DZIENNIK URZĘDOWY
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Katowice, dnia 7 marca 2019 r.

Poz. 1907

Elektronicznie podpisany przez:
IWONA ANDRUSZKIEWICZ; Śląski Urząd Wojewódzl
Data: 2019-03-07 13:19:43

UCHWAŁA NR V/109/19
RADY MIASTA TYCHY

z dnia 28 lutego 2019 r.

w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy do roku 2022”

Na podstawie art. 40 ust. 1, art. 42 ust. 1 oraz art. 92 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2018 r. poz. 955 t.j. z późn. zm.), w związku z art. 119 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 t.j. z późn. zm.) na wniosek Prezydenta Miasta Tychy, po zaopiniowaniu przez Komisję Gospodarki Przestrzennej i Infrastruktury oraz Komisję Finansów Publicznych

Rada Miasta Tychy uchwala

§ 1. Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy do roku 2022, zwany dalej Programem.

§ 2. Program stanowi Załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 3. Traci moc uchwała nr XXXII/663/13 Rady Miasta Tychy z dnia 27 czerwca 2013 r.

§ 4. Wykonanie Uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Tychy.

§ 5. Uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego i wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia.

Przewodnicząca Rady Miasta Tychy

Barbara Konieczna

Wykonawca – Konsorcjum w składzie:
Pracownia Hałasu Sp. z o.o.
ul. Królewiecka 63/2
54-117 Wrocław
oraz
Far Data Sp. z o. o. Spółka Komandytowa
ul. Lipowa 3
30-702 Kraków

Załącznik nr 1 do Uchwały Nr V/109/19
Rady Miasta Tychy
z dnia 28 lutego 2019 r.

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy do roku 2022”

Zamawiający:
Gmina Miasta Tychy
Al. Niepodległości 49
43-100 Tychy

Wykonawcy:

mgr inż. Wojciech Babicz
mgr inż. Radosław Jeżyna
mgr inż. Łukasz Stasiak
inż. Grzegorz Sumara
mgr inż. Leszek Woźniak
mgr inż. Krzysztof Głocki

Zatwierdził:

mgr inż. Wojciech Babicz

Wrocław, listopad 2018 r.

SPIS TREŚCI

1. Podstawy formalne realizacji Programu....5
2. Cel i zakres Programu. 6
3. Część opisowa. 7
3.1. Opis obszaru objętego zakresem Programu....7
3.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszeń....8
3.2.1. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego. 9
3.2.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu kolejowego. 13
3.2.3. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego. 16
3.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. 20
3.3.1. Działania krótkoterminowe. 20
3.3.2. Działania długoterminowe. 25
3.3.3. Edukacja ekologiczna. 29
3.4. Terminy realizacji Programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań. 29
3.5. Koszty realizacji Programu, w tym koszty realizacji poszczególnych zadań. 30
3.6. Źródła finansowania Programu. 31
3.7. Rodzaje informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji Programu. 32
3.8. Efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadań Programu we wzajemnym ich powiązaniu. 33
4. Ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji Programu. 38
4.1. Organy administracji właściwe w sprawach związanych z realizacją Programu. 38
4.2. Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki. 38
5. Uzasadnienie zakresu zagadnień. 40
5.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych. 40
5.1.1. Charakterystyka obszaru objętego mapą akustyczną, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących strefochronnych. 40
5.1.2. Charakterystyka terenów objętych Programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. 41
5.1.3. Charakterystyka techniczno – akustyczna źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku. 44
5.1.4. Trendy zmian stanu akustycznego. 46
5.1.5. Koncepcje działań zabezpieczających środowisko przed hałasem. 50
5.2. Ocena realizacji poprzedniego Programu. 51
5.2.1. Zestawienie zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. 52
5.2.2. Ocena skuteczności zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. 54

5.2.3. Analiza poniesionych kosztów. 57
5.2.4. Analiza niezrealizowanych części Programu wraz z przyczynami braku realizacji. . 58
5.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu. 59
5.3.1. Polityki, plany, strategie i programy. 59
5.3.2. Istniejące wojewódzkie, powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska... 64
5.3.3. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska. 67
5.3.4. Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska oraz inne dokumenty i materiały wykonane dla potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, których działalność ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska. 94
5.3.5. Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska. 98
5.3.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu..... 102
6. Podsumowanie..... 106
7. Literatura i wykorzystane akty prawne..... 109

1. Podstawy formalne realizacji Programu.

Niniejsza dokumentacja stanowiąca projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy", zwanego dalej Programem, przygotowana została w oparciu o Umowę nr IKO.272.9.2018 z dnia 19.01.2018 r., zawartą pomiędzy Gminą Miasta Tychy oraz konsorcjum firm: Pracownia Hałasu Sp. z o.o. i Far Data Sp z o.o. Sp. k.

Opracowanie zrealizowane zostało w ramach zamówienia publicznego pn.: „ Wykonanie mapy akustycznej miasta Tychy oraz opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy".

Poniżej przestawiono dane adresowe oraz kontaktowe podmiotów odpowiedzialnych za koordynację prac związanych z realizacją Programu oraz jego wykonanie.

Podmiot odpowiedzialny za koordynację prac związanych z realizacją Programu:

Gmina Miasta Tychy
Al. Niepodległości 49, 43-100 Tychy
tel. +48 (32) 776-33-33; fax. +48 (32) 776-33-44
email: poczta@umtychy.pl
http://www.umtychy.pl

Podmiot odpowiedzialny za wykonanie Programu:

Pracownia Hałasu Sp. z o.o. – Lider konsorcjum
ul. Królewiecka 63/2, 54-117 Wrocław
tel. +48 661 70 55 46; +48 695 44 62 46
email: biuro@pracowniahalasu.pl
http://pracowniahalasu.pl

Far Data Sp. z o.o. Spółka Komandytowa – Członek konsorcjum
ul. Lipowa 3, 30-702 Kraków
tel. +48 601 45 94 59; +48 601 52 85 28; fax. +48 (71) 7000-524
email: biuro@fardata.pl
http://fardata.pl

Obowiązek opracowywania Programów ochrony środowiska przed hałasem w oparciu o zrealizowane uprzednio mapy akustyczne wynika bezpośrednio z regulacji Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Zapisy powyższej Dyrektywy zostały ujęte w polskim systemie prawnym w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018, poz. 799 ze zm.). Tym samym wspomniana ustawa nakłada obowiązek realizacji programów ochrony środowiska przed hałasem dla aglomeracji liczących powyżej 100 tysięcy mieszkańców. Niniejszy Program w przypadku miasta Tychy

opracowywany jest po raz drugi, stanowiąc jednocześnie aktualizację oraz odniesienie do zapisów i ustaleń zawartych w poprzedniej edycji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017", przyjętego przez Radę Miasta Tychy uchwałą nr XXXII/663/13 z dnia 27 czerwca 2013 r. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska niniejszy Program będzie w dalszym ciągu aktualizowany co najmniej raz na pięć lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu w nim przedstawionego. Po uzyskaniu uzgodnień od właściwych organów oraz przeprowadzeniu konsultacji społecznych, Program zostanie przedłożony Radzie Miasta w celu uchwalenia.

2. Cel i zakres Programu.

Zgodnie z art. 119 ustawy Prawo ochrony środowiska podstawowym celem Programu jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny. W niniejszej dokumentacji określono zatem podstawowe priorytety oraz główne kierunki działań, mających na celu ograniczenie oddziaływania akustycznego na środowisko, a tym samym poprawę komfortu życia mieszkańców miasta. Podstawę opracowania Programu stanowi zrealizowana w bieżącym roku „Mapa akustyczna miasta Tychy", dzięki której zidentyfikowano obszary na terenie miasta, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne i dla których właściwe jest przeprowadzenie działań naprawczych.
Zakresem Programu objęto przede wszystkim rejony zlokalizowane w granicach administracyjnych miasta Tychy, dla których Mapa akustyczna wykazała występowanie najwyższych wartości wskaźnika M, łączącego wielkości przekroczenia wartości normatywnych hałasu oraz liczby ludności na danym obszarze. W Programie odniesiono się osobno do poszczególnych rodzajów źródeł hałasu: drogowego, kolejowego oraz przemysłowego wraz z analizą kosztów, skuteczności oraz ograniczeń w zakresie stosowania dostępnych środków technicznych oraz organizacyjnych redukcji hałasu. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przy opracowywaniu niniejszego dokumentu brano pod uwagę zarówno wyniki opracowanej Mapy akustycznej, jak również plany inwestycyjne zarządzających źródłami hałasu, skargi mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu oraz możliwości zapewnienia finansowania poszczególnych działań naprawczych przez miasto.
Mając na uwadze, podstawowy cel opracowania, tj. ograniczenie poziomu hałasu w środowisku w ramach projektu niniejszego Programu wyróżnić można następujące elementy składowe:

- Identyfikacja obszarów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu, pochodzącego od poszczególnych rodzajów źródeł, na podstawie wyników opracowanej Mapy akustycznej, prezentującej aktualny stan klimatu akustycznego na obszarze zawartym w granicach administracyjnych miasta Tychy;
- Ocena realizacji poprzedniego „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017", obejmująca analizę przyjętych zapisów i ustaleń oraz stopień realizacji założonych działań;

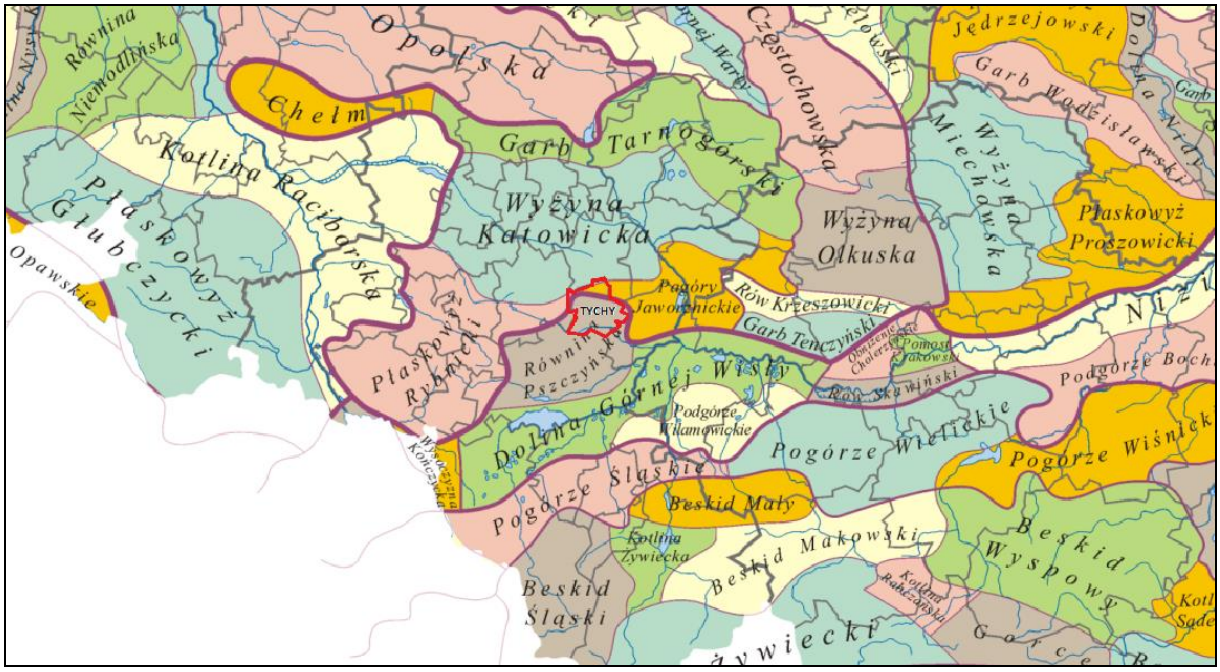
- Analiza dostępnych środków technicznych, technologicznych oraz organizacyjnych w zakresie ograniczania hałasu;
- Wskazanie konkretnych działań naprawczych w odniesieniu do poszczególnych analizowanych rodzajów źródeł hałasu.

Zakres niniejszego opracowania zgodny jest z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 Nr 179, poz. 1498).

3. Część opisowa.

3.1. Opis obszaru objętego zakresem Programu.

Zakresem niniejszego Programu objęto obszar zlokalizowany w granicach administracyjnych miasta Tychy. Tychy położone są w południowej części kraju, w województwie śląskim, na pograniczu makroregionów: Wyżyny Śląskiej i Kotliny Oświęcimskiej natomiast w bardziej szczegółowym podziale na mezoregiony, w obrębie: Równiny Pszczyńskiej, Pagórów Jaworznickich (północno – wschodnia część miasta) oraz Płaskowyżu Rybnickiego (północno – zachodnie krańce miasta).



Rys. 1 Położenie miasta Tychy na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski wg J. Kondrackiego [25].

Pod względem administracyjnym Tychy są miastem na prawach powiatu, stanowiąc jeden z ośrodków centralnych konurbacji górnośląskiej i wchodzą w skład Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (GOP). Graniczą one kolejno: od północy – z Katowicami, od wschodu –

z Lędzinami i Bieruniem, od południa – ze Świerczyńcem i Kobiórem, natomiast od zachodu – z Wyrami i Mikołowem.
Tychy posiadają powierzchnię 81,81 km^2 i zajmują pod tym względem 46 pozycję w Polsce oraz 15 w województwie śląskim. Zgodnie z danymi GUS w 2017 r. w mieście zamieszkiwało 128211 osób (przy gęstości zaludnienia wynoszącej 1567 os./km^2), co pod tym względem plasowało Tychy na 27 miejscu w kraju oraz 10 w województwie. Udział osób w wieku przedprodukcyjnym wynosi 17,3%, w wieku produkcyjnym 60,6 %, natomiast w wieku poprodukcyjnym 22,2%. Przyrost naturalny w mieście w 2017 r. był zerowy.
Przez teren miasta przebiegają ważne drogowe szlaki komunikacyjne: droga krajowa nr 1 (ul. Beskidzka), droga krajowa nr 44 (ul. Mikołowska – ul. Oświęcimska – ul. Turyńska) oraz droga krajowa nr 86 (ul. Beskidzka). Ponadto w granicach Tychów zlokalizowany jest fragment trasy ekspresowej S1.
Podstawową sieć kolejową Tychów tworzą 4 główne kolejowe szlaki komunikacyjne:

- linia kolejowa nr 139 relacji Katowice – Zwardoń;
- linia kolejowa nr 142 relacji Katowice Ligota – Tychy;
- linia kolejowa nr 169 relacji Tychy – Orzesze Jaśkowice;
- linia kolejowa nr 179 relacji Tychy – Mysłowice Kosztowy.

