Programie* zwrócono uwagę, że liczba ludności narażonej na hałas komunikacyjny uległa zwiększeniu w zakresie najwyższych poziomów hałasu (65-75 dB i >75 dB) dla wskaźnika LDWN (dzień - wieczór - noc) i osiągnęła 3,4%. Jednocześnie nastąpiła wyraźna poprawa dla pory nocy (obniżenie narażenia w zakresie 55-65 dB dla wskaźnika LN - noc). Powyższy stan wynika głównie ze zwiększenia udziału pojazdów ciężkich w porze dnia na terenie Dąbrowy Górniczej oraz ogólnego zwiększenia natężenia ruchu na terenie miasta, na głównych szlakach komunikacyjnych.

W związku z powyższym w *Programie* sformułowano cel strategiczny: *Zmniejszenie powierzchni obszarów objętych zasięgiem szkodliwego oddziaływania hałasu komunikacyjnego i przemysłowego*, w ramach którego przewiduje się realizację następujących

⁴ <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=5918&ident=36929>

celów terminowych: *Aktualizacja programu ochrony środowiska przed hałasem i Zmniejszenie wielkości obszarów, na których stwierdza się ponadnormatywne poziomy hałasu pochodzenia komunikacyjnego* - jako krótkoterminowych oraz: *Podjęcie działań zmierzających do wprowadzenia do Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej prognoz akustycznych wykonywanych w ramach ocen oddziaływania na środowisko oraz innych postępowań administracyjnych i kontrolnych* oraz *Podjęcie działań zmierzających do upłynnienia ruchu samochodowego* - w dłuższej perspektywie czasowej. Wśród zadań do realizacji ww. założeń znalazły się w *Programie* następujące:

- Intensywne wdrażanie ustaleń programu ochrony środowiska przed hałasem.
- Uwzględnianie ustaleń mapy akustycznej i programu ochrony środowiska przed hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
- Budowa obwodnic i dróg alternatywnych wyprowadzających ruch tranzytowy z centrum miasta oraz przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg.
- Ograniczenie hałasu drogowego poprzez: rozwój zintegrowanego transportu publicznego, wdrażanie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska, wspieranie rozwoju i wdrażanie rozwiązań na rzecz transportu rowerowego jako integralnej części miejskich systemów transportowych.
- Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych.
- Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych.
- Stosowanie rozwiązań projektowych w celu poprawy klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej (np. ekrany na budynkach, wały ziemne, lokalizacja budynków usługowych w pierwszej linii emisji hałasu, stosowanie barier dźwiękochłonnych).

➤ ***Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Dąbrowa Górnicza - II edycja⁵***

Jest to dokument przyjęty uchwałą samorządu lokalnego z listopada 2017 roku. W części *Studium* dotyczącej zagrożenia hałasem stwierdza się, że w Dąbrowie Górniczej nie prowadzono badań klimatu akustycznego. Na podstawie analizy porównawczej z wynikami badań prowadzonych w 2004 r. w Bytomiu i Siewierzu stwierdza się w *Studium*, że na najruchliwszych drogach mogą być przekraczane dopuszczalne poziomy dźwięku, nawet przy zabudowie wielorodzinnej (gdzie normy hałasu są najbardziej liberalne). Jako najistotniejsze działanie mające na celu poprawę tej sytuacji wskazuje się wyeliminowanie z ulic miejskich ruchu tranzytowego z wysokim udziałem pojazdów ciężkich, proponując nowe inwestycje drogowe omijające tereny zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, w celu ograniczania uciążliwości hałasowej w mieście zaleca się instalowanie urządzeń tłumiących hałas w obiektach sąsiadujących z uciążliwymi drogami i w pasach drogowych. Wskazano na konieczność budowy nowych odcinków dróg wojewódzkich

⁵<http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=9856&ident=30580>

usprawniających tranzyt w kierunku Zawiercia i obsługi terminalu w Sławkowie, jak również ogólną potrzebę rozbudowy, przebudowy i modernizacji sieci drogowej w celu ograniczenia jej uciążliwości akustycznej. Jako zalecenie ogólne pojawia się w *Studium* zapis dotyczący tworzenia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego warunków do ochrony klimatu akustycznego obszarów wyodrębnionych przepisami wykonawczymi.

➤ ***Aktualizacja Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Dąbrowa Górnicza - Studium Komunikacyjne***⁶

Jest to dokument opracowany w październiku 2017 roku. Jego celem było wykonanie analizy komunikacyjnej miasta jako materiału wejściowego do aktualizacji właściwego *Studium*. W dokumencie tym położono nacisk na zmianę układu drogowego, połączoną z modernizacją systemu transportu publicznego, w tym tramwajów i organizacji ruchu w centrum miasta. Wskazano, że podstawowy układ drogowy Dąbrowy Górniczej powstał 40 lat temu i obecnie odczuwalne są wynikające z tego niedomagania a sytuacja będzie się pogarszać, bo mimo malejącej liczby mieszkańców ruch drogowy rośnie.

W ocenie efektywności proponowanych rozwiązań uwzględniono m.in. koszty uciążliwości transportu dla środowiska, wynikające z emisji toksycznych składników spalin, hałasu i wpływu na zmiany klimatyczne. W podsumowaniu analizy wariantów stwierdzono, że realizacja projektu przyczyni się do obniżenia kosztów zewnętrznych transportu, obejmujących m.in. oddziaływanie na środowisko, w tym hałas, a wartość tych korzyści w zakresie dotyczącym ograniczenia hałasu została oceniona na blisko 57 mln złotych.

➤ ***Koncepcja Rozwoju Sieci Drogowej Miasta Dąbrowa Górnicza***

Miejską *Koncepcję Rozwoju Sieci Drogowej*⁷ opracowano w lipcu 2010 roku, w celu wariantowego przedstawienia zamierzeń inwestycyjnych dotyczących infrastruktury drogowo-ulicznej miasta w perspektywie 2025 roku. Lektura tego dokumentu wskazuje jednak, że aspekt oddziaływania ruchu drogowego na klimat akustyczny miasta nie został tu poruszony.

➤ ***Strategia Rozwoju Miasta: Dąbrowa Górnicza 2022 - Aktualizacja***

Jest to dokument zaktualizowany w listopadzie 2015⁸. Celem *Strategii* jest osiągnięcie założonego wzrostu wartości miasta oraz podniesienie jego konkurencyjności w regionie. W *Strategii* wskazuje się na powiązanie tego dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi, w tym, m.in., z *Programem ochrony środowiska przed hałasem dla Dąbrowy Górniczej*. W części V *Strategii* poświęconej *Sprawności transportu i komunikacji* wskazuje się, że dużym wyzwaniem dla sprawnego funkcjonowania miasta jest zwiększająca się liczba samochodów i brak miejsc parkingowych. Przywołano dane pokazujące, że od 2005 r. do 2013 r. liczba pojazdów przypadających na 10 000 mieszkańców wzrosła o 36%, do poziomu blisko 6 500. Wzrostowi temu towarzyszył jednoczesny spadek liczby pasażerów

⁶<http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=9860&ident=113306>

⁷<http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=9860&ident=79467>

⁸http://ngo.dabrowa-gornicza.pl/wspolpraca_z_miastem/70/107/strategia_rozwoju_miasta.html

komunikacji miejskiej. Niezbędna staje się więc poprawa efektywności ekonomicznej oraz organizacji infrastruktury transportowej i parkingowej, aby zapewnić optymalne wykorzystanie posiadanych zasobów i zneutralizować negatywne skutki, do których zalicza się m.in. hałas. Jako istotne sygnalizuje się również dążenie do zmiany zachowań komunikacyjnych na rzecz ograniczenia indywidualnego transportu samochodowego, w tym promowanie zielonej mobilności na terenie gminy oraz przebudowa wybranych układów komunikacyjnych. Wewnętrzny układ komunikacyjny miasta odciążyć ma budowa obwodnicy Tuczawy i skomunikowanie terenów inwestycyjnych bezpośrednio z drogą S1. W ramach *Priorytetu V - Sprawność transportu i komunikacji* wskazuje się na potrzebę ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska, przede wszystkim zanieczyszczenia powietrza i hałasu.

➤ ***Lokalny Program Rewitalizacji Dąbrowy Górniczej do roku 2020***

Jest to dokument dwukrotnie aktualizowany, który uwzględnia kompleksowy proces zmian prowadzony z udziałem różnych partnerów i powiązany jest z ustaleniami *Strategii Rozwoju Miasta*. W zakresie problematyki związanej z emisją hałasu w *Programie* podkreśla się, że natężenie hałasu jest jednym z elementów, które powodują, że sytuacja środowiskowa miasta na tle województwa śląskiego jest niekorzystna. Wśród konkretnych rozwiązań znaleźć można w tym dokumencie jedną propozycję dotyczącą bezpośrednio poprawy warunków akustycznych. Dotyczy ona terenów przyrodniczo-rekreacyjnych kompleksów zbiorników Pogoria i Kuźnia Warężyńska, gdzie natężenie hałasu odkomunikacyjnego jest zbyt wysokie.

➤ ***Dokumenty określające politykę transportową aglomeracji górnośląskiej:***

- **Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej, lipiec 2004 r.**, zawierający opis charakterystyki ówczesnej sytuacji społeczno-gospodarczej obszaru aglomeracji górnośląskiej oraz opis funkcjonowania transportu pasażerskiego;
- **Diagnoza stanu systemu transportowego oraz plan rozwoju transportu zbiorowego w obszarze działania KZK GOP**, sierpień 2007 r.
- **Strategia działania KZK GOP na lata 2008–2020** (KZK GOP – Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, który jest publicznym organizatorem komunikacji zbiorowej w województwie górnośląskim).

W powyżej wyszczególnionych dokumentach nie ma zapisów odnoszących się do ochrony akustycznej.

3.3.2. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska

➤ *Dyrektywa 2002/49/WE*

Podstawowym przepisem europejskim odnoszącym się do problematyki ochrony przed hałasem jest *Dyrektywa 2002/49/WE* Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Zgodnie z jej zapisami, w oparciu o strategiczną mapę akustyczną Państwa Członkowskie zobowiązane są przyjąć Plany Działań zmierzające do: „zapobiegania powstawania hałasu w środowisku i obniżania jego poziomu tam, gdzie jest to konieczne, zwłaszcza tam, gdzie oddziaływanie hałasu może powodować szkodliwe skutki dla ludzkiego zdrowia, oraz zachowanie jakości klimatu akustycznego środowiska tam, gdzie jest ona jeszcze właściwa”.

➤ *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.)*

Ustawa wskazuje, że w celu doprowadzenia do przestrzegania standardów jakości środowiska w przypadkach wskazanych ustawą lub przepisami szczególnymi, w drodze **aktu prawa miejscowego**, tworzone są programy (*art. 84 ust. 1 Poś*). Programy te tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, celem dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnego (*art. 119 ust. 1*).

Wymagania względem programu ochrony środowiska przed hałasem:

- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem, (*art. 119 ust. 2a Poś*)
- uchwalenie programu ochrony środowiska przed hałasem w ciągu jednego roku od dnia przedstawienia mapy akustycznej (*art. 119 ust. 5 Poś*),
- obowiązek aktualizacji programu ochrony środowiska przed hałasem, co najmniej raz na pięć lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu realizacji. (*art. 119 ust. 6 Poś*)

Program ochrony środowiska przed hałasem przyjmowany jest przez radę powiatu na podstawie *art. 84* oraz *119 ust. 2 Poś* w formie uchwały. Starosta, przekazuje go wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska niezwłocznie po uchwaleniu programu przez radę powiatu (*art. 120 ust. 1 Poś*).

- *Ustawa dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.)*

Ustawa dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ma na celu usprawnienie procedur związanych ocenami oddziaływania na środowisko. Zgodnie z nią każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie (na warunkach określonych ustawą – *art. 4 OOS*).

Organy administracji są obowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone (*art. 8 OOS*).

Udział społeczeństwa w opracowywaniu dokumentów opisano w Rozdziale 3 ustawy. Zgodnie z tym, organ opracowujący projekt dokumentu podaje do publicznej wiadomości informacje o:

- przystąpieniu do opracowywania projektu dokumentu i o jego przedmiocie,
- możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu,
- możliwości składania uwag i wniosków,
- sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie co najmniej 21-dniowy termin ich składania,
- organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków.