Do zalet miasta należy również Tyska Podstrefa Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, skupiająca niemal 50 przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych.
Według danych GUS z 2014 r. dominujący udział w powierzchni miasta posiadają odpowiednio: użytki rolne – 34,8 % powierzchni miasta, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 28,3 % powierzchni miasta, a także grunty zabudowane i zurbanizowane – 33,4 % powierzchni miasta.
W strukturze przestrzennej Tychów wyróżnić można silnie zurbanizowaną część centralną (z przewagą zabudowy wielorodzinnej), którą otaczają urbanizujące się dzielnice podmiejskie (z przeważającą funkcją zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), z wyodrębniającymi się strefami przemysłowymi oraz zamykający całość zewnętrzny pierścień terenów otwartych z wyraźną dominacją obszarów leśnych, wchodzących w skład dużych kompleksów leśnych rozpościerających się poza granicami miasta.

3.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszeń.

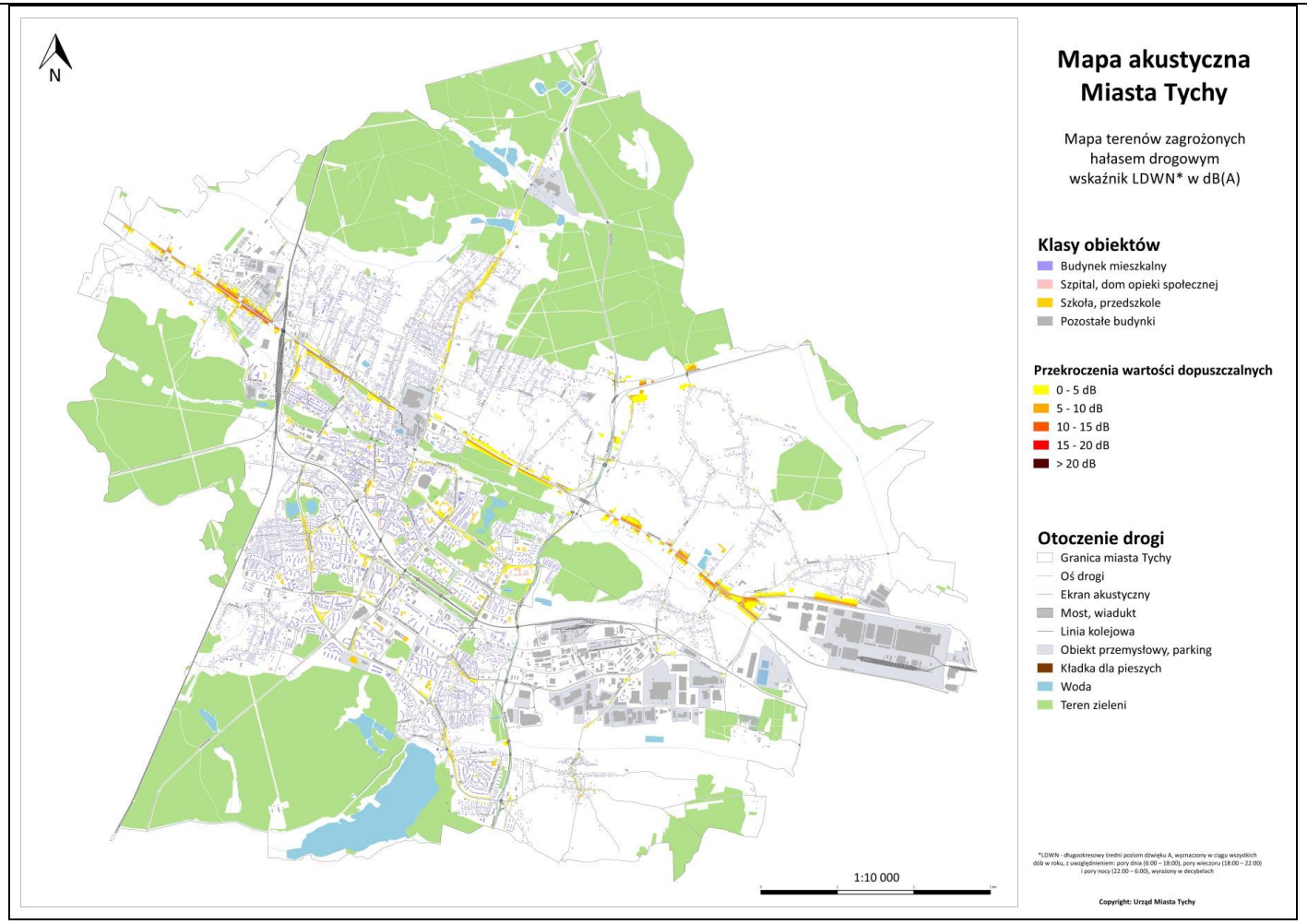
Obliczenia i analizy przeprowadzone na etapie opracowania „Mapy akustycznej miasta Tychy" w 2018 r. pozwoliły na identyfikację obszarów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu pochodzącego z każdego z analizowanych rodzajów źródeł (hałasu drogowego, kolejowego oraz przemysłowego). Tereny, na których wykazano ponadnormatywne oddziaływanie hałasu zaprezentowano w formie graficznej na mapach przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, stanowiących wyniki różnic arytmetycznych pomiędzy mapami imisyjnymi hałasu oraz mapami wrażliwości hałasowej. Ponadto dokonano również oceny stanu klimatu akustycznego poprzez wyznaczenie powierzchni, liczby ludności oraz lokali mieszkalnych, a także liczby budynków specjalnej ochrony

zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu. Zgodnie z 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) stan warunków akustycznych środowiska określa się w zależności od wielkości stwierdzonych przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu odpowiednio mianem: „niedobrych" - dla przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w zakresie do 10 dB, „złych" – dla przekroczeń w zakresie 10 ÷ 20 dB oraz „bardzo złych" – dla przekroczeń w wysokości powyżej 20 dB.

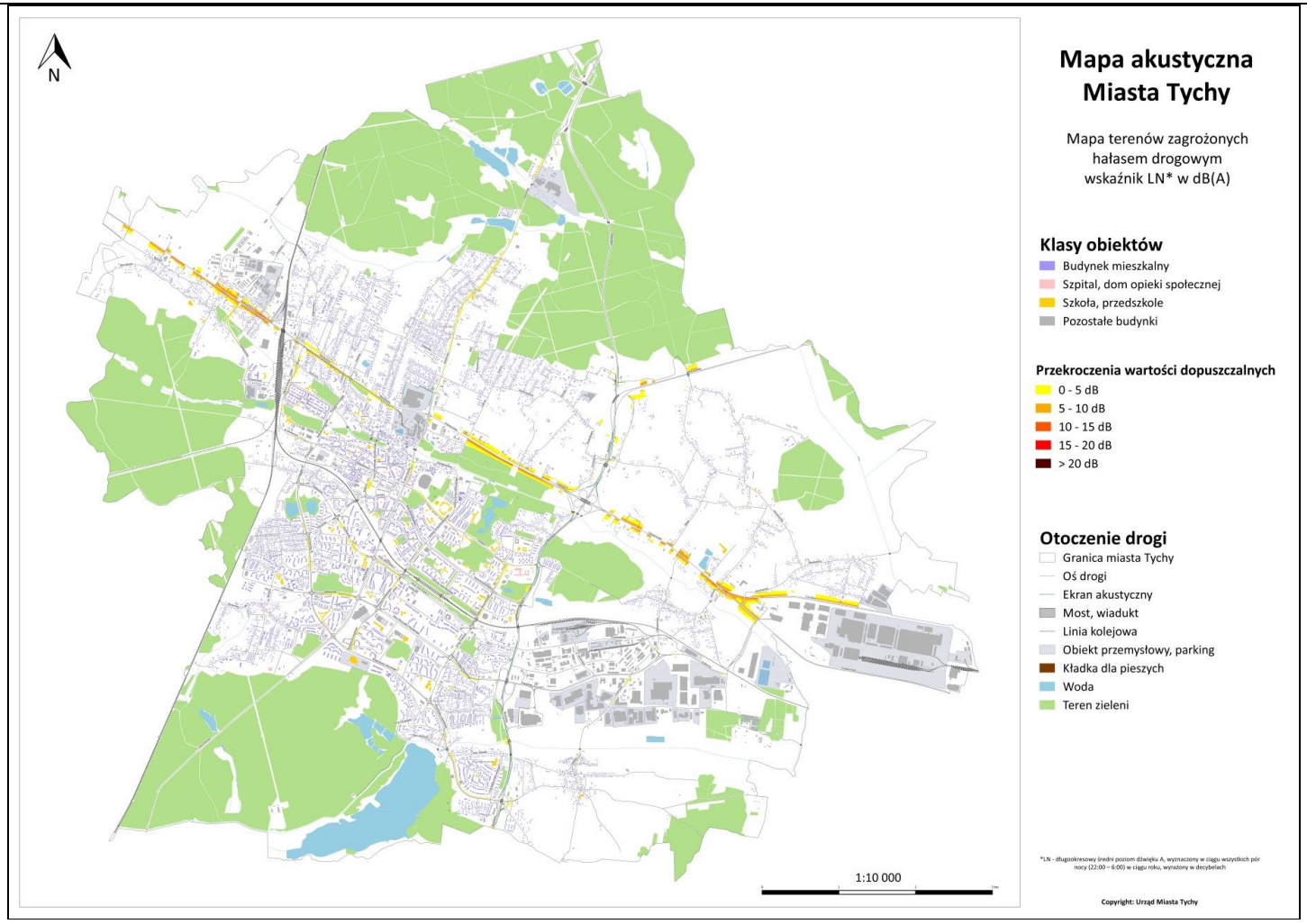
3.2.1. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego.

Analizy przeprowadzone na etapie „Mapy akustycznej miasta Tychy" wykazały, iż hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie miasta, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Największy zakres przekroczeń wykazano na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 44 oraz fragmentu trasy ekspresowej S1 (Wschodniej Obwodnicy GOP). Przedmiotowe odcinki dróg charakteryzują się wysokimi dobowymi wartościami natężenia ruchu (w tym również ruchu ciężkiego), przy jednoczesnym braku zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów. Zrealizowana w ostatnich latach przebudowa dróg krajowych nr 1 i nr 86 wpłynęła na znaczną poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie miasta, a wykazane obecnie przekroczenia w ich sąsiedztwie dotyczą jedynie niewielkich fragmentów terenów, położonych w rejonach przerw w ciągłościach wybudowanych ekranów akustycznych. Najwyższe przekroczenia wartości normatywnych hałasu drogowego zarejestrowano wzdłuż następujących głównych dróg i ulic na terenie miasta Tychy:
- ul. Mikołowska – do 15 dB;
- ul. Oświęcimska – do 15 dB;
- ul. Beskidzka – do 15 dB (na granicach terenów chronionych w rejonach nieciągłości ekranów akustycznych);
- trasa S1 (Wschodnia Obwodnica GOP) – do 15 dB;
- ul. Katowicka – do 10 dB;
- ul. Budowlanych – do 10 dB;
- ul. Turyńska – do 10 dB;
- al. Piłsudskiego – do 10 dB;
- ul. Stoczniowców 70 – do 10 dB;
- ul. Obywatelska – do 10 dB;
- ul. Asnyka – do 10 dB;
- ul. Sikorskiego – do 10 dB.

W otoczeniu pozostałych ulic stwierdzone przekroczenia są znacznie mniejsze i mieszczą się w zakresie do 5 dB.



Rys. 2 Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_{DWN} [12].



Rys. 3 Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_N [12].

Tabela 1 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem drogowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_{DWN}.

Obszar miasta Tychy	**Wskaźnik hałasu (L_{DWN}) – hałas drogowy**				
	do 5 dB	**> 5-10 dB**	**> 10-15 dB**	**> 15-20 dB**	**>20 dB**
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		**zły**		**bardzo zły**
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km^2]	0,736	0,221	0,057	0,003	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,765	0,125	0,041	0,003	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	2,272	0,364	0,118	0,008	0,000

Tabela 2 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem drogowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_N.

Obszar miasta Tychy	**Wskaźnik hałasu (L_N) – hałas drogowy**				
	do 5 dB	**> 5-10 dB**	**> 10-15 dB**	**> 15-20 dB**	**>20 dB**
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		**zły**		**bardzo zły**
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km^2]	0,535	0,182	0,035	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,613	0,111	0,018	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,821	0,319	0,051	0,000	0,000

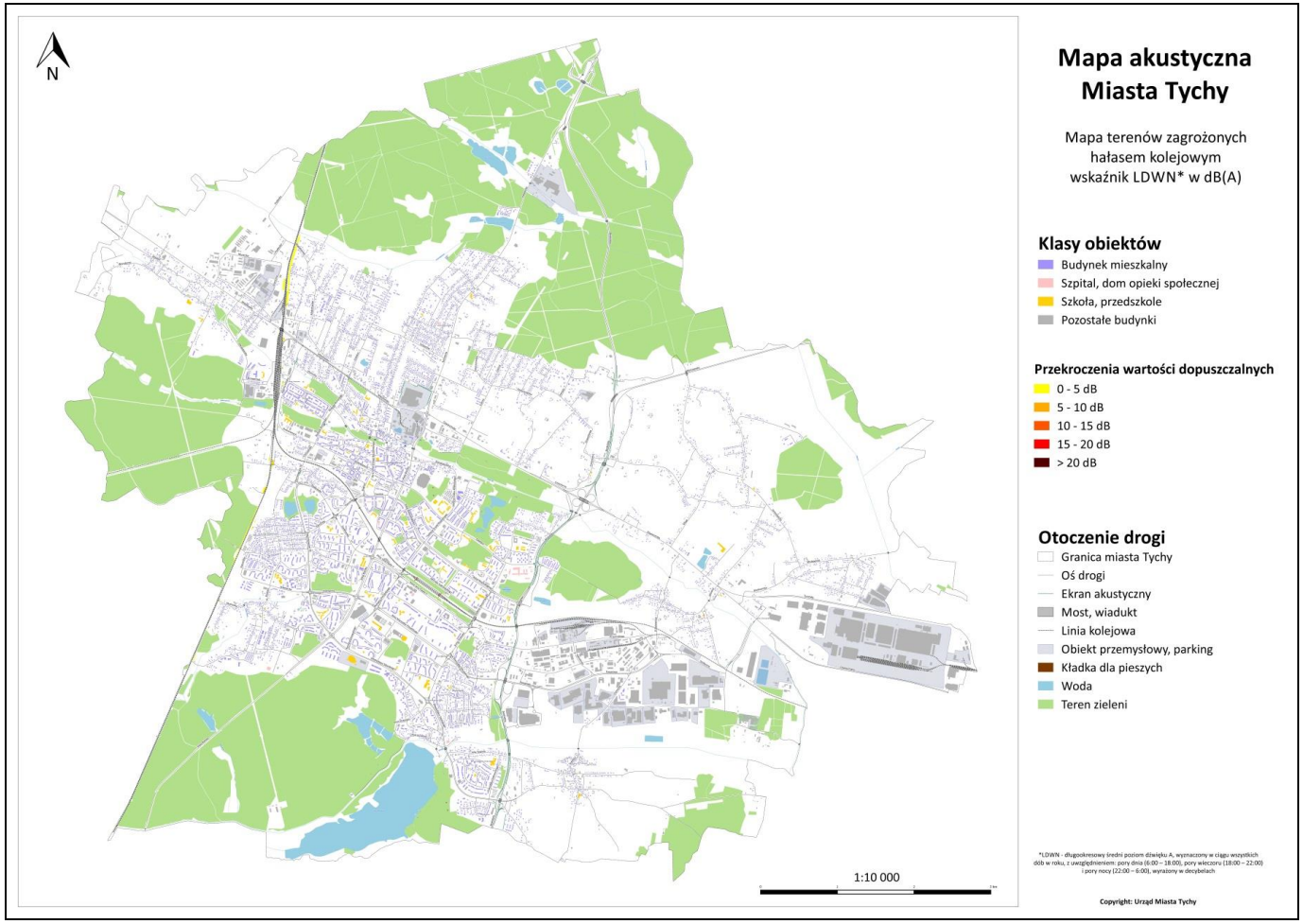
Zgodnie z oceną przedstawioną w opracowaniu Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r. powierzchnia terenów w granicach administracyjnych miasta zagrożonych długookresowym hałasem drogowym, ocenianym za pomocą wskaźnika L_{DWN}, na których stan środowiska określa się jako „niedobry" wynosi 0,957 km^2, natomiast powierzchnia terenów na których panuje „zły" stan klimatu akustycznego wyniosła 0,060 km^2. Na obszarze o „niedobrych" warunkach akustycznych zlokalizowanych jest 890 lokali mieszkalnych, zamieszkiwanych przez 2,636 tys. osób. Na terenach o „złych" warunkach akustycznych znajdują się 44 lokale mieszkalne, zamieszkane przez 126 osób. Powierzchnia obszarów najbardziej zagrożonych hałasem drogowym w porze nocnej, ocenianym za pomocą wskaźnika L_N, na których stan środowiska określany jest jako „niedobry" wynosi 0,717 km^2 natomiast terenów, na których stan środowiska określany jest jako „zły" wynosi 0,035 km^2. Na obszarze o „niedobrych" warunkach akustycznych znajdują się 724 lokale mieszkalne, zamieszkiwane łącznie przez 2,14 tys. osób, natomiast na terenach o „złych" warunkach akustycznych zlokalizowanych jest 18 lokali mieszkalnych zamieszkiwanych przez 51 osób.

Należy zwrócić uwagę, iż największa liczba osób narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu mieści się w najniższych przedziałach przekroczeń (do 10 dB), dla których warunki akustyczne środowiska określane są mianem „niedobrych".

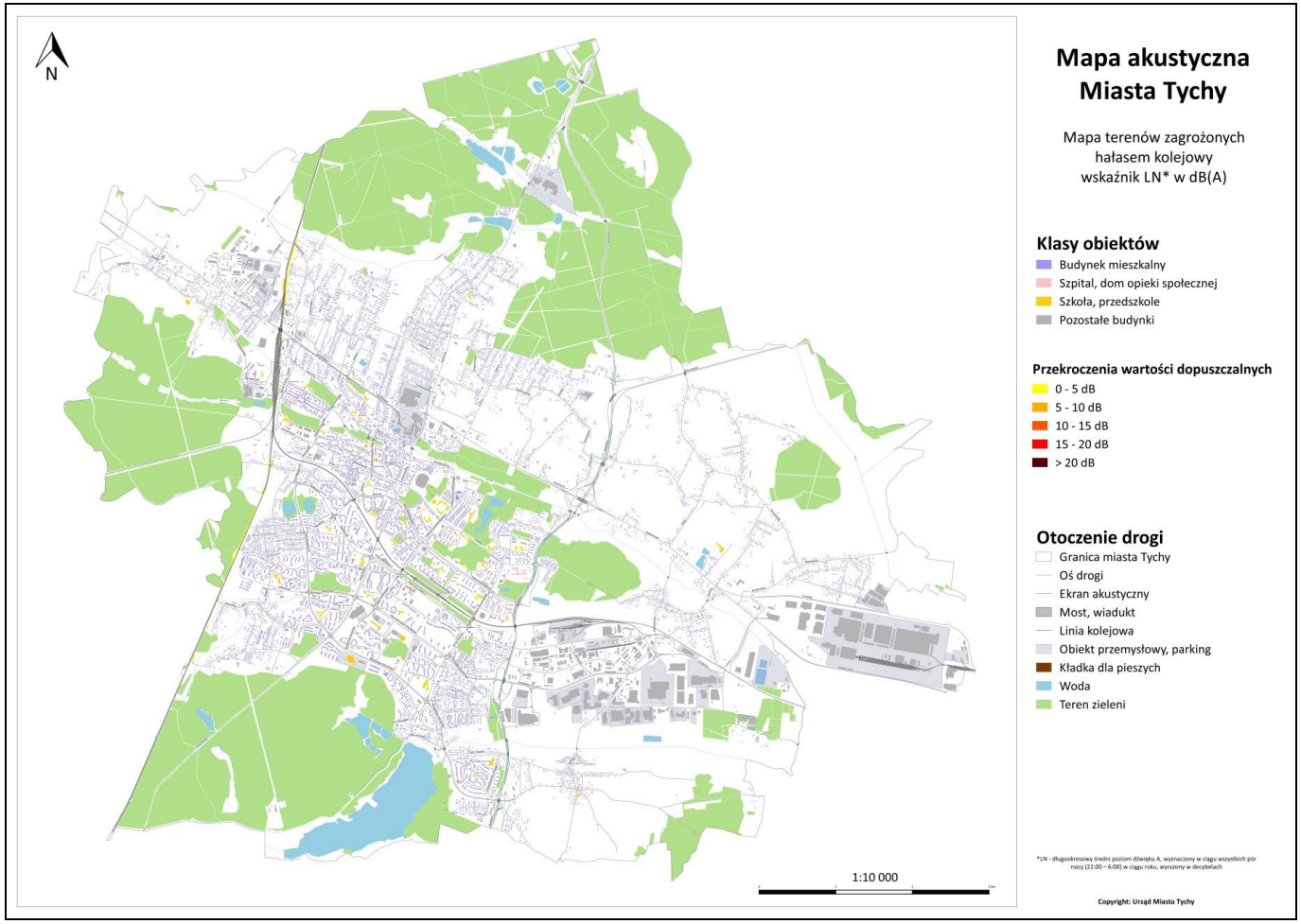
Przeprowadzone obliczenia wykazały, że na terenach o „niedobrych" warunkach akustycznych zamieszkuje ponad 95 % całkowitej liczby ludności zagrożonej ponadnormatywnym hałasem drogowym.

3.2.2. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu kolejowego.

Analizy przeprowadzone na etapie „Mapy akustycznej miasta Tychy" wykazały, iż hałas kolejowy posiada drugorzędne znaczenie na terenie miasta, generując dużo mniejszy zakres przekroczeń (w odniesieniu do hałasu drogowego), których zasięg ogranicza się do bezpośredniego otoczenia linii kolejowych. Stwierdzone przekroczenia są z reguły niewielkie (w większości w zakresie do 5 dB) i występują wyłącznie wzdłuż linii kolejowej nr 139 (wraz z odcinkiem wspólnego przebiegu z linią nr 142), na której występuje najwyższe natężenie ruchu kolejowego na terenie miasta (przedmiotowa linia nr 139 ze względu na natężenie ruchu powyżej 30000 pociągów rocznie, podlega obowiązkowi opracowania map akustycznych).



Rys. 4 Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_{DWN} [12].



Rys. 5 Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_N [12].

Tabela 3 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem kolejowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_{DWN}.

Obszar miasta Tychy	**Wskaźnik hałasu (L_{DWN}) – hałas kolejowy**				
	do 5 dB	**> 5-10 dB**	**> 10-15 dB**	**> 15-20 dB**	**>20 dB**
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		**zły**		**bardzo zły**
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km^2]	0,037	0,002	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,009	0,001	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,023	0,003	0,000	0,000	0,000

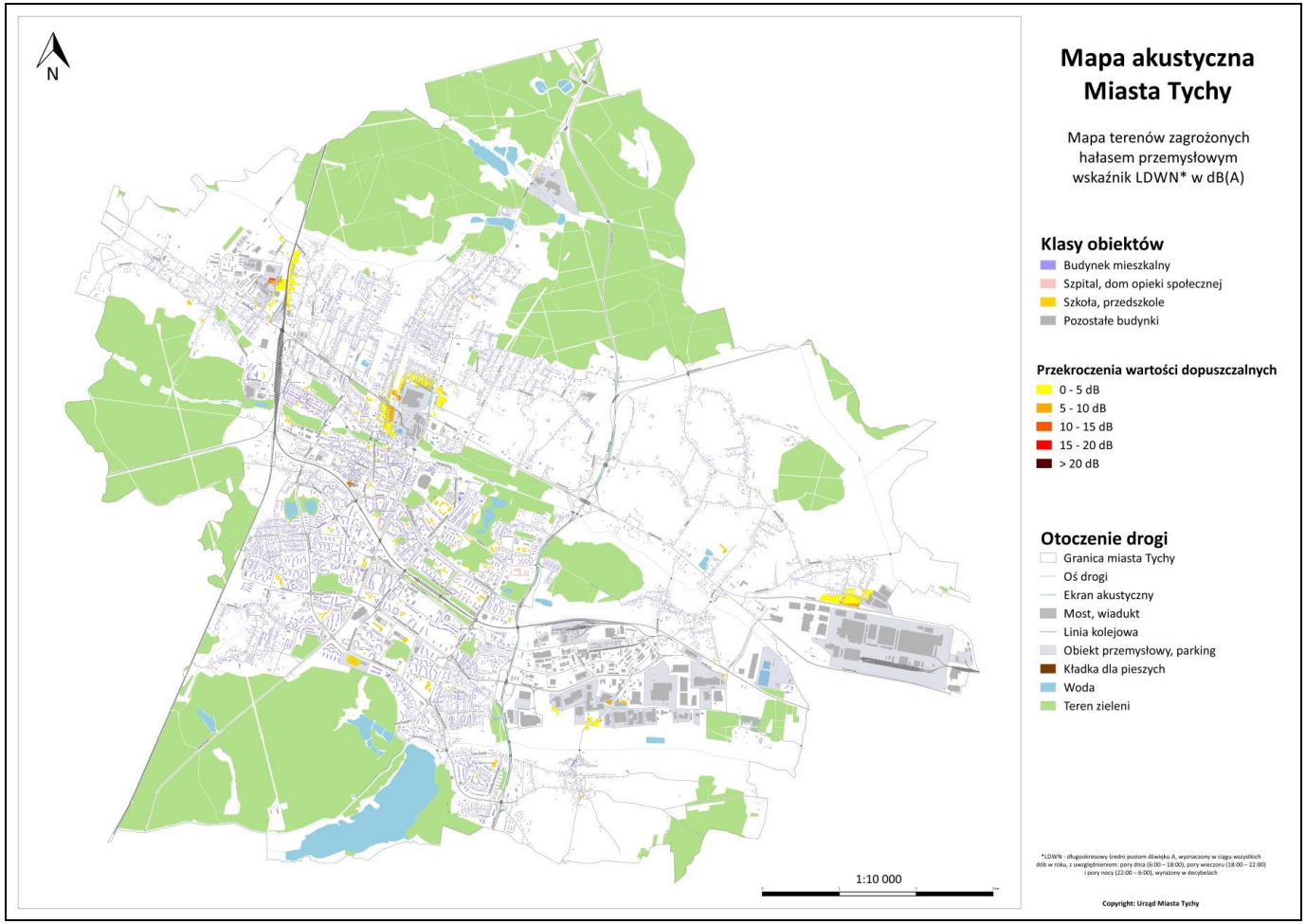
Tabela 4 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem kolejowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_N.