Uwagi i wnioski mogą być wnoszone w formie pisemnej, ustnie do protokołu oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej (*art. 40 OOS*).

➤ ***Rozporządzenia Ministra Środowiska***

Artykuł 119 ust.1 Poś określa, dla jakich obszarów należy tworzyć program ochrony środowiska przed hałasem. Natomiast szczegółowe kryteria dotyczące planów działań, opis procedur i toku postępowania znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1498).

Dodatkowo programy muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r. Nr 187, poz. 1340).

Natomiast wskaźniki służące do realizacji długofalowej polityki hałasowej wprowadzono do polskiego ustawodawstwa Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w wyniku implementacji Dyrektywy 2002/49/WE. Szerzej opisano je w Rozdziale 5.7.

Poziomy hałas przyjmują różne wartości w zależności od:

- rodzaju źródła hałasu,
- funkcji urbanistycznej terenu.

Należy kierować się zasadą, że tereny, o których mowa w rozporządzeniu są terenami chronionymi z akustycznego punktu widzenia. Pozostałe tereny, którym nie przypisuje się poziomów dopuszczalnych nie podlegają prawnej ochronie przeciwdźwiękowej.

Tabela 27. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Instalacje i pozostałe i obiekty i grupy źródeł hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Obszary A ochrony uzdrowskiej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki 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	70	65	55	45

- **Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na środowisko**

Zgodnie z art. 155 Poś środki transportu powinny spełniać wymagania ochrony środowiska określone w ustawie oraz w przepisach odrębnych.

W odniesieniu do pojazdów drogowych mają tu zastosowanie odrębne przepisy prawne. Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - *Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1260 z późn. zm.)* pojazd uczestniczący w ruchu ma być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby korzystanie

z niego: nie zakłócało spokoju publicznego przez powodowanie hałasu przekraczającego poziom określony w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.)⁹.

Tabela 28. Poziom hałasu pojazdów silnikowych

Lp.	Pojazd	Rodzaj silnika	
		o zapłonie iskrowym	o zapłonie samoczynnym
1	Motocykl z silnikiem o pojemności skokowej:		
	- nieprzekraczającej 125 cm ³	94 dB	-
	- większej niż 125 cm ³	96 dB	-
2	Samochód osobowy	93 dB	96 dB
3	Pojazd samochodowy o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 t, z wyjątkiem samochodu osobowego	93 dB	102 dB
4	Inny pojazd samochodowy	98 dB	108 dB

Zgodnie z § 9 ust. 1 ww. rozporządzenia pojazd powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu z odległości 0,5 m nie przekraczał:

- a) w odniesieniu do pojazdu, który był poddany badaniom homologacyjnym - wartości ustalonej w trakcie badań homologacyjnych o 5 dB (A),
- b) w odniesieniu do pozostałych pojazdów - wartości podanych w poniższej tabeli określającej poziom hałasu zewnętrznego pojazdów.

Dla ciągnika rolniczego, pojazdu wolnobieżnego poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu silnikowego z odległości 0,5 m nie może przekraczać 104 dB(A) (§ 45 ust. 1 ww. rozporządzenia), natomiast motoroweru – 90 dB (A) (§ 53 ust. 5 ww. rozporządzenia).

Jednocześnie należy zaznaczyć, że ustawowe wartości emisji hałasu z pojazdów nie są sprawdzane w ramach okresowej oceny stanu technicznego pojazdów dopuszczanych do ruchu drogowego.

W przypadku pozostałych środków transportu, należy przestrzegać przepisów ogólnych zawartych w Art. 173 ustawy Poś.

3.4. Nowe i dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu

Niniejszy rozdział powstał w oparciu o materiały własne oraz dostępne w Internecie, w szczególności o opracowania znajdujące się na stronie www.edroga.pl jak i materiały z ogólnodostępnych publikacji.

⁹ Rozporządzenie zostanie zmienione w celu dostosowania do ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o Służbie Ochrony Państwa (Dz. U. z 2018 r. poz. 138) do dnia 2 lutego 2019 r. zgodnie z art. 389 ust. 3 pkt 8.

Rozróżnia się następujące wielkości wpływające na poziom hałasu:

- a) wpływające na poziom emisji hałasu: rodzaj drogi, natężenie ruchu, struktura ruchu, płynność ruchu, prędkość pojazdów, rodzaj nawierzchni, nachylenie drogi, lokalizacja sygnalizacji świetlnej;
- b) wpływające na rozchodzenie się hałasu: odległość zabudowy od źródła, wysokość zabudowy, gęstość zabudowy, odległość przeszkód (np. pasa zieleni) od źródła, wysokość pasa zieleni, szerokość pasa zieleni, wysokość przeszkody (np. ekranu akustycznego), ukształtowanie terenu.

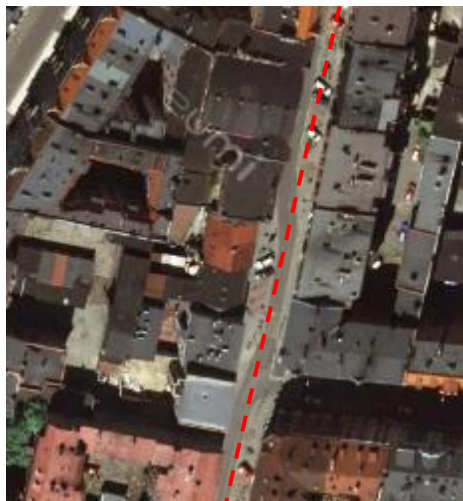
Powyższe uwarunkowania mają decydujący wpływ na propozycje rozwiązań antyhałasowych na danym obszarze.

Rozróżnia się następujące metody i sposoby ochrony przed hałasem:

a) Metody i środki związane z ograniczeniem hałasu u źródła.

Do podstawowych metod zaliczyć można właściwe lokalizowanie przebiegu źródła hałasu (drogi, linie kolejowe i tramwajowe) i właściwe kształtowanie jej otoczenia. W tym przypadku możliwe jest zastosowanie odpowiednich rozwiązań sytuacyjnych (maksymalne odsunięcie drogi od obszarów i obiektów chronionych) oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań wysokościowych drogi i sposobów jej obudowy (źródło w wykopie, tunelu, częściowym przykryciu itp.) względem obiektów i obszarów chronionych.

Rysunek 16. Wprowadzenie uspokojenia ruchu poprzez zmianę geometrii ulicy – pierwotny przebieg oznaczono kolorem czerwonym.



Źródło: Materiały własne

- **Hałas drogowy**

Niezwykle ważnym elementem mającym wpływ na generowanie hałasu drogowego jest pochylenie drogi – im pochylenie jest większe tym generowany jest większy hałas głównie od pojazdów ciężkich (hałaśliwych).

Rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogi ma bardzo duży wpływ na emisję hałasu. Znane są obecnie zastosowania tzw. „cichych nawierzchni”, których właściwości akustyczne otrzymuje się dzięki odpowiedniemu doborowi i wykonaniu warstw ściernych betonu asfaltowego – redukcja hałasu o około 3 do 5 dB.

Efekt ten niestety zmniejsza się w czasie wraz ze zużyciem nawierzchni i pogorszeniem własności nawierzchni.

Ponieważ nawierzchnie porowate i poroelastyczne (tzw. ciche nawierzchnie - NC) powinny być stosowane dla dróg, na których prędkość potoku ruchu wynosi 60 km/godz. lub więcej, to najlepszym rozwiązaniem są nawierzchnie o **zredukowanej hałaśliwości** (ZH), do których zaliczono, m.in.: SMA i betony asfaltowe o uziarnieniu kruszywa mniejszym od 10 mm (zgodnie z Wymaganiami Technicznymi WT-2: są to SMA 5 i SMA 8 oraz AC5 i AC8) oraz cienkie (BBM) i bardzo cienkie dywaniki bitumiczne (BBTM), wykonane z mieszanki o nieciągłym uziarnieniu (MNU 8).

Tabela 29. Klasyfikacja nawierzchni drogowych

Klasa/ Symbol	Wartości poziomu dźwięku, [dB(A)]		Przykłady warstw ścieralnych
	L_I (SPB-80)	CPXI (80)	
Nawierzchnie ciche NC	(<73,0) 71,5	(<92,5) 91,0	⇒ pojedyncze dywaniki porowate o uziarnieniu kruszywa ≤ 10mm ⇒ podwójne dywaniki porowate, ⇒ nawierzchnie poroelastyczne
Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości ZH	(73,0÷75,9) 74,5	(92,5-95,4) 94,0	⇒ SMA i betony asfaltowe o uziarnieniu < 10 mm ⇒ dywaniki bitumiczne o uziarnieniu kruszywa < 10 mm ⇒ pojedyncze dywaniki porowate o uziarnieniu kruszywa > 10 mm
Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości NH	(76,0÷79,0) 77,5	(95,5-98,4) 97,0	⇒ SMA o uziarnieniu kruszywa > 10 mm ⇒ dywaniki bitumiczne o uziarnieniu 10- 16 mm ⇒ betony asfaltowe o uziarnieniu <16 mm ⇒ betony cementowe o optymalnym teksturowaniu
Nawierzchnie o podwyższonej hałaśliwości PH	(79,1÷81,0) 80,0	(98,5-100,5) 99,5	⇒ powierzchniowe utrwalenia ⇒ uszorstnione nawierzchnie typu SMA ⇒ betony asfaltowe o uziarnieniu ≥16mm ⇒ klasyczne betony cementowe ⇒ betonowa kostka brukowa przy optymalnych układach połączeń
Nawierzchnie o nadmiernej hałaśliwości NNH	(>81,0) 82,0 (86,0 -kostka kamienna)	(>100,5) 101,5 (106,0 - kostka kamienna)	⇒ kostka kamienna ⇒ betonowa kostka brukowa bez optymalizacji połączeń ⇒ betony cementowe poprzecznie rowkowane

Źródło: W. Gardziejczyk, J. Ejsmont – Problem hałaśliwości nawierzchni drogowej w aspekcie technologii wykonywania warstw ścieralnych. Trwałe i bezpieczne nawierzchnie drogowe, Kielce, 11-12 maja 1999.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu mogą wynikać również ze złego stanu technicznego pojazdów. Z ruchu powinny być eliminowane pojazdy drogowe niespełniające wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Pomiary powinny być przeprowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 776 z późn. zm.).

Należy dodać, że pojazdy produkowane są obecnie tak, aby spełniać regulaminy dotyczące hałasu (*ECE R51 i R41*), które zobowiązują producentów do przestrzegania norm hałasu, badanych w warunkach laboratoryjnych (normy homologacyjne), dla samochodów osobowych i ciężarowych. Producenci są zmuszeni do stosowania takich środków technicznych, aby spełniać coraz bardziej restrykcyjne limity hałasu. Środki te obejmują konstruowanie cichszych jednostek napędowych i przekładni oraz ich bardzo dokładne ekranowanie poprzez elementy nadwozia pojazdów.

Postęp i innowacyjność w budowie pojazdów skutkują minimalizacją udziału mechanicznych i termodynamicznych źródeł hałasu w pojazdach, takich jak silnik, układ przeniesienia napędu, układ wydechowy, układ ssący oraz pozostałe przekładnie. Zespoły te stają się coraz bardziej efektywne i minimalizuje się udział procesów resztkowych, takich jak hałas, w ich funkcjonowaniu. Aktualnie liczne badania dowodzą, że hałas generowany na skutek interakcji opony z nawierzchnią jest głównym źródłem hałasu przy prędkości powyżej 55 km/h dla samochodów osobowych, zaś dla samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h

W związku z tym, producenci ogumienia samochodowego zmuszeni zostali również do spełnienia, specjalnie w tym celu opracowanej, dyrektywy 2001/43/WE – odnoszącej się do opon pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz ich instalowania. Niestety w przypadku opon wymagania były bardzo liberalne. Wynikało to z faktu, iż większy nacisk kładzie się na bezpieczeństwo i komfort jazdy niż na hałaśliwość opon. Jednakże od wielu lat, dzięki wspomnianej dyrektywie oraz Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych wybierając opony, dysponujemy informacjami na temat generowanego przez nie hałasu.