Obszar miasta Tychy	**Wskaźnik hałasu (L_N) – hałas kolejowy**				
	do 5 dB	**> 5-10 dB**	**> 10-15 dB**	**> 15-20 dB**	**>20 dB**
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		**zły**		**bardzo zły**
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km^2]	0,033	0,001	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,008	0,001	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,021	0,002	0,000	0,000	0,000

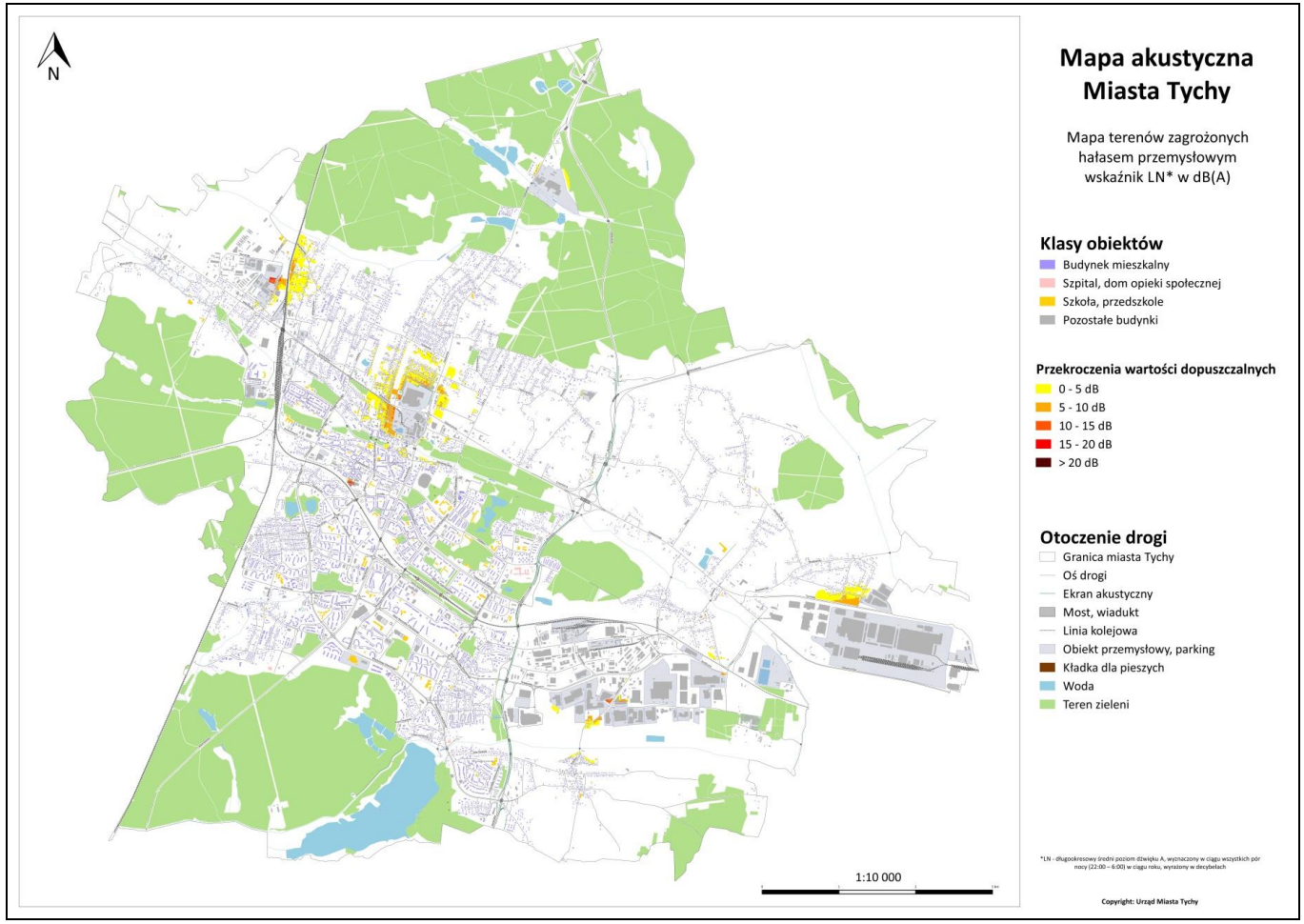
Zgodnie z oceną przedstawioną w opracowaniu Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r. powierzchnia terenów w granicach administracyjnych miasta zagrożonych długookresowym hałasem kolejowym, ocenianym za pomocą wskaźnika L_{DWN}, na których stan środowiska określa się jako „niedobry" wynosi 0,039 km^2. Na obszarach tych zlokalizowanych jest 10 lokali mieszkalnych, zamieszkiwanych przez 26 osób. Powierzchnia obszarów najbardziej zagrożonych hałasem kolejowym w porze nocnej, ocenianym za pomocą wskaźnika L_N, na których stan środowiska określany jest jako „niedobry" wynosi 0,034 km^2. Na terenach tych znajduje się 9 lokali mieszkalnych, zamieszkiwanych łącznie przez 23 osoby. Należy zaznaczyć, iż na terenie miasta nie stwierdzono terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu kolejowego, dla których warunki klimatu akustycznego określane są mianem „złych" lub „bardzo złych", zarówno w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} jak i L_N.

3.2.3. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego.

Analizy przeprowadzone na etapie „Mapy akustycznej miasta Tychy" wykazały, iż hałas przemysłowy stanowi drugi pod względem uciążliwości rodzaj hałasu na terenie miasta. Naruszenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wykazano w sąsiedztwie zakładów: Tyskich Browarów Książęcych, FCA Poland, ZPSO ROSA, Toyo Seal Poland, Tektura Opakowania Papier S.A., oraz w sąsiedztwie zakładów zlokalizowanych wzdłuż ul. Granicznej (EPO Trans, Pro-Cars sp. z o.o. i PL Europainting sp. z o.o.).



Rys. 6 Mapa terenów zagrożonych hałasem przemysłowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_{DWN} [12].



Rys. 7 Mapa terenów zagrożonych hałasem przemysłowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_N [12].

Tabela 5 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem przemysłowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_{DWN}.

Obszar miasta Tychy	**Wskaźnik hałasu (L_{DWN}) – hałas przemysłowy**				
	do 5 dB	**> 5-10 dB**	**> 10-15 dB**	**> 15-20 dB**	**>20 dB**
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		**zły**		**bardzo zły**
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km^2]	0,302	0,050	0,007	0,001	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,297	0,044	0,003	0,001	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,870	0,124	0,009	0,003	0,000

Tabela 6 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem przemysłowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_N.

Obszar miasta Tychy	**Wskaźnik hałasu (L_N) – hałas przemysłowy**				
	do 5 dB	**> 5-10 dB**	**> 10-15 dB**	**> 15-20 dB**	**>20 dB**
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		**zły**		**bardzo zły**
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km^2]	0,551	0,126	0,019	0,003	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,524	0,131	0,015	0,003	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,502	0,385	0,045	0,008	0,000

Zgodnie z oceną przedstawioną w opracowaniu Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r. powierzchnia terenów w granicach administracyjnych miasta zagrożonych długookresowym hałasem przemysłowym, ocenianym za pomocą wskaźnika L_{DWN}, na których stan środowiska określa się jako „niedobry" wynosi 0,352 km^2, natomiast powierzchnia terenów na których panuje „zły" stan klimatu akustycznego wyniosła 0,008 km^2. Na obszarze o „niedobrych" warunkach akustycznych zlokalizowanych jest 341 lokali mieszkalnych, zamieszkiwanych przez 994 osoby. Na terenach o „złych" warunkach akustycznych znajdują się 4 lokale mieszkalne, zamieszkane przez 12 osób. Powierzchnia obszarów najbardziej zagrożonych hałasem drogowym w porze nocnej, ocenianym za pomocą wskaźnika L_N, na których stan środowiska określany jest jako „niedobry" wynosi 0,677 km^2 natomiast terenów, na których stan środowiska określany jest jako „zły" wynosi 0,022 km^2. Na obszarze o „niedobrych" warunkach akustycznych znajduje się 655 lokali mieszkalnych, zamieszkiwanych łącznie przez 1,887 tys. osób, natomiast na terenach o „złych" warunkach akustycznych zlokalizowanych jest 18 lokali mieszkalnych zamieszkiwanych przez 53 osoby.

Należy zaznaczyć, iż normy dotyczące hałasu przemysłowego są dużo bardziej restrykcyjne w porównaniu z wartościami dopuszczalnymi obowiązującymi dla źródeł hałasu drogowego oraz kolejowego. W przypadku wskaźnika L_N obowiązującego dla pory nocnej w odniesieniu

m.in. do terenów zabudowy jednorodzinnej różnice w obowiązujących poziomach dopuszczalnych dla źródeł hałasu przemysłowego oraz źródeł hałasu drogowego / kolejowego sięgają nawet 19 dB.

3.3. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Program ochrony środowiska przed hałasem odnosi się bezpośrednio do obszarów, na których wykazano ponadnormatywne oddziaływanie hałasu, wyrażonego długookresowymi wskaźnikami oceny – L_{DWN} oraz L_N. Biorąc pod uwagę mnogość źródeł na terenie dużego miasta, wielkość zagrożonego terenu, występowanie ograniczeń w stosowaniu środków redukcji hałasu o pożądanej skuteczności, a także koszty stosowanych rozwiązań przeciwhałasowych brak jest możliwości likwidacji wszystkich stwierdzonych przekroczeń wartości dopuszczalnych w perspektywie najbliższych lat. Z tego względu konieczne jest określenie celów operacyjnych Programu w oparciu o wielkość stwierdzonych przekroczeń, możliwości zapewnienia finansowania działań naprawczych oraz ich terminy realizacji, prowadzących do poprawy stanu klimatu akustycznego na terenie miasta w możliwie największym stopniu. Tym samym w niniejszym dokumencie dokonano klasyfikacji proponowanych działań na trzy grupy:

- Działania krótkoterminowe, do których zaliczono główne działania naprawcze, stanowiące faktyczny zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy do roku 2022. Odnoszą się one do rejonów miasta, narażonych w największym stopniu na oddziaływanie hałasu, jak również obejmują propozycje mające na celu zachowanie korzystnego stanu klimatu akustycznego na terenach obecnie niezagrożonych oddziaływaniem hałasu;
- Działania długoterminowe, obejmujące działania naprawcze, których realizacja przewidziana jest w okresie niniejszego oraz kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem. W perspektywie długoterminowej wskazane jest również przeprowadzenie oceny skuteczności oraz stopnia realizacji działań podjętych w ramach niniejszego Programu (na etapie aktualizacji niniejszego dokumentu);
- Działania związane z edukacją ekologiczną społeczeństwa, które winny być realizowane w sposób ciągły, jako działania wspomagające, zarówno w odniesieniu do strategii krótkoterminowej jak i długoterminowej.

3.3.1. Działania krótkoterminowe.

Działania krótkoterminowe stanowią podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem, odnosząc się do fragmentów miasta zagrożonych najwyższymi naruszeniami dopuszczalnych poziomów hałasu i które jednocześnie zamieszkiwane są przez największą liczbę osób. Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 Nr 179, poz. 1498), podstawowym

kryterium determinującym kolejność realizacji zadań Programu na terenach mieszkaniowych jest wskaźnik M, łączący w sobie wielkość przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku oraz liczbę narażonych osób. Najwyższym priorytetem winny zostać objęte tereny o najwyższych wartościach wskaźnika M. W tym celu dokonano analizy map rozkładu wskaźnika M, opracowanych w ramach „Mapy akustycznej miasta Tychy", przypisując priorytet wysoki terenom, dla których sumaryczna wartość wskaźnika M > 5 oraz priorytet niski dla terenów o wartościach wskaźnika M ≤ 5. Tereny, którym przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas powinny zostać objęte realizacją działań naprawczych w okresie obowiązywania niniejszego dokumentu (strategia krótkoterminowa do roku 2022). W przypadku terenów o niskim priorytecie narażenia na hałas, działania naprawcze realizowane mogą być w okresie niniejszego Programu, jak również w późniejszych terminach, na etapie kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem (strategia długoterminowa po 2022 r.).
W przypadku obiektów takich jak szpitale, domy opieki społecznej, szkoły czy przedszkola, biorąc pod uwagę względy ekonomiczne, działania naprawcze zostały uwzględnione w ramach proponowanych zabezpieczeń poszczególnych odcinków dróg, nadając im taki sam priorytet narażenia na hałas.
W kolejnej tabeli przedstawiono propozycję działań krótkoterminowych, mających na celu ograniczenie uciążliwości hałasowej na terenach o wysokim priorytecie narażenia na hałas. Wpływ proponowanych poszczególnych działań naprawczych na zasięgi propagacji hałasu w środowisku zobrazowano w postaci map imisyjnych rozkładu poziomu hałasu, prezentując stan „przed" oraz „po" realizacji danej inwestycji. Opracowane mapy zasięgów hałasu załączono do niniejszego Programu w części graficznej opracowania.
Należy jednocześnie zaznaczyć, iż w celu redukcji emisji hałasu przemysłowego do środowiska prawo przewiduje stosowanie innych narzędzi niż w przypadku pozostałych rodzajów źródeł hałasu, wykorzystując głównie procedury administracyjne odnoszące się do kontroli i weryfikacji ponadnormatywnego oddziaływania (omówione w rozdziałach nr 5.3.4 i nr 5.3.5.). Dobór odpowiednio skutecznych metod ograniczania hałasu przemysłowego wymaga przede wszystkim szczegółowej znajomości parametrów akustycznych oraz czasów pracy poszczególnych źródeł zlokalizowanych na terenie danego zakładu, a wybór właściwego rodzaju wyciszenia uzależniony jest m.in. od poziomu mocy akustycznej źródła, a także jego rodzaju i lokalizacji. Należy zaznaczyć, iż mapa akustyczna oraz opracowywany na jej podstawie Program ochrony środowiska przed hałasem, ze względu na swój strategiczny charakter, bazują na długookresowych danych wskaźnikowych – L_{DWN} i L_N, które w odróżnieniu od wskaźników jednodobowych – L_{AeqD} i L_{AeqN}, wykorzystywanych do kontroli warunków korzystania ze środowiska nie zapewniają wysokiej dokładności prowadzonych analiz, a tym samym nie dają solidnych podstaw do podjęcia zasadnych działań naprawczych. Tym samym działania naprawcze dotyczące hałasu przemysłowego ujęte w ramach niniejszego Programu, winny skupiać się przede wszystkim na pozyskaniu rzetelnych danych na temat emisji hałasu pochodzącego od instalacji, w oparciu o bezpośrednie akredytowane pomiary poziomu hałasu (odnoszące się do wskaźników jednodobowych - L_{AeqD} i L_{AeqN} oraz obowiązujących dla nich wartości dopuszczalnych) w otoczeniu zakładów przemysłowych,

dla których Mapa akustyczna wykazała przekroczenia wartości normatywnych. W uzasadnionych przypadkach, gdy niemożliwe będzie określenie poziomu emisji hałasu od danego zakładu przemysłowego metodami pomiarowymi z uwagi na brak wymaganego odstępu od poziomu tła akustycznego (np. ze względu na oddziaływanie skumulowane badanego zakładu z zakładami sąsiednimi), przepisy prawa wskazują wówczas na konieczność wyznaczenia poziomu dźwięku za pomocą akredytowanych metod obliczeniowych. Zaleca się, by w pierwszej kolejności ze względu na strategiczny charakter opracowywanej dokumentacji działania rozpoznawcze zostały przeprowadzone dla zakładów objętych obowiązkiem posiadania pozwoleń zintegrowanych (przede wszystkim Tyskie Browary Książęce, FCA Poland S.A., Tektura Opakowania Papier S.A.). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542 ze zm.), prowadzący instalacje objęte obowiązkiem pozwolenia zintegrowanego zobowiązani są do prowadzenia w cyklach dwuletnich okresowych pomiarów hałasu w środowisku, z uwzględnieniem specyfiki pracy źródeł hałasu.