Rysunek 17. Etykieta dotycząca emisji hałasu przez oponę podczas toczenia po powierzchni drogi. Im więcej czarnych „fal dźwiękowych” tym głośniejsza opona



Źródło: pl.wikipedia.org/wiki/Etykieta_opony

• Hałas szynowy

Istnieją następujące możliwości redukcji emisji hałasu u źródła, z których najważniejsze to:

- szlifowanie szyn i kół pojazdów szynowych,
- stosowanie hamulców tarczowych względnie hamulców z wykładzinami z tworzyw sztucznych w pojazdach szynowych,
- smarowanie szyn właściwymi smarami,
- stosowanie nowoczesnych konstrukcji torów ze sprężystym posadowieniem szyn.

- **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy może być zmniejszany dzięki zastosowaniu wszelkiego rodzaju elementów tłumiących hałas u źródła (tłumiki, specjalne obudowy). Głównym narzędziem walki z hałasem przemysłowym są decyzje administracyjne, które jednak oparte są na wskaźnikach krótkookresowych (L_{AeqD} , L_{AeqN}), w związku z czym mapy akustyczne wykonane dla tego rodzaju źródeł mają wyłącznie charakter informacyjny.

b) Metody i środki związane z ograniczeniem hałasu za pomocą urządzeń zlokalizowanych na drodze fali dźwiękowej pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą.

Będą to wszystkie sposoby ograniczania hałasu już wyemitowanego zlokalizowane na drodze fali dźwiękowej pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą: ekrany akustyczne w postaci konstrukcji typu ściana, wały (ekrany) ziemne, kombinacja ekranu ziemnego z ekranem akustycznym, zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych oraz pasy zieleni izolacyjnej.

Ekran akustyczny w otoczeniu źródła hałasu lokalizowany jest przeważnie jak najbliżej źródła hałasu.

Skuteczność ekranu akustycznego zależy jest od wielu czynników, między innymi od:

- lokalizacji ekranu akustycznego względem źródła,
- położenia terenu/obiektu chronionego,
- wysokości ekranu akustycznego,
- długości ekranu akustycznego,
- rodzaju generowanego hałasu (bezpośrednio powiązanego ze strukturą rodzajową pojazdów).

Maksymalną skuteczność ekranowania akustycznego osiąga się przy realizacji bardzo dużych budowli, np. połączenie wału ziemnego z ekranem akustycznym może dawać skuteczność dochodzącą do 20 dB. Jednak najczęściej osiąganą skutecznością zrealizowanych w Polsce ekranów akustycznych jest od 10 do 12 dB (są to wartości maksymalne uzyskiwane jedynie po spełnieniu wielu warunków). W celu podwyższenia skuteczności ekranu, na krawędzi górnej stosuje się tzw. dyfraktory.

Rysunek 18. Nowoczesny ekran akustyczny na Trasie Toruńskiej w Warszawie



Źródło: pl.wikipedia.org/wiki/Trasa_Toruńska_w_Warszawie

Ekrany akustyczne można podzielić również ze względu na wielkość pochłaniania dźwięku. Zasadniczo ekrany można sklasyfikować jako:

- odbijające – pochłanianie dźwięku mniejsze od 4 dB,
- pochłaniające – pochłanianie dźwięku w przedziale od 4 do 8 dB,
- wysoko pochłaniające – pochłanianie dźwięku większe od 8 dB.

Bardzo często wykonywane są również ekrany akustyczne z materiałów o różnej wielkości pochłaniania („mieszane”). Na przykład jest to ekran częściowo wykonany z betonu i z tworzywa przezroczystego.

W przypadku konieczności budowy ekranów akustycznych, należy wprowadzić obudowę biologiczną wokół ekranów w celu poprawy ich estetyki. Należy również zrezygnować z naklejania sylwetek ptaków na elementy przezroczyste.

Stosowanie stref (pasów) **zieleni izolacyjnej** wzdłuż ciągów komunikacyjnych może skutkować zmniejszeniem uczucia uciążliwości, ze względu na dobre rozpraszanie i absorpcję wysokich częstotliwości przez przydrożną zielen. Zjawisko rozpraszania dodatkowo zmniejsza prędkość narastania i spadku poziomu dźwięku, co również zmniejsza dokuczliwość hałasu.

Fale akustyczne rozchodzące się przez teren pokryty roślinnością są rozpraszane i pochłaniane. Najmniejszą zdolnością do tłumienia hałasu odznaczają się płaskie powierzchnie trawiaste (przy trawie o wysokości 10 do 25 cm wynosi 0,02 dB/m) najbardziej skuteczne w tłumieniu hałasu jest zielen wysoka. Przyjmuje się, że średni poziom tłumienia dźwięków przez drzewa wynosi 0,2 do 0,4 dB/m. Utrata liści powoduje zmniejszenie tłumienia nawet do 60%.

Rysunek 19. Ekran akustyczny może służyć celom edukacyjnym – ekran akustyczny przy ul. Ks. Kazimierza Michalskiego w Zielonej Górze.



Źródło: polska-org.pl

c) Metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi.

Lokalizacja budynków w znacznej odległości od trasy komunikacyjnej jest jedną z najprostszych metod ochrony przed hałasem. Na terenie mocno zurbanizowanym jest to metoda nieskuteczna z uwagi na oszczędne gospodarowanie terenem i lokalizowanie zabudowy na każdej wolnej parceli.

Rysunek 20. Ochrona akustyczna mieszkań przed hałasem.



Źródło: Materiały własne

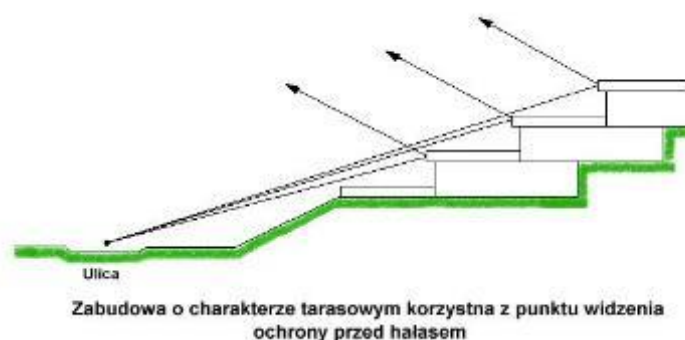
Natomiast lokalizowanie w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie pozwala na zabezpieczenie budynków mieszkalnych położonych dalej. W przypadku braku takich możliwości należy stosować na obiekcie podlegającym ochronie, przezroczyste ekrany, które znajdują się w pewnej odległości przed elewacją (ok. 1m) lub tzw. zabudowę tarasową.

Rysunek 21. Przykład strefowania obszarów w sąsiedztwie drogi



Źródło: Materiały własne we współpracy z dr. inż. R.J. Kucharskim

Rysunek 22. Przykład zabudowy tarasowej



Źródło: Materiały własne we współpracy z dr. inż. R.J. Kucharskim

d) Metody i środki związane z organizacją ruchu.

Niniejszy rozdział dotyczy tylko hałasu drogowego, gdyż organizacja ruchu na liniach kolejowych nie może odbywać się lokalnie, ze względu na strategiczną rolę transportu kolejowego w dziedzinie przewozu osób i towarów.

Struktura pojazdów

Metody ochrony przed hałasem związane ze strukturą pojazdów dotyczą przede wszystkim wyłączenia ruchu wybranych grup pojazdów z niektórych arterii oraz ograniczeń czasowych ich poruszania się (zwłaszcza w porze nocy). Ograniczenia te dotyczą głównie grupy pojazdów ciężkich i motocykli, jako najbardziej hałaśliwych pojazdów w potoku ruchu.

Eliminacja ruchu samochodów ciężarowych z ulic znajdujących się w obszarach szczególnie chronionych przed hałasem oraz kumulacja ruchu pojazdów ciężarowych na wybranych, mniej wrażliwych akustycznie trasach zbiorczych, jest klasycznym instrumentem stosowanym w celu ograniczenia hałasu pochodzącego od dróg. Nie mogą one jednak prowadzić do istotnego pogorszenia sytuacji na innym obszarze chronionym.

Tabela 30. Redukcja hałasu w wyniku zmiany ilości samochodów ciężkich w ruchu

Redukcja procentu pojazdów ciężkich w potoku ruchu [%]	Redukcja hałasu [dB]
od 10 do 0	3,9
od 20 do 0	6,4
od 30 do 0	8,3

Źródło: Hałas w Środowisku, prof. dr hab. R. Makarewicz, Ośrodek Wydawnictw Naukowych, 1996 r.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu związane są również z nadmierną prędkością potoku ruchu (szczególnie w nocy). Ustawienie ograniczenia prędkości zawsze skutkuje ograniczeniem poziomu hałasu, ze względu na brak jego przestrzegania w rzeczywistości. Natomiast przyjęte w mapach akustycznych prędkości są często wartościami uśrednionymi. Należy podkreślić, że kontrola prędkości ruchu często przynosi znacznie lepsze efekty niż jej ograniczanie, gdyż wymusza na kierujących przestrzeganie przepisów.

Tabela 31. Wpływ zmniejszenia prędkości na hałas.

Zmniejszenie prędkości [km/h]		60/50	50/40	40/30	60/40	60/30	50/30
Redukcja hałasu [dB(A)]	Osobowe	2,4	2,9	3,7	5,3	9	6,7
	Ciężarowe	0,8	1	1,2	1,8	3	2,2

Źródło: W. Gardziejczyk, – Hałas drogowy w otoczeniu tras komunikacyjnych, Białowieża, 7-8 kwietnia 2011 r.

- **Możliwość zastąpienia ruchu zmotoryzowanego ruchem nie zmotoryzowanym**

Zmniejszenie ruchu pojazdów w strefie śródmiejskiej powinno być długoterminowym celem nie tylko z powodu nadmiernego hałasu. Jak pokazują wyniki badań, 60% indywidualnych podróży samochodem w strefie śródmiejskiej dużych miast nie przekracza 3 km, a 30 % podróży jest nawet krótsze od 1,5 km. Takie odległości można bez większych problemów pokonać rowerem lub pieszo. Uwzględniając, w przypadku jazdy samochodem, drogę do i od samochodu oraz szukanie miejsca do parkowania, czas na przebycie tych odległości samochodem i rowerem lub pieszo jest porównywalny. Ruch pieszy i rowerowy jest w takiej sytuacji rozwiązaniem idealnym. W związku z powyższym, potencjalna możliwość eliminacji z ruchu samochodowego krótkich podróży jest więc duża.

Kroki prowadzące do tego celu muszą zostać podjęte na wielu płaszczyznach. Oprócz akcji informacyjnych i reklamowych oraz apeli do mieszkańców o rezygnację z jazdy samochodem – przynajmniej na krótkich odcinkach – konieczne jest stworzenie odpowiednio atrakcyjnej infrastruktury. Poprzez odpowiednią rozbudowę dróg dla rowerów oraz bezpieczne przejścia dla pieszych można stworzyć klimat, w którym ww. środki ruchu postrzegane będą przez mieszkańców jako autentyczna alternatywa dla ruchu samochodowego. Do tego samego celu prowadzą również różnorakie środki powierzchniowej redukcji prędkości z jednoczesną poprawą komunikacji miejskiej oraz eliminacją ruchu ciężkich samochodów ciężarowych („City-Logistik”).

- **Wspieranie komunikacji zbiorowej**

Na ogół nie zdarza się, aby wspierano komunikację zbiorową (z wyjątkiem kilku miast uzdrowiskowych) tylko ze względu na obniżenie hałasu. Bardziej ważkim argumentem

z punktu widzenia ochrony środowiska jest w tym wypadku zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza a redukcja hałasu jest produktem ubocznym. Każdy kto rezygnuje z jazdy samochodem osobowym podróżując środkami komunikacji miejskiej przyczynia się do zmniejszenia zarówno hałasu, jak i zanieczyszczeń powietrza. Komunikacja zbiorowa powoduje znacznie mniej hałasu i zanieczyszczeń na osobę niż indywidualna komunikacja samochodowa. Komunikację zbiorową należy wspierać zgodnie z zasadą „push and pull”:

Elementy „pull”:

- skrócenie taktów kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej,
- duża ilość połączeń bezpośrednich,
- optymalizacja połączeń z przesiadkami,
- ułatwienia dla komunikacji zbiorowej (np. odrębne pasy jezdni dla autobusów),
- właściwa informacja i reklama,
- oferta pokrywająca cały obszar miasta,
- środki ekonomiczne (odpowiednio atrakcyjna taryfa opłat za przejazdy).

Elementy „push”:

- środki restrykcyjne dotyczące indywidualnego ruchu samochodowego.

- **Wspieranie komunikacji rowerowej i pieszej**

Dla przykładu, udział komunikacji rowerowej w miastach niemieckich wynosi średnio od 6% do 12%, a w kilku miastach nawet 20%-30%. W mieście holenderskim Groningen udział komunikacji rowerowej wynosi aż 40%. Niestety nie zawsze wzrost komunikacji rowerowej prowadzi automatycznie do zmniejszenia indywidualnego ruchu samochodowego. Z przeprowadzonych sondaży w miastach o stosunkowo dużym udziale komunikacji rowerowej wynika, że znaczna ilość korzystających z rowerów to byli użytkownicy komunikacji zbiorowej. Przy ocenie środków wspierających komunikację rowerową należy uwzględniać faktyczną redukcję indywidualnego ruchu samochodowego, a nie wyłącznie wzrost komunikacji rowerowej. Budowę i projektowanie ścieżek rowerowych należy prowadzić na podstawie gruntownej analizy punktów startu i celów, tworząc sieć o różnym standardzie rozbudowy w zależności od natężenia ruchu analogicznie jak w przypadku komunikacji samochodowej. W strefie śródmiejskiej, w przypadku braku rezerw powierzchni, należy dążyć do wyodrębnienia w obszarze jezdni pasa dla komunikacji rowerowej. Natomiast na obszarach z wystarczającą rezerwą powierzchni, ścieżki rowerowe należy budować poza obszarem jezdni.

Wspieranie komunikacji rowerowej i pieszej możliwe jest poprzez:

- stopniową realizację właściwie zaprojektowanej sieci dróg rowerowych i pieszych,
- właściwe oznakowanie,
- otwarcie dróg jednokierunkowych dla ruchu rowerowego w przeciwnym kierunku, uzupełnione odpowiednim znakovaniem lub przebudową jezdni,
- zamykanie ulic dla ruchu samochodowego,
- tworzenie stref z ograniczonym ruchem samochodowym,
- ograniczenie prędkości dla ruchu samochodowego,
- pozwolenie dla ruchu rowerowego w obszarze dla ruchu pieszego (o ile jest to możliwe bez uszczerbku dla ruchu pieszego),
- elementy architektoniczno–budowlane ułatwiające przekraczanie drogi,
- stojaki dla rowerów,
- sygnalizację świetlną uwzględniającą ruch rowerowy,
- akcje informacyjno–reklamowe.

Należy podkreślić znaczenie wszelkiego rodzaju prac informacyjno–reklamowych zmierzających do stworzenia klimatu sprzyjającego rozwojowi komunikacji rowerowej i pieszej. Ich celem jest przełamanie niewłaściwych przyzwyczajęń i uprzedzeń i są one tak samo ważne jak budowa odpowiedniej infrastruktury.

• **Trasy zbiorcze dla transportu towarowego**

Eliminacja ruchu samochodów ciężarowych z ulic znajdujących się w obszarach szczególnie chronionych przed hałasem oraz kumulacja ruchu pojazdów ciężarowych na wybranych, mniej wrażliwych trasach zbiorczych, jest klasycznym instrumentem stosowanym w planowaniu przestrzennym. Środki te są również stosowane w odniesieniu do istniejącej infrastruktury (jak ograniczenie ruchu dla samochodów ciężarowych w strefie śródmiejskiej). Nie mogą one jednak prowadzić do istotnego pogorszenia sytuacji na innym obszarze chronionym. W związku z tym, rozwiązań takich nie można planować dla stosunkowo małego wyodrębnionego z całości obszaru miasta.

Właściwie zrealizowana hierarchiczna koncepcja ruchu dla całego miasta uwzględniająca obszary z ograniczeniem prędkości do 30 km/godz. oraz sieć dróg zbiorczych i głównych z transportem ciężarowym, pozwala w wielu wypadkach zmienić niekorzystną sytuację i w ostatecznym bilansie uzyskać w ramach całego obszaru miasta znacznie mniejsze obciążenie hałasem drogowym. Warunkiem podjęcia kroków zmierzających do zmiany struktury systemu komunikacyjnego jako środka redukcji hałasu jest szczegółowa analiza struktury systemu komunikacji samochodowej całego obszaru.

• Parkingi

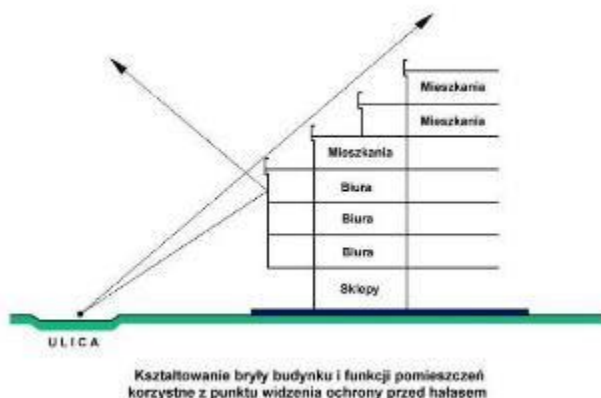
Dość znaczącym środkiem prowadzącym do redukcji ilości pojazdów w obszarach chronionych jest wykorzystanie gospodarcze miejsc do parkowania zarówno miejskich jak i prywatnych. Zalecane są następujące sposoby:

- wyznaczone obszary parkowania tylko dla mieszkańców,
- miejsca do parkowania płatne w zależności od czasu parkowania,
- rezerwacja miejsc do parkowania pojazdów osób niepełnosprawnych,
- rezerwacja miejsc do parkowania dla samochodów dostawczych,
- stojaki dla rowerów,
- zakaz parkowania w miejscach, które ze względu na swój charakter nie są do tego wskazane np. sąsiedztwo obiektów zabytkowych,
- sterowanie ilością pojazdów poprzez odpowiedni zapis w planie zabudowy,
- lokalizacja i agregacja miejsc do parkowania wraz z dojazdami na obszarach mniej wrażliwych na hałas,
- lokalizacja parkingów typu P+R, P+G na obrzeżach miasta przy zagwarantowaniu możliwie wygodnego dojazdu do centrum środkami komunikacji zbiorowej.

e) Metody i środki związane z zapewnieniem komfortu akustycznego wewnątrz budynków.

Niemniej ważnym elementem walki z ponadnormatywnym hałasem jest przestrzeganie ustaleń zawartych w decyzjach środowiskowych oraz rozstrzyganie spraw związanych ze zwalczaniem hałasu, nakładanie kar i odszkodowań, rozpatrywanie skarg i wniosków mieszkańców, a w skrajnych przypadkach podejmowanie decyzji dotyczących likwidacji źródeł hałasu.

Rysunek 23. Przykład rozmieszczenia pomieszczeń w budynku



Źródło: Materiały własne we współpracy z dr. inż. R.J. Kucharskim

Wymiana stolarki otworowej ogranicza jedynie hałas wewnątrz budynku bez możliwości zachowania wartości dopuszczalnych na granicy działki. W przypadku zastosowania takich metod niezbędne jest rozwiązanie problemów związanych z odpowiednią wentylacją pomieszczeń. W celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji w domu stosuje się tzw. nawietrzaki (nawiewniki) regulujące napływ powietrza w zamkniętych

pomieszczeniach. Dzięki takiemu rozwiązaniu, przy zamkniętych oknach następuje wymiana powietrza w mieszkaniu.

Izolacyjność akustyczna okien zależy w znacznym stopniu od rodzaju szyb. Określa ją wskaźnik R_w , którego wartość charakteryzuje zdolność tłumienia dźwięków (im większa wartość R_w , tym lepsza izolacyjność okna).

Dobłą izolacyjność akustyczną mają nowoczesne szyby zespolone, zbudowane z kilku tafli szklanych różnej grubości, z przestrzenią między nimi wypełnioną gazem ciężkim. Okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej mają wskaźnik $R_w = 35$ dB. Jeżeli hałas jest szczególnie uciążliwy, warto kupić okna o jeszcze wyższej izolacyjności akustycznej: R_w powyżej 42 dB.

Rysunek 24. Okno dźwiękoszczelne z nawietrzakiem.



Źródło: Materiały własne

Większość opiniujących organów ochrony środowiska nie uważa tej metody za skuteczny sposób ochrony środowiska, uznając, że poza ochroną wnętrza obiektu niezbędna jest również ochrona na zewnątrz.

Warto jednak zwrócić uwagę na **Art. 114 ust. 4 ustawy Poś**, który stanowi:

„W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117 i 2361 oraz z 2018 r. poz. 650), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”.

Powyższy zapis będzie miał zastosowanie dla budynków znajdujących się blisko źródła hałasu, dla których nie ma możliwości zastosowania środków ochrony przed hałasem na drodze propagacji lub u źródła (ekrany akustyczne, wymiana nawierzchni).

3.5. Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne

Działania planistyczne w zakresie ochrony przed hałasem mają swoje uzasadnienie prawne w *art. 72 Poś*, który wskazuje, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez uwzględnianie potrzeb ochrony przed hałasem.

W sytuacji, gdy działania naprawcze zawierają konieczność realizacji działań inwestycyjnych, a Program ochrony środowiska przed hałasem zostanie uchwalony przez sejmik województwa, zapisy te muszą być uwzględnione w planach zagospodarowania przestrzennego. Obydwa akty mają rangę aktów prawa miejscowego i nie mogą być ze sobą sprzeczne.

Art. 114 ust. 1 Poś zobowiązał organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego do uwzględnienia różnych funkcji i zagospodarowania terenu, a więc również dopuszczalnych poziomów hałasu. Brak uwzględnienia tych wskazań w planie zagospodarowania przestrzennego może stanowić podstawę do zakwestionowania prawidłowości jego opracowania, przy wykorzystaniu środków prawnych określonych w ustawie o planowaniu przestrzennym.

W ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz w indywidualnych decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu należy przeciwdziałać powstawaniu konfliktów przestrzennych, wynikających z narażenia na oddziaływanie hałasu terenów, które zalicza się do chronionych przed hałasem w rozumieniu ustawy *Poś*, poprzez niedopuszczanie do zagospodarowania takich terenów w obszarach o niekorzystnym klimacie akustycznym.

Inwestor chcący zrealizować inwestycję budowlaną, kwalifikującą się do obiektów chronionych akustycznie (budynki mieszkalne, szkoły, szpitale itp.) na obszarze, na którym są niespełnione standardy ochrony środowiska w zakresie hałasu, a nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, mógłby zostać w decyzji administracyjnej (decyzja o warunkach zabudowy) zobowiązany do zastosowania środków ochrony przed hałasem budowanych obiektów. Zastosowane środki powinny w szczególności gwarantować, że budynki tam planowane spełniać będą wymagania określone w § 323–326 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w *sprawie wymagań technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).

Nowotworzone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, dla zabudowanych terenów położonych w strefie udokumentowanych przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu lub dla będących ich przyczyną terenów usługowych i przemysłowych, powinny wprowadzić w/w wymaganie.

W przypadku posiadania przez gminę mapy akustycznej, jest to zadanie, które nie wymaga sporządzenia odrębnych analiz akustycznych. Właściwy organ na podstawie imisyjnych map hałasu (mapy imisyjne - rozkład wskaźnika **LDWN**) oraz charakteru planowanej zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna, szkoły, szpitale, itp.) określa czy inwestycja znajduje się w strefie uciążliwości hałasu (drogowego, kolejowego), jednocześnie określając skalę uciążliwości, od której będzie zależeć rodzaj zastosowanego środka ochronnego.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powinno wprowadzać się zakazy lokalizacji funkcji usługowych mogących być źródłem ponadnormatywnego hałasu np. na terenach zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz stopniowo eliminować funkcje powodujące określone uciążliwości dla środowiska i mieszkańców (tereny mieszkalnictwa o średniej i małej intensywności).