Tabela 7 Działania krótkoterminowe – propozycja działań naprawczych do roku 2022 dla terenów o wysokim priorytecie narażenia na hałas, dla których wskaźnik M > 5.

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Proponowane działanie naprawcze	Prognozowana redukcja poziomu hałasu	Jednostka odpowiedzialna za realizację działania	Orientacyjny koszt realizacji [PLN]	Termin realizacji
1	ul. Mikołowska na odcinku od ul. Wilczej do ul. Fiołków	Wymiana nawierzchni drogowej na nawierzchnię o zredukowanej hałaśliwości	ok. 3 dB	MZUiM Tychy	3 260 000	2022 r.
2	ul. Oświęcimska i ul. Turyńska do granicy terenów zakładu FCA POLAND S.A.	Budowa bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej	ok. 3 dB	MZUiM Tychy	131 986 271	2022 r.
3	Al. Bielska na odcinku od ul. Sienkiewicza do ul. Budowlanych	Stworzenie alternatywnego połączenia dla ruchu w postaci budowy drogi łączącej ul. Grota – Roweckiego z ul. Oświęcimską wraz z budową mostów w Tychach – etap I i etap II	ok. 2 dB	MZUiM Tychy	20 741 957	2022 r.
4	ul. Budowlanych na odcinku od drogi dojazdowej do gazowni do ul. Glinczańskiej	Modernizacja nawierzchni drogowej, egzekwowanie ograniczeń prędkości	ok. 3 dB	MZUiM Tychy / Policja	215 000	2022 r.
5	ul. Katowicka – obszar zabudowy wielorodzinnej w rejonie zakładu papierniczego Tektura Opakowania Papier S.A.	Prowadzenie kontroli prędkości ruchu / rozważenie możliwości montażu fotoradaru stacjonarnego lub systemu sygnalizacji świetlnej SDK (Systemu Dyscyplinującego Kierowców) na istniejącym przejściu dla pieszych na wysokości zakładu papierniczego Tektura Opakowania Papier S.A.	ok. 2 dB	Policja / GITD / MZUiM Tychy	150 000	2022 r.
6	ul. Edukacji na odcinku od ul. Edisona do ul. Grota - Roweckiego	Modernizacja nawierzchni drogowej, egzekwowanie ograniczeń prędkości	ok. 3 dB	MZUiM Tychy / Policja	255 000	2022 r.
7	Obszar całego miasta	Edukacja ekologiczna społeczeństwa	0,5 ÷ 1 dB	Urząd Miasta Tychy	100 000	W trakcie obecnego i kolejnych Programów

cd Tabeli nr 7

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Proponowane działanie naprawcze	Prognozowana redukcja poziomu hałasu	Jednostka odpowiedzialna za realizację działania	Orientacyjny koszt realizacji [PLN]	Termin realizacji
8	Obszar całego miasta	Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego (stworzenie wytycznych dobrych praktyk przy planowaniu przestrzennym)	0,5 ÷ 5 dB	Urząd Miasta Tychy	50 000	W trakcie obecnego i kolejnych Programów

W ramach nakreślonej strategii krótkoterminowej sugeruje się również zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego. Na etapie nowouchwalanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy:

- egzekwować właściwą lokalizację nowych źródeł hałasu, w oddaleniu od terenów podlegających ochronie akustycznej, co zapewni możliwie niewielką ingerencję w warunki klimatu akustycznego na tychże obszarach;
- stosować ograniczenia możliwości lokalizowania nowych obszarów podlegających ochronie akustycznej w strefach ponadnormatywnego oddziaływania hałasu;
- w przypadku dopuszczenia lokalizacji planowanej zabudowy mieszkaniowej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu, nałożenie na zarządzającego źródłem hałasu obowiązku zapewnienia ochrony akustycznej poprzez realizację np. ekranów akustycznych, a także stosowanie zasad strefowania zabudowy (ekranowanie zabudowy mieszkalnej obiektami o funkcji niemieszkalnej, niepodlegającymi ochronie pod kątem akustycznym);
- stosować odpowiednie ograniczenia w zakresie wymiarów (max. wysokość budynków, liczba kondygnacji), wzajemnej lokalizacji planowanych budynków (unikanie lokalizowania zabudowy w bliskiej odległości oraz równolegle do źródła hałasu w celu eliminacji niepożądanych odbić) oraz odpowiedniej izolacyjności ścian zewnętrznych i okien.

Niezależnie od zadań proponowanych w ramach niniejszego Programu na terenie miasta winna odbywać się konsekwentna realizacja działań naprawczych nałożonych na zarządców źródeł hałasu w ramach wykonywanych innych opracowań środowiskowych (np. analiz porealizacyjnych, przeglądów ekologicznych, itp.).

3.3.2. Działania długoterminowe.

W ramach strategii długoterminowej określono działania, których realizacja odbywać się będzie w dłuższej perspektywie czasowej, w trakcie obowiązywania zarówno niniejszego jak i kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem. Mając na uwadze zmienność sytuacji finansowej miasta sprecyzowanie ściśle określonych działań naprawczych w perspektywie długoletniej może być obarczone znaczną niepewnością. Z tego względu cele długookresowe w niniejszym Programie skorelowano z zapisami Wieloletniej Prognozy Finansowej miasta Tychy na lata 2018 - 2028, uwzględniając tym samym możliwości finansowania poszczególnych działań.

Tabela 8 Działania długoterminowe – propozycja działań naprawczych dla terenów o niskim priorytecie narażenia na hałas, dla których wskaźnik M ≤ 5 (w tym rejony miasta objęte skargami mieszkańców oraz wybrane inwestycje zawarte w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Tychy na lata 2018 – 2028).

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Rodzaj działania wpływającego na poprawę stanu klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Planowany koszt realizacji działania [PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację działania
1	DK nr 1 od węzła z trasą ekspresową S1 i DK nr 86 do południowej granicy miasta Tychy oraz końcowy fragment trasy S1 (Wschodniej Obwodnicy GOP) w granicach miasta	Wyprowadzenie części ruchu tranzytowego z miasta dzięki budowie alternatywnego połączenia drogowego w postaci brakującego odcinka trasy ekspresowej S1 Kosztowy – Bielsko-Biała po wschodniej stronie terenu miasta Tychy	2019 – 2023 r.	3 000 000 000	GDDKiA
2	ul. Graniczna na odcinku od ul. Mikołowskiej do ul. Murarskiej	Modernizacja nawierzchni drogowej	Po 2018 r.	425 000	MZUiM Tychy
3	ul. Wałowa na odcinku od ul. Mikołowskiej do ul. Dojazdowej	Modernizacja nawierzchni drogowej	Po 2018 r.	279 000	MZUiM Tychy
4	ul. Dzwonkowa na odcinku od ul. Cmentarnej do ul. Ostróżki	Rozbudowa ul. Dzwonkowej – poprawa bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego	Po 2018 r.	9 811 070	MZUiM Tychy
5	ul. Cielmicka i ul. Jedności na odcinku od ul. Towarowej do ul. Bieruńskiej	Modernizacja nawierzchni drogowej	Po 2018 r.	572 000	MZUiM Tychy
6	ul. Grota – Roweckiego w rejonie wiaduktu nad torami PKP	Przebudowa wiaduktu w ciągu ul. Grota – Roweckiego nad torami PKP – poprawa komunikacji uczestników ruchu drogowego	Po 2018 r.	8 153 750	MZUiM Tychy
7	ul. Przemysłowa	Przebudowa ul. Przemysłowej – poprawa komunikacji uczestników ruchu drogowego	Po 2018 r.	2 300 000	MZUiM Tychy

cd Tabeli nr 8

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Rodzaj działania wpływającego na poprawę stanu klimatu akustycznego	Planowany termin realizacji	Planowany koszt realizacji działania [PLN]	Jednostka odpowiedzialna za realizację działania
8	Obszar całego miasta	Wdrożenie Inteligentnego Systemu Zarządzania i Sterowania Ruchem w Tychach – efektywne zarządzanie ruchem kołowym	Po 2018 r.	90 845 748	MZUiM Tychy
9	Obszar całego miasta	Zakup nowoczesnego taboru autobusowego z napędem ekologicznym na potrzeby rozwoju transportu publicznego w podregionie tyskim	Po 2018 r.	129 524 600	Urząd Miasta
10	Obszar całego miasta	Aktualizacja Mapy akustycznej oraz Programu ochrony środowiska przed hałasem	Po 2022 r.	200 000	Urząd Miasta
11	Linia kolejowa nr 139 na odcinku od rejonu ul. Mąkołowskiej do rejonu ul. Żorskiej	Utrzymywanie torowiska kolejowego w dobrym stanie technicznym. W przypadku stwierdzenia nierówności i odkształceń szyn przeprowadzenie procesu ich szlifowania.	Po 2018 r.	450 000	PKP PLK S.A.

Należy również zaznaczyć, iż w perspektywie długoterminowej istotnego znaczenia na terenach dużych miast odgrywają również działania obszarowe, globalne o charakterze organizacyjno – prawnym. Powyższe rozwiązania dotyczą przede wszystkim prowadzenia:

- zrównoważonej polityki transportowej miasta mającej na celu ograniczenie uciążliwości dla środowiska przy jednoczesnym stworzeniu optymalnego systemu transportowego, zapewniającego bezpieczeństwo, wygodę, zwiększenie efektywności oraz dostępności komunikacyjnej w obrębie miasta. Do podstawowych zasad wdrażania polityki transportowej zalicza się:
  - zmianę organizacji oraz struktury ruchu dzięki budowie nowych, alternatywnych połączeń, powodujących odciążenie centrów miast oraz wyprowadzenie ruchu tranzytowego z odcinków newralgicznych. W ostatnich latach na terenie miasta Tychy niezwykle istotną inwestycją była przeprowadzona w okresie 2007 – 2014 przebudowa drogi krajowej nr 1 i nr 86 Gdańsk – Cieszyn (odcinek DK1 od km 0+000 do km 5+656 i DK86 od km 27+448 do km 28+648), zapewniająca oddzielenie ruchu lokalnego od tranzytowego, uzyskując w ten sposób poprawę płynności ruchu oraz zwiększenie komfortu jazdy i skrócenie czasu przejazdu przez miasto. Jednocześnie omawiana inwestycja dzięki realizacji szeregu ekranów akustycznych na niemal całej długości zmodernizowanego odcinka wpłynęła w znaczny sposób na poprawę stanu klimatu akustycznego w jej otoczeniu;
  - promocję oraz poprawę jakości transportu zbiorowego m. in. poprzez zapewnienie odpowiedniej częstotliwości kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej, zapewnienie priorytetu w ruchu dla komunikacji zbiorowej (buspasy), stworzenie dużej liczby połączeń bezpośrednich, prowadzenie właściwej polityki parkingowej (Park & Ride), wprowadzenie atrakcyjnej taryfy biletowej;
  - promowanie komunikacji rowerowej oraz pieszej m. in. poprzez budowę sieci dróg rowerowych, wyznaczenie stref z ograniczonym ruchem samochodowym oraz stosowanie stref z zakazem wjazdu, realizacja stojaków dla rowerów;
  - wyznaczanie stref ruchu uspokojonego;
  - kontrolę przestrzegania przepisów dotyczących prędkości, tonażu oraz ruchu (strefy zamknięte, zakazy parkowania).
- właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego pozwalającej na likwidację istniejących oraz uniknięcie prognozowanych konfliktów akustycznych na etapie projektowania inwestycji. Planowanie przestrzenne uwzględniające aspekty ochrony środowiska przed hałasem dotyczy głównie:
  - lokalizacji obiektów stanowiących nowe źródła hałasu we właściwej odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej, najlepiej w obrębach przemysłowych;
  - uwzględniania w uchwalanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego istniejących źródeł hałasu, niemożliwych do eliminacji oraz stosowanie zapisów dotyczących środków ochrony przeciwakustycznej;
  - ograniczenia uciążliwości akustycznej dla terenów niezagospodarowanych, w wyniku stosowania na etapie planowania przestrzennego zasad strefowania funkcji zabudowy, polegających na uwzględnieniu odpowiedniego sposobu zagospodarowania terenu w zależności od wielkości i zasięgu prognozowanego hałasu (ekranowanie zabudowy podlegającej ochronie akustycznej obiektami o nieustalonych standardach akustycznych oraz pasami zieleni izolacyjnej).

Strategia długoterminowa obejmuje również ocenę skuteczności oraz stopnia realizacji działań podjętych w ramach niniejszego Programu.

3.3.3. Edukacja ekologiczna.

Edukacja ekologiczna społeczeństwa stanowi proces wspomagający walkę z hałasem, skupiony głównie na wykształceniu w świadomości ekologicznej społeczeństwa ustalonych wzorców i zachowań, wpływających na klimat akustyczny otoczenia. Edukacja obejmować może szeroki zakres działań, mających na celu przybliżenie mieszkańcom zagadnień związanych ze szkodliwością oddziaływania hałasu na zdrowie człowieka oraz sposobach przeciwdziałania jego emisji do środowiska. Omawiany proces winien być skierowany do możliwie szerokiej grupy odbiorców w przekroju różnych grup wiekowych oraz różnych grup aktywności zawodowej i może być realizowany m. in. poprzez:

- prowadzenie konsultacji społecznych mieszkańców z zarządcami źródeł hałasu, w tym również konsultacje w ramach opracowywanych Programów ochrony środowiska przed hałasem;
- udostępnianie społeczeństwu informacji na temat planowanych oraz realizowanych inwestycji, mających na celu ograniczenie nadmiernej emisji hałasu do środowiska;
- promowanie proekologicznych postaw oraz wzorców zachowań np. poprzez propagowanie alternatywnych środków transportu w postaci komunikacji zbiorowej, rowerowej i pieszej, promowanie pojazdów „cichych", przestrzeganie przepisów prawa ruchu drogowego w zakresie dopuszczalnych prędkości;
- promowanie alternatywnych sposobów wykorzystania pojazdów samochodowych w komunikacji, obejmujących np. car-pooling – udostępnianie wolnych miejsc we własnym pojeździe innym użytkownikom lub też korzystanie z wolnego miejsca w pojeździe innego użytkownika; eco-driving (ekojazda) – ekonomiczny styl jazdy zapewniający mniejsze zużycie paliwa oraz pozytywne skutki dla środowiska; car-sharing – wspólne użytkowanie pojazdów samochodowych, udostępnianych odpłatnie użytkownikom przez operatorów floty pojazdów.