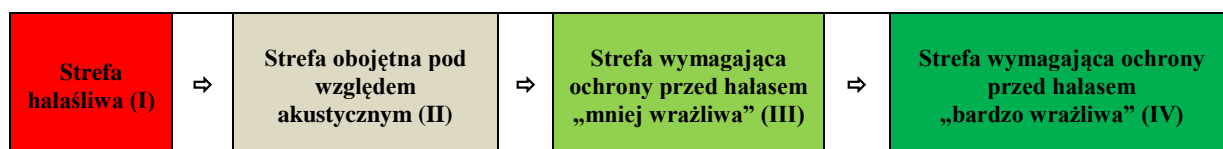
3.6. Ograniczenie rozwoju zabudowy mieszkalnej w strefach potencjalnie narażonych na ponadnormatywny hałas

Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania tzn. wprowadzania określonego typu zabudowy i zagospodarowania terenu w zależności od występującego lub potencjalnego poziomu hałasu, może zawczasu ograniczyć uciążliwość związaną z ponadnormatywnym hałasem. Należy dążyć do właściwego strefowania akustycznego. Polega ono na tym, aby w odpowiednim układzie przestrzennym sąsiadowały ze sobą obszary o konkretnych funkcjach.

Podstawowe założenia strefowania, to:

- oddalanie zabudowy wymagającej ochrony akustycznej od źródeł hałasu oraz zmienność parametrów tej zabudowy (intensywności, wysokości itp.),
- ekranowanie źródeł hałasu zabudową niewymagającą ochrony akustycznej,
- wprowadzanie zwartej zieleni izolacyjnej i kształtowanie rzeźby terenu,
- wprowadzanie ekranów akustycznych w pasach drogowych (tylko w ostateczności),
- uniemożliwienie rozwoju zabudowy w strefach udokumentowanych zasięgów ponadnormatywnego (lub potencjalnie ponadnormatywnego) oddziaływania hałasu określonego wskaźnikiem LDWN.

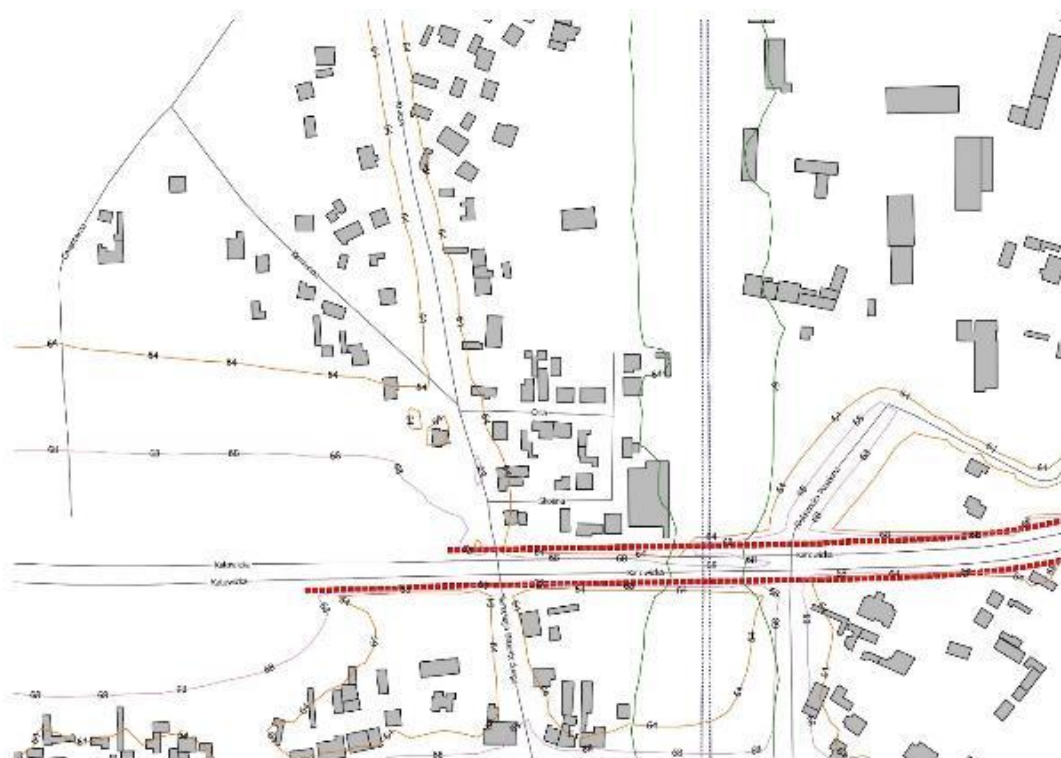
Rysunek 25. Przykład właściwego strefowania akustycznego.



Proponuje się przykładowe strefowanie wokół tras komunikacyjnych:

- Strefa I: do planów zagospodarowania przestrzennego wprowadza się zapisy o wymaganej realizacji ekranów akustycznych i zwartej zieleni izolacyjnej o różnorodnej strukturze gatunkowej, wprowadzanie sztucznych nasypów ziemnych lub zagłębianie trasy komunikacyjnej w stosunku do otaczającego terenu;
- Strefa II: w strefie lokalizuje się elementy komunikacji lokalnej i dojazdowej wraz ze strefami parkingowymi służącymi obsłudze terenów otaczających, obiekty działalności gospodarczej i usługowej oraz składy niewymagające ochrony akustycznej ze znaczącym udziałem zieleni towarzyszącej;
- Strefa III: lokalizacja strefy zamieszkania wymagająca ochrony akustycznej – w zależności od poziomu hałasu, do planów wprowadza się linie zabudowy oddalające budynki mieszkalne od źródła hałasu oraz stosowne zabezpieczenia akustyczne np. w postaci dźwiękochłonnych przegród budowlanych, ekranów, szyb okiennych o zwiększonej izolacyjności, a także poprzez usytuowanie budynków, określenie ich wysokości lub intensywności zabudowy oraz udziału zieleni towarzyszącej. Dla tej strefy powinna obowiązywać nieprzekraczalna strefa ograniczenia rozwoju zabudowy określona maksymalnym zasięgiem wskaźnika L_{DWN} - 68 dB, wyznaczona na podstawie mapy proponowanych stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej (zob. Rys. 26). Na obszarze tej strefy dopuszcza się lokalizację terenów o funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej oraz mieszkaniowo-usługowej.
- Strefa IV: lokalizacja strefy zamieszkania wymagająca ochrony akustycznej oraz strefy wypoczynku i rekreacji wraz z terenami cennymi przyrodniczo. Dla tej strefy powinna obowiązywać nieprzekraczalna strefa ograniczenia rozwoju zabudowy określona maksymalnym zasięgiem wskaźnika L_{DWN} - 64 dB, wyznaczona na podstawie mapy proponowanych stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej (zob. Rys. 26). Na obszarze tej strefy dopuszcza się lokalizację terenów o funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej.

Rysunek 26. Fragment mapy zawierającej proponowane strefy ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkalnej.



Powyższy rysunek przedstawia fragment mapy, obrazujący sposób zastosowania wyników mapy akustycznej w planowaniu przestrzennym, zgodnie z opisem przedstawionym powyżej, odnoszącym się do strefy ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej. Kolorowe linie oznaczają poszczególne wartości wskaźnika L_{DWN} dla hałasu drogowego (pomarańczowy, jasnofioletowy) oraz kolejowego (zielony). Poszczególne wartości wskaźnika L_{DWN} widnieją na izofonach.

Zestaw map proponowanych stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej przedstawiono w załączniku graficznym oraz dołączono do niniejszego opracowania na płycie CD w postaci plików SHP.

3.7. Monitoring hałasu

System monitoringu hałasu instaluje się w celu zbierania danych pomiarowych hałasu pochodzącego z poszczególnych źródeł hałasu. Istotnym elementem jest umożliwienie przez system:

- wykonywania badań (pomiarów) hałasu w jednym czasie - w wielu punktach pomiarowych,
- zbieranie danych na temat stanu klimatu akustycznego automatycznie (praktycznie bezobsługowo) przez wiele lat.

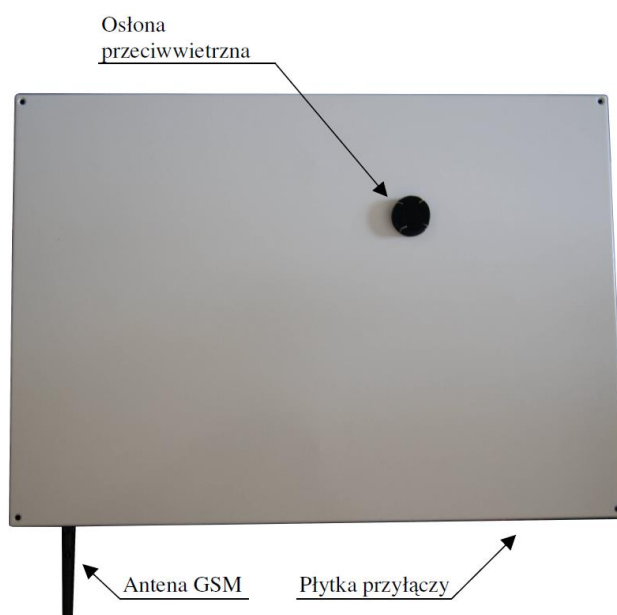
Wykorzystanie systemu może być wielokierunkowe. Najważniejszymi zadaniami systemu powinny być:

- obserwacje zmian klimatu akustycznego na dużych obszarach w związku z pracami nad rozwojem systemu transportowego (obwodnice, drogi, strefy ruchu),
- ułatwienie planowania przestrzennego w oparciu o dostępne, rzeczywiste dane pomiarowe,
- wdrażanie polityki przeciwhałasowej,
- sprawdzenie skuteczności podjętych działań w zakresie ograniczenia hałasu,
- możliwości ciągłej i automatycznej walidacji mapy akustycznej oraz dostarczanie danych wejściowych do jej aktualizacji.

Możliwość udostępniania danych w Internecie w formie graficznej na tle mapy akustycznej oraz w formie opisowej powinna być podstawową funkcjonalnością systemu monitoringu. System musi również umożliwić rozbudowę monitoringu w przyszłości.

Oprócz weryfikacji numerycznych map hałasu przez rzeczywisty pomiar w wybranych punktach, system musi zapewnić realizację ustawowych wymagań w zakresie udostępniania informacji o stopniu zagrożenia hałasem społeczeństwu oraz, opcjonalnie, tworzenie dynamicznych map hałasu obrazujących rzeczywisty stan zagrożenia hałasem w wybranych przedziałach czasowych.

Rysunek 27. Stacja monitoringu hałasu SMH-10 firmy SONOPAN.



Instalację systemów pomiarowych należy rozpatrzyć w miejscach potencjalnie zagrożonych hałasem. W tym kontekście system stanowi propozycję wykorzystania i rozwinięcia informacji uzyskanej na podstawie wcześniej tworzonych map hałasu, o charakterze statycznym. Zastosowanie systemu internetowego jest doskonałym sposobem na pozyskanie opinii mieszkańców na temat zagrożeń hałasem oraz społecznych oczekiwań w zakresie jego zwalczania.

3.8. Sterowanie ruchem

Skutecznym sposobem uczenia kierowców proekologicznego sposobu poruszania się po drogach, jest prawidłowe sterowanie sygnalizacją świetlną.

Wprowadzenie inteligentnych systemów sterowania (ITS) ruchem drogowym w miastach może przynieść znaczne korzyści związane z redukcją hałasu.

Urządzeniami monitorującymi sytuację drogową w czasie rzeczywistym w strefie ITS, są kamery i detektory rejestrujące m. in. prędkości, jak i przejazdy na czerwonym świetle. Urządzenia te odnotowujące dane o prędkościach przejazdu, mogą stać się narzędziem do egzekwowania zachowywania dozwolonych prędkości pojazdów oraz do płynnej jazdy, a co za tym idzie – do redukcji poziomu hałasu na dużym obszarze miasta. Należy zauważyć, że rozwiązanie to jest spójne z działaniami zwiększającymi bezpieczeństwo w mieście (uniemożliwienie kierowcom brawurowej jazdy) oraz ideą eco-drivingu.

Informacje o zależności pomiędzy rzeczywistą prędkością danego pojazdu, a poziomem hałasu mogą być wyświetlane na elektronicznych tablicach, którymi mogą dysponować zarządzający drogami lub mogą być one umieszczane wzdłuż ciągów drogowych. Świadomość kierowców o wpływie ich jazdy na emisję hałasu ma duże znaczenie np. w porze nocnej: w efekcie edukacji społeczeństwa, płynna, zrównoważona (bez nadmiernych przyspieszeń i hamowań) jazda stanie się normą społeczną, mającą w poszanowaniu prawo współmieszkańców do ciszy, umożliwiającej wypoczynek i nieprzerwany sen w porze nocnej.

Przykładowo, na podstawie rejestrowanej prędkości przejeżdżającego pojazdu można ocenić, czy kierowca porusza się zgodnie z obowiązującą dopuszczalną prędkością. Osoba jadąca z prawidłową prędkością, przejedzie przez skrzyżowanie płynnie – system rejestrujący prędkość (lub czas przejazdu) pojazdu „wynagrodzi” kierowcę zielonym światłem. Z kolei jeżeli pojazd przekroczy dozwoloną prędkość, sygnalizacja świetlna najbliższego skrzyżowania lub przejścia dla pieszych powinna „ukarać” kierowcę, zmuszając go do zatrzymania na czerwonym świetle. Sam proces zatrzymywania i ruszania przełoży się na zwiększenie poziomu hałasu w porównaniu z jednostajnym przejazdem z dużą prędkością. Jednakże celem tak działającej sygnalizacji świetlnej jest długofalowe edukowanie, przekonując użytkowników drogi do spowolnienia ruchu i zachowania płynności jazdy (eco-driving), co przekłada się na zwiększenie bezpieczeństwa ruchu, jak i redukcję poziomu hałasu w skali całego miasta.

Obszar o uspokojonym ruchu, gdzie nie ma wyraźnego rozdziału pomiędzy pasami komunikacji drogowej, rowerowej i chodnikami pieszych, określa się mianem **woonerfu**. W takich miejscach pieszy/rowerzysta ma pierwszeństwo względem innych środków komunikacji, co wymaga od kierujących pojazdami zdecydowanego zmniejszenia prędkości oraz zachowanie szczególnej ostrożności.

Sprywatyzowanie pieszego/rowerzysty w przestrzeni miejskiej oraz zejście ruchu pojazdów na dalszy plan, stworzy obszary przyjazne i bezpieczne dla niezmotoryzowanych uczestników ruchu.

Należy zauważyć, że w obrębie obszarów typu woonerf, gdzie obowiązuje zakaz ruchu pojazdów ciężkich, natężenie ruchu samochodów osobowych jest raczej małe, zaś prędkości aut nie przekraczają 30 km/h. Wystąpienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego w takim przypadku jest mało prawdopodobne.

3.9. Wskaźniki i metody oceny hałasu stosowane przy opracowaniu Aktualizacji Programu

W pracach nad Programem użyto wskaźników wynikających wprost z obowiązujących przepisów.

➤ Wskaźniki długookresowe (obliczane dla jednego roku)

Zgodnie z art. 112a *Pol* korzystano ze wskaźników długookresowych:

- ❖ **LDWN** – rozumiany jako długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (przedział od godz. 6.00 do godz. 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 do godz. 22.00 i pory nocy od godz. 22.00 do godz. 6.00).
- ❖ **LN** – rozumiany jako długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich okresów nocnych w ciągu roku rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00.

➤ Wskaźnik M

Wskaźnik M ma postać:

$$M = 0.1 \cdot m \cdot (10^{0.1 \cdot \Delta L} - 1)$$

gdzie:

M - wartość wskaźnika,

ΔL - wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dB,

m - liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

Wskaźnik M jest wielkością bezwymiarową, wiążącą wielkość przekroczeń z liczbą ludności przebywającej w obszarach, na których te przekroczenia występują. Wskaźnik M przyjmuje wartość „0” na obszarach, na których nie ma mieszkańców lub nie ma przekroczeń wartości dopuszczalnych. Na pozostałych obszarach przyjmuje skończone wartości liczbowe.

4. WNIOSKI I PODSUMOWANIE ZAWIERAJĄCE STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Ochrona przed hałasem to wieloetapowy proces, podczas którego właściwe organy dokonują klasyfikacji oraz identyfikacji terenów zagrożonych hałasem, aby następnie wdrożyć programy ochronne. Należy przyjąć zasadę, że nie ma jednego generalnego środka ograniczającego hałas, a przywracanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku może być zadaniem długotrwałym i wieloetapowym.

Obowiązek zwalczania nadmiernego hałasu został wprowadzony do ustawy Poś poprzez implementację Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Zgodnie z zapisami w/w ustawy w pierwszej kolejności tworzy się mapy akustyczne, a następnie na ich podstawie, dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem.

Zarówno mapy akustyczne jak i programy ochrony środowiska przed hałasem sporządza się cyklicznie, co 5 lat.

Merytoryczną podstawą niniejszego opracowania są mapy akustyczne, opracowane przez firmę *Internoise Marek Jucewicz* w 2017 roku w ramach opracowania „Cyfrowa Platforma Zarządzania Hałasem na obszarze Gminy Dąbrowa Górnicza”.

Głównym celem Programu jest wskazanie działań, których konsekwentna realizacja spowoduje dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego, na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm oraz zapobieganie powstawaniu nowych rejonów konfliktów akustycznych.

Program swoim zakresem obejmuje wszystkie odcinki dróg oraz linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej, w otoczeniu których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN wskazane w mapie akustycznej z 2017 roku.

Przyjęto, że dla terenów, dla których przekroczenia mieszczą się w granicy błędu mapy akustycznej (± 3 dB) i jednocześnie wartości wskaźnika M dla obu długookresowych wskaźników hałasu (tj. LDWN i LN) spełniają warunek $M \leq 1$, należy zastosować tylko działania prewencyjne (wspomagające program).

Niniejszy dokument, ze względu na obowiązujące przepisy, nie obejmuje działań związanych z ograniczaniem hałasu przemysłowego (inne wskaźniki hałasu) oraz tramwajowego (brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu). Jednakże w części 3 Programu, przedstawiono ogólne zasady ograniczania emisji hałasu pochodzącego od tych źródeł.

W pierwszej kolejności przeanalizowano możliwości redukcji hałasu dla poszczególnych źródeł. Korzystano przy tym z katalogu środków redukcji hałasu, umieszczonego w rozdziale 3.4 niniejszego opracowania. Następnie, na podstawie sporządzonych w 2017 roku map akustycznych określono, jak zmieni się klimat akustyczny, po zastosowaniu konkretnych działań antyhałasowych i czy te działania będą wystarczające. Pod uwagę wzięto również planowane oraz będące na ukończeniu w najbliższym czasie inwestycje (drogowe i kolejowe), co powoduje, że realizacja niektórych zadań określona została jako warunkowa.

Aby ograniczyć możliwość występowania dalszych konfliktów akustycznych w przyszłości, dla całej sieci dróg głównych oraz linii kolejowych w Dąbrowie Górniczej, zaproponowano zadania mające na celu niedoprowadzenie do powstawania nowych obszarów zagrożonych hałasem.

Ponieważ dla obszarów, dla których uchwalono miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, występują bardzo ograniczone możliwości wprowadzenia zmian wynikających z potrzeby ochrony tych terenów przed hałasem, np. przekształcenia terenów zabudowy jednorodzinnej na tereny mieszkaniowo-usługowe, należy dążyć do wyeliminowania możliwych „konfliktów akustycznych” na terenach, dla których właściwy organ przystępuje do procedury utworzenia miejscowego planu.

Zaproponowano następujący, nowy **cel strategiczny Programu**:

***WYELIMINOWANIE PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH
POZIOMÓW HAŁASU POWYŻEJ 5 dB NA TERENIE MIASTA
DĄBROWY GÓRNICZEJ W PERSPEKTYWIE
DŁUGOTERMINOWEJ***

Aby móc zrealizować cel strategiczny Programu należy konsekwentnie realizować działania zarówno z niniejszego Programu, jak i (w przypadku planowanych inwestycji) dokumentów środowiskowych, wydawanych na etapie przedinwestycyjnym. Należy przestrzegać również zaleceń analiz porealizacyjnych. Poniżej przedstawiono propozycje Programu w odniesieniu do głównych źródeł ponadnormatywnego hałasu.

Działania zaproponowane w niniejszym dokumencie skupiają się na obniżeniu hałasu pochodzącego od dróg i linii kolejowych, przeciwdziałaniu powstawaniu nowych konfliktów akustycznych oraz ochronie miejsc, gdzie poziom hałasu nie przekracza dopuszczalnych norm (właściwe planowanie przestrzenne, utrzymywanie nawierzchni drogowej w dobrym stanie technicznym, stosowanie nawierzchni o zredukowanym hałasie) jak i prowadzeniu zrównoważonej polityki hałasowej miasta.

Ze względu na charakter działań oraz planowane inwestycje w sieci dróg oraz kolei, ustalono następujące okresy realizacji działań Programu:

1. Okres krótkoterminowy – lata 2019-2023. W tym okresie należy zrealizować zadania określone w niniejszym Programie.
2. Okres długoterminowy – lata 2024-2029. W tym okresie należy dążyć do osiągnięcia **celu strategicznego Programu** oraz zrealizować działania wynikające z opracowanych dokumentacji i koncepcji programowych.

Poniżej przedstawiono zestawy działań wraz z zadaniami wspomagającymi Program, których realizacja w okresie obowiązywania Programu przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego w mieście.

Tabela 32. Zadania Programu dla dróg w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Skrócony opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt realizacji
1	Wprowadzenie zakazu ruchu pojazdów ciężarowych na całej długości ulicy Gospodarczej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	5 tys. zł
2	Zadanie dwuetapowe na ul. Armii Krajowej (od ul. Chemicznej do węzła z S1): - I Etap: pomiary hałasu, ruchu oraz aktualizacja mapy akustycznej, - II Etap (warunkowy): sporządzenie przeglądu ekologicznego.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Etap I: 20 tys. zł Etap II: brak możliwości oszacowania na obecnym etapie
3	Wprowadzenie ograniczenia prędkości ruchu do 40 km/h w ciągu całej doby na odcinkach: - Ul. Gołonoska: od DW 790 do Łaskowej, - Św. Antoniego od Piłsudskiego do przystanku autobusowego Gołonóg - św. Antoniego.	Gmina Dąbrowa Górnicza	10 tys. zł
4	Stosowanie zieleni izolacyjnej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	do 10 zł / krzew wraz z projektem i niezbędnymi pracami
5	Budowa nowych ścieżek rowerowych – w szczególności: Budowa dróg rowerowych i przebudowy infrastruktury drogowej w ciągu ulic: Sobieskiego, Królowej Jadwigi, Piłsudskiego; Budowa ścieżek rowerowych w rejonie Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego, ulicy Armii Krajowej oraz ulicy Gwardii Ludowej (ulicy Św. Antoniego), Sikorskiego, Gościniec Pasieka w Dąbrowie Górniczej; Promowanie Zielonej Mobilności na terenie Gminy Dąbrowa Górnicza.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Zadania wykonywane w ramach odrębnej procedury
6	Kontrola stanu nawierzchni drogowej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
7	Utrzymywanie nawierzchni drogowej w dobrym stanie technicznym.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
8	Stosowanie nowoczesnych nawierzchni o zredukowanym hałasie w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
9	Zamiana skrzyżowań na ronda.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
10	Stosowanie zasad uspokojenia ruchu.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
11	Eliminacja progów zwalniających.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych
12	Przekazywanie prezydentowi miasta Dąbrowy Górniczej wyników pomiarów hałasu wykonywanych w ramach analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów.	Gmina Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach zadań własnych