Należy mieć na uwadze, iż edukacja ekologiczna, jako działanie wspomagające należy do procesów długofalowych, zatem powinna być realizowana w sposób ciągły zarówno w trakcie nakreślonej strategii krótko- i jak i długoterminowej, a jej wymierne efekty uwidaczniają się dopiero w perspektywie kilkunastu lat.

3.4. Terminy realizacji Programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 Nr 179, poz. 1498) harmonogram realizacji poszczególnych działań proponowanych w ramach niniejszego Programu ustalono, uwzględniając przede wszystkim:

- przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach przeznaczonych pod szpitale, domy opieki społecznej, szkoły czy przedszkola (w ramach Programu dla

budynków specjalnej ochrony przyjęto taki sam priorytet działań jak dla terenów, na których są zlokalizowane);

- przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach mieszkaniowych, przy czym kolejność realizacji działań na tychże terenach uzależniano od wielkości wskaźnika M, charakteryzującego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie oraz od wyników konsultacji społecznych;
- przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na pozostałych terenach, dla których ustala się dopuszczalny poziom hałasu.

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki, działania proponowane do realizacji w niniejszym Programie ochrony środowiska przed hałasem ujęte zostały w ramach nakreślonych następujących trzech strategii:

- Strategia krótkoterminowa – obejmująca grupę działań głównych, stanowiących faktyczny zakres obowiązywania niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy do roku 2022;
- Strategia długoterminowa – obejmująca grupę działań, których realizacja odbywać się będzie zarówno w trakcie obowiązywania niniejszego Programu, jak również w latach późniejszych w okresie realizacji kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem;
- Strategia związana z edukacją ekologiczną społeczeństwa – skupiająca się na działaniach wspomagających, których realizacja odbywać się będzie w sposób ciągły.

Działania wyznaczone w ramach strategii krótkoterminowej stanowią grupę głównych działań naprawczych i winny one zostać zrealizowane w czasie obowiązywania niniejszego Programu tj. do 31 grudnia 2022 r. Szczegółowe terminy realizacji poszczególnych zadań krótkoterminowych zestawiono w tabeli nr 7. Działania objęte zakresami pozostałych dwóch strategii realizowane mogą być w terminach dłuższych od 5 – letniego okresu obowiązywania niniejszego Programu. Precyzyjne określenie czasu trwania działań ciągłych, związanych z edukacją ekologiczną społeczeństwa jest niemożliwe na obecnym etapie, natomiast działania zawierające się w zakresie strategii długoterminowej powinny zostać zrealizowane w perspektywie ok. 10 lat (biorąc pod uwagę zapisy Wieloletniej Prognozy Finansowej miasta Tychy).

3.5. Koszty realizacji Programu, w tym koszty realizacji poszczególnych zadań.

Łączny koszt realizacji działań ujętych w ramach strategii krótkoterminowej wynosi 156 758 228 zł. Należy jednocześnie zaznaczyć, iż główną część powyższej kwoty stanowią koszty inwestycji aktualnie prowadzonych oraz planowanych do realizacji przez MZUiM Tychy, niezależnie od niniejszego Programu. Mowa tutaj przede wszystkim o realizowanej aktualnie na terenie miasta Tychy inwestycji pn: „Budowa bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej w Tychach”, której łączne koszty szacowane są na 131 986 271 zł oraz inwestycji pn: „Budowa drogi łączącej ul. Grota – Roweckiego z ul. Oświęcimską wraz z budową mostów w Tychach – etap I i etap II” z prognozowanymi kosztami na poziomie 20 741 957 zł. Łączne koszty realizacji

działań naprawczych, proponowanych w niniejszym Programie, które nie zostały uwzględnione w harmonogramach inwestycyjnych zarządców dróg i ulic na terenie miasta wynoszą ok. 4 030 000 zł. Należy zaznaczyć, iż podane kwoty są cenami orientacyjnymi, gdyż rzeczywiste koszty danej inwestycji uzależnione są od wielu czynników takich jak: ceny rynkowe materiałów użytych do budowy zabezpieczeń, wyniki badań gruntu pod ewentualne ekrany akustyczne, koszty koniecznych przebudów sieci uzbrojenia terenu, koszty robocze, ewentualne koszty wykupu dodatkowych gruntów pod zabezpieczenia akustyczne, itp. Dodatkowe koszty będą musiały również zostać poniesione w związku z realizacją planów naprawczych dla zakładów przemysłowych i będą one szacowane przez zarządców każdego z zakładów.

Wydatki związane z edukacją ekologiczną społeczeństwa są trudne do oszacowania na obecnym etapie Programu, gdyż ich wysokość uzależniona jest wielkości oraz zakresu działań, jakie będą podejmowane przez Urząd Miasta Tychy oraz zarządców poszczególnych rodzajów źródeł hałasu, z tego względu podaną w tabeli nr 7 kwotę należy traktować wyłącznie w sposób bardzo szacunkowy.

Koszty działań inwestycyjnych ujętych w ramach strategii długookresowej, oszacowano w większości na podstawie danych przedstawionych w „Wieloletniej Prognozie Finansowej miasta Tychy na lata 2018 – 2028". Łączne koszty działań długookresowych, które realizowane będą przez MZUiM Tychy oraz Urząd Miasta Tychy wynoszą 242 561 168 zł. W ramach strategii długoterminowej uwzględniono również planowaną na najbliższe lata, niezwykle istotną w skali kraju inwestycję, która wpłynie również na poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie miasta Tychy, dotyczącą budowy niemal 40 – kilometrowego odcinka trasy ekspresowej S1 od węzła „Kosztowy II" do węzła „Suchy Potok" w Bielsku – Białej. Inwestycja realizowana będzie przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, a jej koszt szacowany jest na ok. 3 mld zł.

W tabelach nr 7 oraz nr 8 zestawiono szacunkowe kwoty w odniesieniu do poszczególnych zadań ujętych w ramach strategii krótko- oraz długookresowej.

3.6. Źródła finansowania Programu.

Działania proponowane w ramach niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy finansowane będą przede wszystkim ze środków budżetowych Miasta Tychy, przeznaczonych na realizację inwestycji przez miejskie jednostki organizacyjne (głównie MZUiM Tychy) oraz przy wykorzystaniu funduszy unijnych (funduszy strukturalnych, stanowiących główne źródło finansowania m. in. Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko).

Dodatkowe koszty związane z kontrolami prędkości pojazdów poruszających się po ulicach miasta ponoszone będą przez Policję oraz ewentualnie Główny Inspektorat Transportu Drogowego (w zakresie realizacji stacjonarnych fotoradarów).

Biorąc pod uwagę trudną sytuację budżetową wielu jednostek samorządu terytorialnego, koniecznością staje się również poszukiwane dodatkowych zewnętrznych źródeł środków na realizację inwestycji ekologicznych. Do podstawowych można zaliczyć fundusze ochrony środowiska oraz rynki finansowe, udzielające dotacji i pożyczek dla podmiotów realizujących inwestycje z zakresu ochrony środowiska (w tym m.in. Narodowy Fundusz Ochrony

Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Europejski Bank Inwestycyjny).

3.7. Rodzaje informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji Programu.

Zapewnienie odpowiedniej kontroli umożliwi efektywny postęp realizacji działań wynikających z zapisów Programu, jak również pozwoli na wprowadzenie ewentualnych korekt w trakcie jego trwania. Jednostką odpowiedzialną za koordynację oraz raportowanie stanu realizacji nakreślonych w nim poszczególnych działań naprawczych jest Prezydent Miasta Tychy.

Podstawowe dokumenty, na których opierać się będzie monitorowanie Programu stanowić będą:

- Raporty dotyczące stanu realizacji poszczególnych zadań Programu, sporządzane przez Prezydenta Miasta Tychy i przekazywane Radzie Miasta Tychy w terminie do 31 marca każdego roku za rok ubiegły;
- Raporty oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko w zakresie zapisów dotyczących konieczności zastosowania odpowiednich środków ochrony środowiska przed hałasem;
- Analizy porealizacyjne, określające skuteczność zrealizowanych działań przeciwhałasowych.

Raport z postępów realizacji Programu powinien zawierać:

- Opis działań zrealizowanych oraz będących w trakcie realizacji;
- Nazwy jednostek odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań;
- Harmonogram realizacji poszczególnych zadań;
- Poniesione nakłady finansowe na realizację poszczególnych zadań.

Raport opracowywany jest przede wszystkim w oparciu o informacje przekazywane Prezydentowi Miasta Tychy przez:

- zarządców źródeł hałasu o zrealizowanych oraz będących w trakcie realizacji zadaniach;
- organy administracji odpowiedzialne za wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, wydawanie pozwoleń zintegrowanych, uchwalanie obszarów ograniczonego użytkowania;
- organy administracji budowlanej w zakresie wydawanych pozwoleń budowlanych oraz decyzji na użytkowanie, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu;
- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach o wynikach prowadzonych kontroli oraz wydawanych decyzjach w zakresie wymiaru biegnących kar pieniężnych za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

3.8. Efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadań Programu we wzajemnym ich powiązaniu.

Problematyka skutecznej ochrony środowiska i właściwego kształtowania klimatu akustycznego stała się na przełomie XX i XXI wieku w Europie jednym z priorytetów w dziedzinie szeroko rozumianej ekologii. Przesłanki stanowiące podstawę realizowanej obecnie w Państwach Członkowskich Unii Europejskiej „Nowej Polityki Hałasowej" mówiły m. in. o tym, iż efektywna ochrona środowiska przed hałasem komunikacyjnym w mieście nie jest możliwa przy zastosowaniu środków doraźnych (co najczęściej stosowano do tej pory). Jednocześnie zwrócono uwagę na fakt, iż w żadnym państwie nie ma możliwości finansowych i technicznych, aby szybko doprowadzić parametry klimatu akustycznego do wartości normatywnych. Konieczne zatem stało się opracowanie długookresowych programów przedsięwzięć naprawczych.

Jednym z najistotniejszych kryteriów przy wyborze alternatywnych metod redukcji hałasu w środowisku jest relacja poniesionych kosztów do korzyści, jakie płyną z realizacji danego rozwiązania. Działania zawarte w niniejszym Programie dobierano w taki sposób, aby osiągnięta została ich jak największa efektywność ekologiczna. Należy jednocześnie zaznaczyć, iż katalog dostępnych środków w walce z hałasem głównie tych, które dają gwarancję obniżenia poziomu hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnych, zapewniają mierzalność efektów wynikających z ich realizacji oraz mogą zostać zastosowane w warunkach miejskich jest znacznie ograniczony. Z tego względu na obszarach zurbanizowanych właściwym staje się wzajemne stosowanie działań uzupełniających się o charakterze strategicznym (wprowadzających niewielkie zmiany z lokalnego punktu widzenia, ale istotne w skali miasta) z działaniami lokalnymi o charakterze inwestycyjnym.

W celu określenia wzajemnego powiązania efektywności ekologicznej oraz ekonomicznej działań Programu, wykorzystano szereg dodatkowych wskaźników oceny, umożliwiających klasyfikowanie prognozowanych zmian stanu klimatu akustycznego w następstwie podjętych działań. Poniżej zaprezentowano ich charakterystykę.

<u>Wskaźnik M</u>

Wskaźnik M stanowi miarę zagrożenia ludności hałasem łącząc wartość przekroczenia poziomu hałasu na danym obszarze z liczbą narażonej ludności. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 r., Nr 179, poz. 1498) wskaźnik M wyznacza się z zależności:

$$M = 0{,}1m(10^{0{,}1\Delta L} - 1)$$

gdzie:
m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym;
ΔL – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

Wielkość wskaźnika M decyduje o kolejności realizacji działań naprawczych proponowanych w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem na obszarach podlegających ochronie przed hałasem.

Efektywność ekologiczna rozwiązania przeciwhałasowego (E_{EKOL})

Wskaźnik efektywności ekologicznej pozwala na określenie, które z proponowanych działań przeciwhałasowych zapewni największy procentowy stan poprawy klimatu akustycznego. Efektywność ekologiczną zastosowanego środka redukcji hałasu wyznacza się w oparciu o zależność:

$$E_{EKOL} = \frac{M_1 - M_2}{M_1} \cdot 100\%$$

gdzie:
M_1 – wartość wskaźnika M przed realizacją działania przeciwhałasowego;
M_2 – wartość wskaźnika M po zastosowaniu danego środka redukcji hałasu.

Osiągnięcie efektywności ekologicznej na poziomie 100% odpowiada sytuacji całkowitego wyeliminowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych na danym obszarze w wyniku zastosowania danego działania naprawczego.

Zysk akustyczny (S)

Zysk akustyczny rozumiany również, jako skuteczność danego rozwiązania przeciwhałasowego stanowi miarę społecznych korzyści i jest wprost proporcjonalny do liczby ludności zamieszkującej dany obszar oraz wielkości redukcji hałasu po zastosowaniu danego działania naprawczego. Zysk akustyczny pozwala na klasyfikację działań pod względem ich skuteczności dla danej grupy mieszkańców i wyraża się zależnością:

$$S = n \cdot \Delta L$$

gdzie:
n – liczba ludności zamieszkującej dany obszar;
ΔL – wielkość redukcji hałasu na danym obszarze.

Współczynnik kosztochłonności (KCH)

Współczynnik kosztochłonności określa stosunek kosztu danego działania naprawczego do zysku wynikającego z jego realizacji. Miarą kosztochłonności jest wyrażenie:

$$KCH = \frac{koszt}{S} = \frac{koszt}{n \cdot \Delta L}$$

Niska wartość współczynnika kosztochłonności oznacza uzyskanie dużego zysku akustycznego danego rozwiązania przeciwhałasowego przy poniesionych niewielkich nakładach finansowych.

W kolejnej tabeli zestawiono wyniki wpływu proponowanych działań naprawczych na zmianę liczby zagrożonych mieszkańców na terenie objętym Programem oraz wyniki analizy techniczno – ekonomicznej skuteczności proponowanych działań Programu.

Tabela 9 Wpływ proponowanych działań naprawczych na zmianę liczby zagrożonych mieszkańców oraz wyniki analizy techniczno – ekonomicznej skuteczności proponowanych działań Programu.