Numer zadania	Skrócony opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt realizacji
13*	Budowa ekranu akustycznego na wysokości szkoły podstawowej nr 11 – ul. Piłsudskiego.	Gmina Dąbrowa Górnicza	213 tys. zł
14*	Zadanie warunkowe: Budowa ekranów akustycznych wraz z pasem drogi technicznej umożliwiającej dojazd do posesji wzdłuż ul. Armii Krajowej.	Gmina Dąbrowa Górnicza	2 mln zł
15*	Przebudowa drogi krajowej nr 1 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Podwarpie - Dąbrowa Górnicza, km 14+000 -20+500.	GDDKiA	Zadanie wykonywane w ramach odrębnej procedury
16	Realizacja pozostałych inwestycji opisanych w rozdziale 1.3, w szczególności: Budowa centrum przesiadkowego w rejonie Dworca Kolejowego PKP Centrum wraz z budową układu komunikacyjnego; Budowa centrum przesiadkowego w rejonie dworca Kolejowego PKP Gołonóg w Dąbrowie Górniczej wraz z budową układu komunikacyjnego; Przebudowa ulicy Kasprzaka w Dąbrowie Górniczej	Gmina Dąbrowa Górnicza	Zadania wykonywane w ramach odrębnej procedury
17	Realizacja inwestycji zawartych w Wieloletniej Prognozie Finansowej na lata 2018 – 2023 (por. rozdział 1.3)	Gmina Dąbrowa Górnicza	Zadania wykonywane w ramach odrębnej procedury

* - zadanie z poprzedniego Programu

Tabela 33. Zadania dla linii kolejowych w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Opis zadania	Koszt
1	Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowych nr 1, 160, 186 i 133 na odcinku Zawiercie – Dąbrowa Górnicza – Jaworzno Szczakowa	Finansowanie w ramach zadań własnych
2	Przekazywanie Prezydentowi miasta Dąbrowy Górniczej wyników pomiarów hałasu wykonanych w ramach analiz porealizacyjnych, po wykonaniu remontów/przebudów linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej.	Finansowanie w ramach zadań własnych
3	Cykliczne szlifowanie szyn na odcinkach czynnych linii kolejowych na terenie miasta Dąbrowy Górniczej	30 tys. /km

Tabela 34. Zadania wspomagające Program w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt	Uwagi
1	Prowadzenie zrównoważonej polityki rowerowej oraz rozbudowa systemu dróg rowerowych na terenie miasta.	Miasto Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Współpraca ze stowarzyszeniami promującymi jazdę rowerem.
2	<p>Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych), ➤ wykorzystywanie map akustycznych w pracach planistycznych, ➤ wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym ➤ stosowanie w MPZP stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej (zob. rozdział 3.7) określonej maksymalnym zasięgiem izolinii hałasu LDWN = 64 dB dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz LDWN = 68 dB dla pozostałych rodzajów zabudowy mieszkalnej. ➤ w strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu powodowanej trasami komunikacyjnymi wprowadzanie, w stosunku do nowej zabudowy 	Miasto Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Mapy stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej – zob. Załącznik graficzny.

Numer zadania	Opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt	Uwagi
	mieszkaniowej, wymogu stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np.: ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad, ekrany wzdłuż ścian szczytowych budynków).			
3	Wprowadzanie do eksploatacji środków transportu o ograniczonej emisji hałasu.	Tramwaje Śląskie S.A., Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej PKM Sosnowiec	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Promowanie w przetargach pojazdów o obniżonej hałaśliwości.
4	Aktualizacja mapy akustycznej i Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Dąbrowy Górniczej.	Miasto Dąbrowa Górnicza	500 tys. zł.	Zgodnie z zapisami ustawy Poś.
5	Edukacja ekologiczna w zakresie hałasu (przyczyny, skutki, możliwości walki z hałasem), promowanie proekologicznych postaw i środków transportu	Miasto Dąbrowa Górnicza	5 tys. zł	Ulotki, benefity, akcje informacyjne
6	Rozwój systemu monitoringu hałasu.	Miasto Dąbrowa Górnicza	15 tys. zł / stacja	Zakup dodatkowych stacji monitorujących hałas
7	Opracowanie koncepcji systemu sterowania ruchem na terenie miasta	Miasto Dąbrowa Górnicza	200 tys. zł	Przygotowanie dokumentacji
8	Opracowanie koncepcji wyprowadzenia ruchu ciężkiego z wybranych obszarów miasta.	Miasto Dąbrowa Górnicza	200 tys. zł	Przygotowanie dokumentacji
9	Opracowanie koncepcji wprowadzenia stref (obszarów) ograniczonych prędkości ruchu obejmujących swoim zasięgiem wybrane części miasta.	Miasto Dąbrowa Górnicza	50 tys. zł	Przygotowanie dokumentacji
10	Rozwój systemu drogowych pasów dla aut uprzywilejowanych (min. buspasów).	Miasto Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Przygotowanie dokumentacji
11	Rozwój systemu parkingów, w tym parkingów P+R oraz węzłów przesiadkowych.	Miasto Dąbrowa Górnicza	Finansowanie w ramach kosztów własnych	Przygotowanie dokumentacji

Tabela 35. Zadania Policji w okresie krótkoterminowym 2019-2023.

Numer zadania	Opis zadania	Jednostka odpowiedzialna	Koszt	Uwagi
1	Kontrola przestrzegania przepisów ruchu drogowego w zakresie dopuszczalnej prędkości pojazdów.	Policja	Finansowanie w ramach zadań własnych	Główne ciągi uliczne na terenie miasta, w szczególności na drogach klasy G, GP oraz Z.
2	Kontrola stanu technicznego pojazdów pod kątem zwiększonej emisji hałasu.	Policja	Finansowanie w ramach zadań własnych	Kontrole zbyt hałaśliwych pojazdów samochodowych oraz motocykli. Kontrole stacji kontroli pojazdów.

Do określenia harmonogramu i kolejności realizacji działań naprawczych Programu należy stosować wskaźnik M. Działania na terenach o wysokich wartościach wskaźnika M powinny zostać zrealizowane w pierwszej kolejności, jednakże ze względu na przyjętą metodykę i zaproponowane przedziały czasowe wszystkie działania będą wykonywane w okresie krótkoterminowym.

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe koszty jakie poniosą podmioty, na których spoczywa obowiązek realizacji zadań niniejszego Programu.

Tabela 36. Szacunkowe koszty zadań antyhałasowych

Jednostka	Szacowany koszt realizacji zadań Programu, łącznie z realizacją zadań warunkowych i dwuetapowych
Gmina Dąbrowa Górnicza	3 203 000 zł
PKP PLK	30 tys/km

Tabela 37. Szacunkowe koszty zadań antyhałasowych z uwzględnieniem zadań inwestycyjnych

Jednostka	Szacowany koszt realizacji zadań Programu, łącznie z realizacją zadań warunkowych i dwuetapowych
Gmina Dąbrowa Górnicza	99.224,324tys. zł
PKP PLK SA	3.287,974tys.zł + koszt szlifowania szyn
Tramwaje Śląskie SA	1.021,974tys. zł

Pozostałe działania określone w Programie nie wymagają ponoszenia dodatkowych kosztów, gdyż albo należą do zadań statutowych jednostek, którym zostały przypisane, albo ich finansowanie wynika z innych dokumentów (strategii, polityk, prognoz).

**Uwzględniając wszystkie powyższe uwarunkowania stwierdza się,
iż szacunkowy koszt realizacji zadań Programu w latach 2019-2023 wyniesie ok:
3,203 mln zł.**

**Łączny szacunkowy koszt realizacji zadań Programu w latach 2019-2023 wraz
zadaniami inwestycyjnymi zarządców źródeł hałasu i Gminy Dąbrowa Górnicza
wyniesie ok: 103,5 mln zł.**

Realizacja zadań Programu nie będzie miała negatywnych skutków dla środowiska.

5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Poniżej przedstawiono załączniki graficzne do niniejszego Programu.

1) Mapa 1 – mapa proponowanych stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej

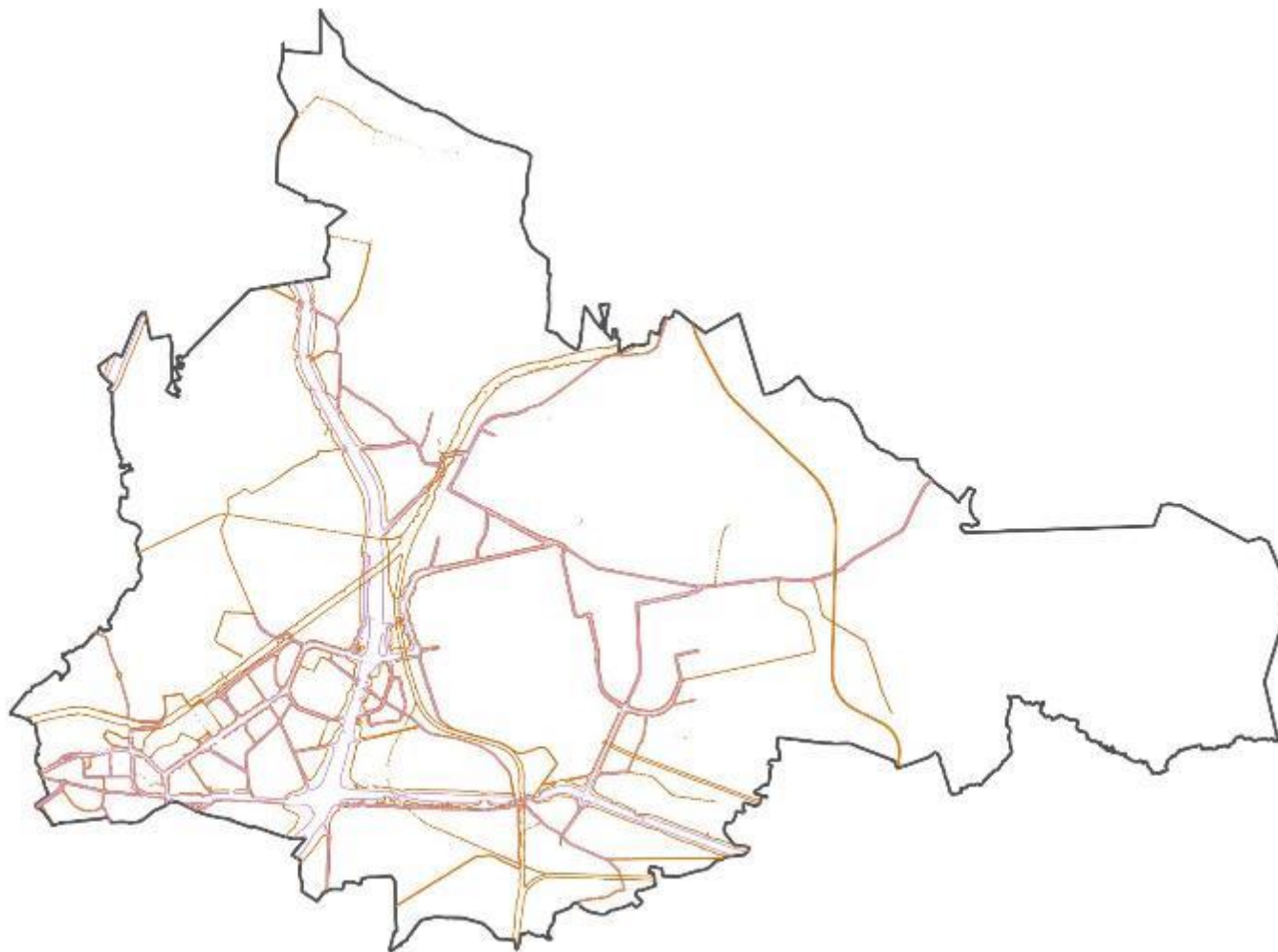
(mapa pogładowa):

- kolor pomarańczowy oznacza izolinię wskaźnika $L_{DWN} = 64$ dB,
- kolor jasnofioletowy oznacza izolinię wskaźnika $L_{DWN} = 68$ dB.