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Proponowane działanie naprawcze	Prognozowana redukcja poziomu hałasu	Jednostka odpowiedzialna za realizację działania	Orientacyjny koszt realizacji [PLN]	Zmniejszenie liczby osób zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu [szt.]	Wartość wskaźnika M		Efektywność ekologiczna E_{EKOL} [%]	Zysk akustyczny S	Współczynnik kosztochłonności KCH
							Przed realizacją działania	Po realizacji działania			
1	ul. Mikołowska na odcinku od ul. Wilczej do ul. Fiołków	Wymiana nawierzchni drogowej na nawierzchnię o zredukowanej hałaśliwości	ok. 3 dB	MZUiM Tychy	3 260 000	116	241,5	110,0	54,4	1359	2399
2	ul. Oświęcimska i ul. Turyńska do granicy terenów zakładu FCA POLAND S.A.	Budowa bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej	ok. 3 dB	MZUiM Tychy	131 986 271	104	95,3	38,7	59,4	768	171857
3	Al. Bielska na odcinku od ul. Sienkiewicza do ul. Budowlanych	Stworzenie alternatywnego połączenia dla ruchu w postaci budowy drogi łączącej ul. Grota – Roweckiego z ul. Oświęcimską wraz z budową mostów w Tychach – etap I i etap II	ok. 2 dB	MZUiM Tychy	20 741 957	20	16,6	6,7	59,6	306	67748

cd Tabeli nr 9

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Proponowane działanie naprawcze	Prognozowana redukcja poziomu hałasu	Jednostka odpowiedzialna za realizację działania	Orientacyjny koszt realizacji [PLN]	Zmniejszenie liczby osób zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu [szt.]	Wartość wskaźnika M		Efektywność ekologiczna E_{EKOL} [%]	Zysk akustyczny S	Współczynnik kosztochłonności KCH
							Przed realizacją działania	Po realizacji działania			
4	ul. Budowlanych na odcinku od drogi dojazdowej do gazowni do ul. Glinczańskiej	Modernizacja nawierzchni drogowej, egzekwowanie ograniczeń prędkości	ok. 3 dB	MZUiM Tychy / Policja	215 000	8	14,1	5,3	62,4	120	1792
5	ul. Katowicka – obszar zabudowy wielorodzinnej w rejonie zakładu papierniczego Tektura Opakowania Papier S.A.	Prowadzenie kontroli prędkości ruchu / rozważenie możliwości montażu fotoradaru stacjonarnego lub systemu sygnalizacji świetlnej SDK (Systemu Dyscyplinującego Kierowców) na istniejącym przejściu dla pieszych na wysokości zakładu papierniczego Tektura Opakowania Papier S.A.	ok. 2 dB	Policja / GITD / MZUiM Tychy	150 000	22	7,0	2,3	67,1	136	1102
6	ul. Edukacji na odcinku od ul. Edisona do ul. Grota - Roweckiego	Modernizacja nawierzchni drogowej, egzekwowanie ograniczeń prędkości	ok. 3 dB	MZUiM Tychy / Policja	255 000	111	6,4	2,2	65,6	498	512

cd Tabeli nr 9

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Proponowane działanie naprawcze	Prognozowana redukcja poziomu hałasu	Jednostka odpowiedzialna za realizację działania	Orientacyjny koszt realizacji [PLN]	Zmniejszenie liczby osób zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu [szt.]	Wartość wskaźnika M		Efektywność ekologiczna E_{EKOL} [%]	Zysk akustyczny S	Współczynnik kosztochłonności KCH
							Przed realizacją działania	Po realizacji działania			
7	Obszar całego miasta	Edukacja ekologiczna społeczeństwa	0,5 ÷ 1 dB	Urząd Miasta Tychy	100 000	-	-	-	-	-	-
8	Obszar całego miasta	Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego (stworzenie wytycznych dobrych praktyk)	0,5 ÷ 5 dB	Urząd Miasta Tychy	50 000	-	-	-	-	-	-

4. Ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji Programu.

4.1. Organy administracji właściwe w sprawach związanych z realizacją Programu.

Organem właściwym w sprawie przyjęcia niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem jest Rada Miasta Tychy. Za realizację zadań uwzględnionych w niniejszym Programie odpowiedzialni będą zarządzający poszczególnymi źródłami hałasu na terenie miasta, którzy zobligowani są jednocześnie do raportowania Prezydentowi Miasta postępów z realizacji nakreślonych działań. Prezydent Miasta Tychy, jako organ koordynujący, w oparciu o przekazane informacje sporządza coroczny końcowy Raport, dokumentujący postęp prac nad realizacją Programu i przedkłada go Radzie Miasta.

Organami administracyjnymi właściwymi do wydawania decyzji, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu jest przede wszystkim Prezydent Miasta Tychy, jednakże w przypadkach szczególnych określonych odrębnymi przepisami mogą być to: Marszałek Województwa Śląskiego lub Wojewoda Śląski. Uchwalanie aktów prawa miejscowego na terenie miasta realizowane jest przez Radę Miasta Tychy. Funkcje kontrolne (interwencje) w odniesieniu do zarządów źródeł hałasu sprawowane są przez Prezydenta Miasta Tychy oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach (w przypadku podmiotów objętych decyzją o dopuszczalnym poziomie hałasu).

W kolejnej tabeli zestawiono obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu.

Tabela 10 Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu.

Działanie	Podmiot zobowiązany do realizacji
Realizacja działań naprawczych wskazanych w Programie	Zarządzający poszczególnymi źródłami hałasu, Policja, Straż Miejska, Inspekcja Transportu Drogowego
Sporządzanie rocznych raportów z postępów realizacji Programu	Prezydent Miasta Tychy
Prowadzenie właściwej polityki w zakresie planowania przestrzennego	Rada Miasta Tychy
Przekazywanie Prezydentowi informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia mają wpływ na osiągnięcie celów Programu	Marszałek Województwa Śląskiego, Wojewoda Śląski
Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie oddziaływania hałasu na środowisko, wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Prezydent Miasta Tychy, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Katowicach

4.2. Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki.

Jako podmioty korzystające ze środowiska w zakresie określonym niniejszym Programem ochrony środowiska przed hałasem należy wymienić przede wszystkim zarządców źródeł hałasu zlokalizowanych na terenie miasta Tychy tj.:

- Miejski Zarząd Ulic i Mostów w Tychach;
- Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad;
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- Prowadzących instalacje przemysłowe.

Poza obowiązkami wynikającymi z prawa miejscowego (w tym również Programów ochrony środowiska przed hałasem), zarządcy źródeł hałasu zgodnie z przepisami Ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązani są do zapewnienia przestrzegania wymogów ochrony środowiska. Zgodnie z ustanowionymi przepisami obowiązki zarządców oraz użytkowników instalacji i urządzeń przemysłowych polegają na:

- dotrzymaniu ustalonych standardów emisji hałasu (art. 141);
- prawidłowej eksploatacji urządzeń, nie powodującej przekroczeń standardów jakości środowiska (art. 144);
- prowadzeniu okresowych (art. 147 ust 1) lub ciągłych (art. 147 ust.2) pomiarów wielkości emisji hałasu wprowadzanego do środowiska z zastrzeżeniem, iż pomiary takie winny być wykonywane przez akredytowane laboratoria (art. 147a), zaś wyniki ewidencjonowane oraz przechowywane przez okres 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego, którego dotyczą (art. 147 ust. 6);
- przedstawianiu wyników prowadzonych pomiarów właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska (art. 149 ust.1);
- zgłoszeniu właściwemu organowi ochrony środowiska instalacji, która nie wymaga pozwolenia, jednakże może negatywnie oddziaływać na środowisko (art. 152 ust.1);
- przestrzeganiu zakazu używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno – wypoczynkowe (art. 156 ust. 1), z wyjątkiem okazjonalnych uroczystości, uroczystości związanych z kultem religijnym, imprez sportowych, handlowych, rozrywkowych i innych legalnych zgromadzeń, a także podawania do publicznej wiadomości informacji i komunikatów służących bezpieczeństwu publicznemu (art. 156 ust. 2).

Ustawa Prawo ochrony środowiska określa również szereg wymogów w zakresie ochrony środowiska w odniesieniu do zarządców infrastruktury komunikacyjnej (w tym dróg oraz linii kolejowych), spośród których należy wymienić obowiązki:

- stosowania zabezpieczeń akustycznych oraz właściwej organizacji ruchu w celu zapewnienia ochrony środowiska przed hałasem (art. 173);
- właściwej eksploatacji, zapewniającej dotrzymanie standardów jakości środowiska m. in. w zakresie emitowanego hałasu (art. 174);
- prowadzenia okresowych (art. 175 ust. 1) lub ciągłych (art. 175 ust. 2) pomiarów poziomu hałasu wprowadzanego do środowiska oraz przedkładania wyników właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska (art. 177 ust.1);
- sporządzania co 5 lat map akustycznych (fragmentów) terenów w otoczeniu obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko (art. 179 ust 1 i 3), przy czym obowiązek realizacji mapy akustycznej po raz pierwszy winien zostać zrealizowany w terminie 1 roku od dnia, w którym dany obiekt został zaliczony do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach;
- przedkładania fragmentów opracowanych map akustycznych obejmujących określony powiat właściwemu marszałkowi województwa i staroście oraz fragmentów

obejmujących dane województwo – właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

5. Uzasadnienie zakresu zagadnień.

5.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych.

5.1.1. Charakterystyka obszaru objętego mapą akustyczną, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących stref ochronnych.

Niniejszy projekt Programu ochrony środowiska przed hałasem opracowywany jest w odniesieniu do wyników analiz pomiarowo – obliczeniowych, przeprowadzonych na etapie zrealizowanej uprzednio w 2018 r. Mapy akustycznej miasta Tychy. Zakresem omawianej Mapy akustycznej objęty został w całości obszar zlokalizowany w granicach administracyjnych miasta Tychy o powierzchni 81,81 km^2. W ramach dokumentacji opracowano m.in. mapę wrażliwości akustycznej prezentującą rozkład dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w zależności od sposobu zagospodarowania terenu i jego funkcji, wynikających z ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku ich braku, w odniesieniu do innych opracowań ekofizjograficznych (w tym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego). Jako główne uwarunkowania wynikające z ustaleń dokumentów planistycznych należy wskazać zapisy odnoszące się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wskazują, które z terenów objętych granicami planów należy traktować, jako chronione w zakresie ochrony przed hałasem, przyporządkowując im odpowiednie kategorie względem obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112). W okresie opracowywania Mapy akustycznej (do dnia 30.06.2018 r.) na terenie miasta Tychy obowiązywało 86 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Opracowana mapa wrażliwości akustycznej wykazała, iż udział łącznej powierzchni terenów chronionych pod względem akustycznym (terenów, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku) wynosi ok. 27,1 % całkowitej powierzchni miasta. Jako tereny chronione pod względem akustycznym na terenie miasta Tychy wskazano:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego;
- tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny mieszkaniowo – usługowe;
- tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- tereny domów opieki społecznej;
- tereny szpitali w miastach;
- tereny rekreacyjno – wypoczynkowe.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy zwrócono również uwagę na właściwe prowadzenie polityki przestrzennej dotyczącej terenów otwartych uwzględniające m.in.:

- szczególne traktowanie terenów położonych w bliskim sąsiedztwie uciążliwych ciągów komunikacyjnych poprzez unikanie ich przeznaczania na funkcje chronione przed hałasem;
- utrzymanie i w miarę możliwości poszerzenie zasięgu terenów zieleni wysokiej o charakterze izolacyjnym wokół terenów przemysłowych w Urbanowicach;
- określenie usługowo – mieszkaniowego kierunku przeznaczania terenów (z dopuszczeniem nieuciążliwych działalności usługowo – produkcyjnych) przyjmując, że w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu priorytet powinien mieć rozwój zabudowy i zmiany użytkowania w kierunku funkcji usługowych, co pozwoli na osłonięcie terenów mieszkaniowych od uciążliwej akustycznie trasy, bez potrzeby stosowania ekranów akustycznych.

Na terenie miasta Tychy na etapie Mapy akustycznej z 2018 r. nie stwierdzono występowania obszarów ograniczonego użytkowania oraz stref ochrony uzdrowiskowej.

5.1.2. Charakterystyka terenów objętych Programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Charakterystykę obszaru objętego Mapą akustyczną miasta Tychy z 2018 r., a tym samym również zakresem niniejszego Programu przedstawiono w rozdziale 3.1. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2017 r. Tychy zamieszkiwane były przez 128211 osób przy średniej gęstości zaludnienia wynoszącej 1567 os./km^2, przy czym liczba mieszkańców miasta systematycznie spada od 1993 r., kiedy wówczas miasto zamieszkiwało 136 754 osób.
Uzyskane na etapie Mapy akustycznej wyniki analiz pomiarowo – obliczeniowych, w tym mapy przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku oraz liczby ludności, lokali mieszkalnych oraz powierzchni miasta narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu określanego wskaźnikami długookresowymi L_{DWN} oraz L_N, stanowiące podstawę przy opracowaniu niniejszego Programu zaprezentowano w rozdziale 3.2.
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01.10.2007 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) w opracowaniu Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r. oszacowano również m.in. liczbę lokali mieszkalnych oraz liczbę mieszkańców narażonych na poziom hałasu w określonych 5 – decybelowych przedziałach wartości wskaźnika L_{DWN} i L_N, odniesionych z osobna do źródeł hałasu drogowego, kolejowego oraz przemysłowego. W poniższych tabelach zestawiono uzyskane wyniki analiz statystycznych.

Tabela 11 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu drogowego, określany wskaźnikiem L_{DWN} (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.).

Lp.	Przedziały wartości	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkańców
	[dB]	[szt.]	[szt.]
1	55-60	5526	16444
2	> 60-65	3981	11870
3	> 65-70	1855	5540
4	> 70-75	273	805
5	> 75	35	101

Tabela 12 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu drogowego, określany wskaźnikiem L_N (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.).

Lp.	Przedziały wartości	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkańców
	[dB]	[szt.]	[szt.]
1	50-55	4486	13365
2	> 55-60	2434	7268
3	> 60-65	405	1199
4	> 65-70	71	204
5	> 70	12	34

Tabela 13 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu kolejowego, określany wskaźnikiem L_{DWN} (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.).