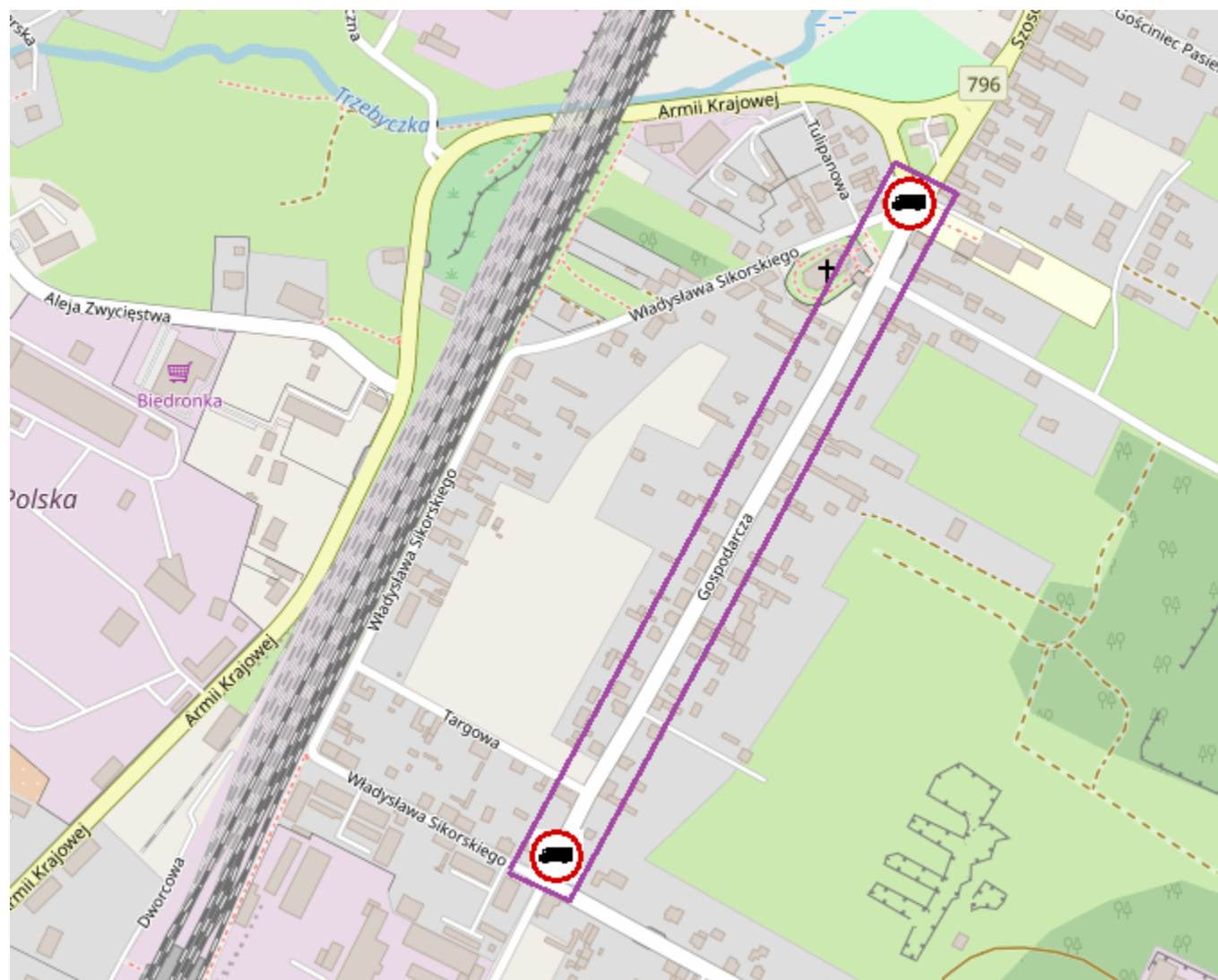
2) Mapa 2 – lokalizacja strefy zakazu ruchu pojazdów ciężkich:

- kolorem fioletowym oznaczono proponowaną granicę strefy.

Mapa 1. Poglądowa mapa proponowanych stref ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkaniowej.



Mapa 2. Lokalizacja strefy zakazu ruchu pojazdów ciężkich.



6. SPIS TABEL

Tabela 1. Zależność wartości wskaźnika M od liczby ludności i wielkości przekroczeń poziomu hałasu.....	13
Tabela 2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu – hałas drogowy.....	15
Tabela 3. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu – hałas kolejowy.....	20
Tabela 4. Wyszczególnienie zadań z poprzedniego Programu.....	27
Tabela 5. Zestaw zadań Programu dla dróg w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	28
Tabela 6. Wyszczególnienie zadań z poprzedniego Programu.....	30
Tabela 7. Zadania Programu dla linii kolejowych w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	30
Tabela 8. Zadania Policji w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	31
Tabela 9. Zadania wspomagające Program w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	32
Tabela 10. Szacunkowe koszty jednostkowe zadań antyhałasowych.....	46
Tabela 11. Koszty Programu w podziale na jednostki.....	46
Tabela 12. Sumaryczne koszty Programu w podziale na jednostki.....	46
Tabela 13. Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu.....	51
Tabela 14. Sposób dokumentowania działań.....	52
Tabela 15. Przykład dokumentowania działań Aktualizacji Programu.....	52
Tabela 16. Liczba ludności w setkach narażona na hałas od poszczególnych źródeł.....	56
Tabela 17. Liczba lokali mieszkalnych z dokładnością do stu narażona na hałas od poszczególnych źródeł.....	56
Tabela 18. Powierzchnie obszarów eksponowane na hałas w km ²	56
Tabela 19. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu drogowego.....	57
Tabela 20. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu kolejowego.....	58
Tabela 21. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu przemysłowego.....	59
Tabela 22. Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu tramwajowego.....	60
Tabela 23. Działania główne POSPH w okresie krótkoterminowym – hałas drogowy.....	63
Tabela 24. Działania główne POSPH w okresie średnioterminowym – hałas drogowy.....	64
Tabela 25. Działania główne poprzedniego Programu w okresie krótkoterminowym – hałas kolejowy.....	66
Tabela 26. Zestawienie działań wspomagających Program (2013 r.).....	67
Tabela 27. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	75
Tabela 28. Poziom hałasu pojazdów silnikowych.....	76
Tabela 29. Klasyfikacja nawierzchni drogowych.....	78
Tabela 30. Redukcja hałasu w wyniku zmiany ilości samochodów ciężkich w ruchu.....	84
Tabela 31. Wpływ zmniejszenia prędkości na hałas.....	84
Tabela 32. Zadania Programu dla dróg w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	98
Tabela 33. Zadania dla linii kolejowych w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	99
Tabela 34. Zadania wspomagające Program w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	99
Tabela 35. Zadania Policji w okresie krótkoterminowym 2019-2023.....	100
Tabela 36. Szacunkowe koszty zadań antyhałasowych.....	101
Tabela 37. Szacunkowe koszty zadań antyhałasowych z uwzględnieniem zadań inwestycyjnych.....	101

7. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Dąbrowy Górniczej na tle województwa śląskiego.....	8
Rysunek 2. Sieć dróg w Dąbrowie Górniczej.	9
Rysunek 3. Sieć komunikacji szynowej (linie kolejowe i tramwajowe).....	9
Rysunek 4. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym – wskaźnik LDWN.....	17
Rysunek 5. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym – wskaźnik LN.....	18
Rysunek 6. Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym – wskaźnik LDWN	21
Rysunek 7. Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym – wskaźnik LN.....	22
Rysunek 8. Mapa inwestycji pn. „Budowa centrum przesiadkowego w rejonie dworca kolejowego PKP CENTRUM wraz z budową układu komunikacyjnego”.....	34
Rysunek 9. Lokalizacja omawianej inwestycji.	36
Rysunek 10. Lokalizacja omawianej inwestycji.	38
Rysunek 11. Lokalizacja omawianej inwestycji.	39
Rysunek 12. Lokalizacja omawianej inwestycji.	40
Rysunek 13. Lokalizacja inwestycji tramwajowych.	42
Rysunek 14. Obszary działań drogowych – Program 2013 r.	62
Rysunek 15. Obszary działań kolejowych – POSPH 2013 r.....	62
Rysunek 16. Wprowadzenie uspokojenia ruchu poprzez zmianę geometrii ulicy – pierwotny przebieg oznaczono kolorem czerwonym.	77
Rysunek 17. Etykieta dotycząca emisji hałasu przez oponę podczas toczenia po powierzchni drogi. Im więcej czarnych „fal dźwiękowych” tym głośniejsza opona	79
Rysunek 18. Nowoczesny ekran akustyczny na Trasie Toruńskiej w Warszawie.....	81
Rysunek 19. Ekran akustyczny może służyć celom edukacyjnym – ekran akustyczny przy ul. Ks. Kazimierza Michalskiego w Zielonej Górze.	82
Rysunek 20. Ochrona akustyczna mieszkań przed hałasem.	82
Rysunek 21. Przykład strefowania obszarów w sąsiedztwie drogi	83
Rysunek 22. Przykład zabudowy tarasowej	83
Rysunek 23. Przykład rozmieszczenia pomieszczeń w budynku	87
Rysunek 24. Okno dźwiękoszczelne z nawietrzakiem.....	88
Rysunek 25. Przykład właściwego strefowania akustycznego.	90
Rysunek 26. Fragment mapy zawierającej proponowane strefy ograniczenia rozwoju zabudowy mieszkalnej.	92
Rysunek 27. Stacja monitoringu hałasu SMH-10 firmy SONOPAN.	93

8. LITERATURA

- 1) Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002r. w sprawie oceny kontroli poziomu hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z 18.07.2002r.),
- 2) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2018r. poz. 799 ze.zm.),
- 3) Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018r. poz. 2091 ze.zm.),
- 4) Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2018 poz. 1330).
- 5) Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2017 poz. 1219).
- 6) Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 922).
- 7) Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2017 poz. 570).
- 8) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202).
- 9) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2017 poz. 2101) oraz akty wykonawcze dotyczące w szczególności zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, standardów technicznych, systemu odniesień przestrzennych.
- 10) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117 i 2361 oraz z 2018 r. poz. 650)
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002r., Nr 179, poz. 1498),
- 12) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007r., Nr 187, poz. 1340),
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie wartości dopuszczalnych poziomów hałas w środowisku (Dz.U.z 2014r. poz. 112),
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010r. w sprawie ustalenia wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz.U.z 2010r., Nr 215, poz. 1414),
- 15) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz.U.z 2007r., Nr 1, poz. 8),
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. 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. Nr 140, poz. 824; Dz. U. z 2011r. Nr 288, poz. 1697),
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.z 2003r., Nr 18, poz. 16)
- 18) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2014r., poz. 1542),
- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych

- wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska (Dz. U. z 2008r., Nr 82, poz. 500),
- 20) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010r., Nr 227, poz. 1485).
 - 21) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
 - 22) Polska Norma PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.
 - 23) Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=9859>
 - 24) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego: <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=9856&ident=30580>
 - 25) Program ochrony środowiska przed hałasem dla Dąbrowy Górniczej: <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=5918&ident=63121>
 - 26) Strategia Rozwoju Miasta Dąbrowa Górnicza 2022 - Aktualizacja Listopad 2015: <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=5827&ident=86325>
 - 27) Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego Dla Miast Dąbrowa Górnicza, Sosnowiec i Będzin: <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=5918&ident=12774>
 - 28) Program Rewitalizacji Dąbrowy Górniczej do roku 2020: <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=5918&ident=12664>
 - 29) Polityka Rowerowa Miasta Dąbrowa Górnicza: <http://www.bip.dabrowa-gornicza.pl/BIP.aspx?Sel=5918&ident=69674>
 - 30) „Aktualizacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Dąbrowa Górnicza – Studium komunikacyjne” sporządzone przez Przedsiębiorstwo projektowo-usługowe „INKOM” Sp. J., październik 2017 – płyta CD
 - 31) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
 - 32) Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 - uchwała Nr V/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 r.
 - 33) Uchwała Nr II/22/8/2004 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 5 lipca 2004 roku w sprawie: przyjęcia kierunków działań określonych w "Zintegrowanym Planie Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej".
 - 34) Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Pracownia Projektowa Urbanistyki i Architektury Sp. z oo. w Katowicach. Katowice, lipiec 2004 r.
 - 35) Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”.
 - 36) Strategia działania KZK GOP na lata 2008–2020.
 - 37) Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.
 - 38) Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie.
 - 39) Lista skarg związanych z hałasem z lat 2012-2017