Lp.	Przedziały wartości	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkańców
	[dB]	[szt.]	[szt.]
1	55-60	108	315
2	> 60-65	50	144
3	> 65-70	9	24
4	> 70-75	2	6
5	> 75	0	0

Tabela 14 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu kolejowego, określany wskaźnikiem L_N (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.).

Lp.	Przedziały wartości	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkańców
	[dB]	[szt.]	[szt.]
1	50-55	79	228
2	> 55-60	33	95
3	> 60-65	6	16
4	> 65-70	1	1
5	> 70	0	0

Tabela 15 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas przemysłowy, określany wskaźnikiem L_{DWN} (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.).

Lp.	Przedziały wartości	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkańców
	[dB]	[szt.]	[szt.]
1	55-60	90	263
2	> 60-65	4	10
3	> 65-70	2	6
4	> 70-75	1	3
5	> 75	0	0

Tabela 16 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas przemysłowy, określany wskaźnikiem L_N (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.).

Lp.	Przedziały wartości	Liczba lokali mieszkalnych	Liczba mieszkańców
	[dB]	[szt.]	[szt.]
1	50-55	40	120
2	> 55-60	1	3
3	> 60-65	3	8
4	> 65-70	0	0
5	> 70	0	0

Analizując powyższe dane można jednoznacznie stwierdzić, iż największa liczba mieszkańców miasta narażona jest na oddziaływanie hałasu drogowego. Drugi pod względem uciążliwości rodzaj źródła hałasu (głównie w odniesieniu do wartości normatywnych) stanowi hałas przemysłowy, natomiast znacznie mniejsza liczba osób (również w odniesieniu do wartości dopuszczalnych) eksponowana jest na hałas pochodzenia kolejowego. Z tego względu działania naprawcze proponowane w ramach niniejszego Programu odnoszą się głównie do zakresu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu drogowego oraz przemysłowego (przede wszystkim w odniesieniu do obowiązujących procedur administracyjnych w zakresie kontroli i weryfikacji ponadnormatywnego oddziaływania).

5.1.3. Charakterystyka techniczno – akustyczna źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku.

Źródła hałasu mające negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku na terenie miasta Tychy można podzielić na dwie podstawowe grupy:

- źródła hałasu komunikacyjnego (drogowego oraz kolejowego);
- źródła hałasu przemysłowego.

Układ drogowy

Drogi stanowią liniowe źródła hałasu komunikacyjnego, którego poziom zależny jest od parametrów samej drogi, parametrów ruchu, a także czynników niezależnych wpływających na propagację hałasu w środowisku. Do czynników związanych z drogą mających wpływ na poziom generowanego hałasu należą: rodzaj i stan nawierzchni, geometria (szerokość i liczba pasów ruchu, szerokość pasa dzielącego), przebieg względem poziomu terenu (w poziomie terenu, na nasypie, w wykopie), organizacja ruchu (lokalizacja przejść dla pieszych oraz skrzyżowań, istniejące ograniczenia prędkości, wysepki, progi zwalniające), obiekty inżynierskie mające na celu ograniczanie emisji hałasu do środowiska (głównie ekrany akustyczne). Do parametrów ruchu wpływających na poziom emitowanego hałasu zalicza się przede wszystkim: natężenie i strukturę ruchu (udział pojazdów ciężkich) oraz prędkość ruchu. Propagacja hałasu w środowisku zależy również od czynników niezależnych od parametrów drogi i jej użytkowania, takich jak: warunki meteorologiczne oraz sposób zagospodarowania w bezpośrednim otoczeniu (wpływ odbić oraz efektu pochłaniania dźwięku w zależności od rodzaju terenu oraz lokalizacji obiektów sąsiadujących z drogą).

Na terenie miasta Tychy krzyżują się ważne krajowe trasy drogowe:

- droga ekspresowa S1 (końcowy fragment Wschodniej Obwodnicy GOP, relacja Dąbrowa Górnicza – Tychy);
- droga krajowa nr 1 (ul. Beskidzka, relacja Tychy – Bielsko-Biała);
- droga krajowa nr 44 (ul. Mikołowska, ul. Oświęcimska, ul. Turyńska, relacja Gliwice – Kraków);
- droga krajowa nr 86 (ul. Beskidzka, relacja Katowice – Tychy).

Ponadto w granicach administracyjnych miasta zlokalizowanych jest 48 ulic o statusie dróg powiatowych oraz 377 ulic o statusie dróg gminnych i wewnętrznych. Nie występują tutaj drogi wojewódzkie. Zarządcą wszystkich wymienionych dróg publicznych (z wyjątkiem odcinka trasy ekspresowej S1) jest Prezydent Miasta.

Tychy posiadają również dobrą komunikację z Europą dzięki biegnącej po północnej stronie miasta w odległości ok. 8 km autostradzie A4 (od granicy z Niemcami do granicy z Ukrainą) oraz biegnącej po zachodniej stronie miasta w odległości ok. 16 km autostradzie A1 (prowadzącej ruch do granicy z Czechami).

Układ drogowy miasta charakteryzuje się nierównomiernym rozwojem. Centrum Tychów cechuje się prostokątnym układem ulic przy dobrych parametrach technicznych, zapewniających dogodne połączenia pomiędzy poszczególnymi dzielnicami i osiedlami oraz korzystne warunki dla środków transportu publicznego (ruchu autobusów oraz trolejbusów).

Na północ od ulicy Mikołowskiej oraz Oświęcimskiej układ drogowy jest gorzej rozwinięty i wymaga stopniowych przeobrażeń w celu zapewnienia właściwej obsługi intensywnie rozwijających się terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
W celu zwiększenia bezpieczeństwa oraz sprawności ruchu, głównie w odniesieniu do najbardziej obciążonych dróg krajowych na terenie miasta, były a także realizowane są obecnie kluczowe inwestycje drogowe. W latach 2007 – 2014 wykonano przebudowę drogi krajowej nr 1 i nr 86 Gdańsk – Cieszyn na odcinku od km 27+448 (kilometraż DK86) do południowej granicy miasta, dzięki czemu zapewniono oddzielenie ruchu lokalnego od tranzytowego i uzyskano w ten sposób poprawę płynności ruchu, zwiększenie komfortu jazdy oraz skrócenie czasu przejazdu przez miasto. Dodatkowo realizacja w ramach omawianej inwestycji szeregu ekranów akustycznych wpłynęła w znaczny sposób na poprawę stanu klimatu akustycznego w jej otoczeniu. Dodatkowo obecnie na terenie miasta realizowana jest budowa bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej. Omawiana inwestycja również przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu na przedmiotowym odcinku DK44, a także zapewni oddzielenie ruchu tranzytowego od lokalnego.
Analizy obliczeniowe przeprowadzone na etapie Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r. wykazały, iż hałas drogowy dominuje na terenie miasta zarówno pod względem wysokości jak i zasięgu.

Układ kolejowy

Trasy kolejowe podobnie jak drogi stanowią liniowe źródła hałasu, którego poziom zależny jest głównie od parametrów torowiska oraz parametrów wykorzystywanego taboru kolejowego. Parametry torowiska wywierają istotny wpływ przede wszystkim na poziom hałasu generowanego w wyniku oddziaływania kół z szynami kolejowymi, czyli tzw. hałasu toczenia i należą do nich: stan techniczny szyn, rodzaj podkładów szyn (drewniane, betonowe, ciągłe w postaci płyty betonowej), rodzaj podbudowy (podsypkowe, bezpodsypkowe) oraz sposób łączenia szyn (stykowe, bezstykowe). Jako parametry związane z wykorzystywanym taborem kolejowym wymienia się: stan techniczny i rodzaj pociągów (osobowe, pospieszne, szynobusy, towarowe), rodzaj lokomotyw (spalinowa, elektryczna), długość oraz prędkości ruchu składów.

Przez teren miasta Tychy przebiega dwutorowa krajowa linia kolejowa nr 139 relacji Katowice – Zwardoń, prowadząca ruch pasażerski oraz towarowy, posiadająca również znaczenie międzynarodowe (oznaczona jako linia E65 i CE65). Linia ta łączy się w stacji Tychy (mieszczącej się w dzielnicy Stare Tychy) z liniami: nr 169 relacji Tychy – Orzesze Jaśkowice i nr 179 relacji Tychy – Mysłowice Kosztowy) a równolegle do niej biegnie linia nr 142 relacji Katowice Ligota – Tychy. Ponadto na terenie miasta zlokalizowane są również bocznice kolejowe obsługujące: zakłady FCA Poland, Browary Tyskie oraz elektrociepłownię Tychy.
Od 2008 r. Tychy posiadają również połączenie z Sosnowcem przez Katowice dzięki systemowi Szybkiej Kolei Regionalnej, obsługiwanej składami typu FLIRT. Trasa Szybkiej Kolei Regionalnej na terenie miasta wykorzystuje linie kolejowe nr 179 oraz 139 (przystanki: Tychy Lodowisko, Tychy Grota – Roweckiego, Tychy Aleja Bielska, Tychy Zachodnie, Tychy).

Hałas kolejowy ma znaczenie drugorzędne w skali miasta a jego ponadnormatywny zasięg ogranicza się do kilkudziesięciu metrów od wydzielonych torowisk kolejowych.

Przemysł

Stan klimatu akustycznego w sąsiedztwie zakładów przemysłowych zależny jest od liczby źródeł emisji hałasu, ich rodzaju (poziomu mocy akustycznej), rozmieszczenia (źródła zlokalizowane wewnątrz lub na zewnątrz hal przemysłowych), trybu pracy (tryb ciągły, okresowy) oraz skuteczności stosowanych zabezpieczeń akustycznych.

Tychy dzięki działającej Podstrefie Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej stanowi ważny w kraju ośrodek przemysłu motoryzacyjnego, spożywczego, elektrotechnicznego, maszynowego, metalowego, a także papierniczego i poligraficznego.

Należy zaznaczyć, iż przemysł przechodzi proces ciągłej restrukturyzacji. W procesach produkcyjnych stosowane są coraz bardziej zaawansowane technologie, uwzględniające również potrzeby ochrony środowiska. Widoczne są także zmiany w polityce planowania przestrzennego, ukierunkowanej na rozlokowaniu nowych instalacji przemysłowych na obszarach mniej konfliktowych, poza centrami ścisłej zabudowy mieszkaniowej. Omawiana sytuacja dotyczy również miasta Tychy, gdzie największe skupiska przemysłu umiejscowione są na południowo – wschodnich obrzeżach miasta, głównie pomiędzy ulicami: Turyńską i Oświęcimską (zakłady FCA Poland) oraz w rejonie ulic: Przemysłowej, Towarowej, Strefowej i Cielmickiej (Tereny Podstrefy KSSE). Należy dążyć do dalszego wyprowadzenia przemysłu poza obszary ścisłej zabudowy mieszkalnej, natomiast w przypadku stref stykowych pomiędzy terenami o funkcjach przemysłowych, magazynowych i składowych, a obszarami wrażliwymi pod względem hałasu, zaleca się odpowiednie ich zagospodarowanie w szczególności poprzez: lokalizowanie w nich budynków administracyjno – socjalnych lub zieleni osłonowej.

Hałas przemysłowy na terenie miasta Tychy, stanowi drugi pod względem uciążliwości (po hałasie drogowym) rodzaj hałasu.

5.1.4. Trendy zmian stanu akustycznego.

Mapa akustyczna z 2018 r. stanowiła drugą edycję opracowania tego typu dla miasta Tychy. Pierwotna dokumentacja zrealizowana została w 2011 r., a następnie zaktualizowana w 2013 r. w związku z wejściem w życie nowego Rozporządzenia określającego dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Dzięki informacjom na temat przeszłych oraz obecnych warunków akustycznych na terenie miasta możliwe było określenie trendów zmian stanu akustycznego środowiska. Ocenę zmian stanu klimatu akustycznego przeprowadzono w oparciu o wyniki analiz statystycznych ludności narażonej na poszczególne rodzaje hałasu w odniesieniu do wyników pierwszej oraz obecnej edycji mapy akustycznej dla miasta Tychy. W kolejnych tabelach porównano wyniki obliczeń, uzyskane w ramach kolejnych edycji map akustycznych.

Tabela 17 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN}.

Lp.	Przedziały wartości	Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} [szt.]	
	[dB]	Dane z Mapy akustycznej – 2011 r. (wraz z aktualizacją z 2013 r.)	Dane z Mapy akustycznej – 2018 r.
1	55-60	23 221	16 444
2	> 60-65	17 146	11 870
3	> 65-70	7 814	5 540
4	> 70-75	1 770	805
5	> 75	174	101

Tabela 18 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N.

Lp.	Przedziały wartości	Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N [szt.]	
	[dB]	Dane z Mapy akustycznej – 2011 r. (wraz z aktualizacją z 2013 r.)	Dane z Mapy akustycznej – 2018 r.
1	50-55	20 789	13 365
2	> 55-60	9 280	7 268
3	> 60-65	2 739	1 199
4	> 65-70	371	204
5	> 70	57	34

Tabela 19 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas kolejowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN}.

Lp.	Przedziały wartości	Liczba mieszkańców narażonych na hałas kolejowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} [szt.]	
	[dB]	Dane z Mapy akustycznej – 2011 r. (wraz z aktualizacją z 2013 r.)	Dane z Mapy akustycznej – 2018 r.
1	55-60	66	315
2	> 60-65	3	144
3	> 65-70	2	24
4	> 70-75	0	6
5	> 75	0	0

Tabela 20 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas kolejowy oceniany wskaźnikiem L_N.

Lp.	Przedziały wartości	Liczba mieszkańców narażonych na hałas kolejowy oceniany wskaźnikiem L_N [szt.]	
	[dB]	Dane z Mapy akustycznej – 2011 r. (wraz z aktualizacją z 2013 r.)	Dane z Mapy akustycznej – 2018 r.
1	50-55	17	228
2	> 55-60	5	95
3	> 60-65	0	16
4	> 65-70	0	1
5	> 70	0	0

Tabela 21 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas przemysłowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN}.

Lp.	Przedziały wartości	Liczba mieszkańców narażonych na hałas przemysłowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} [szt.]	
	[dB]	Dane z Mapy akustycznej – 2011 r. (wraz z aktualizacją z 2013 r.)	Dane z Mapy akustycznej – 2018 r.
1	55-60	78	263
2	> 60-65	1	10
3	> 65-70	2	6
4	> 70-75	0	3
5	> 75	0	0

Tabela 22 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas przemysłowy oceniany wskaźnikiem L_N.

Lp.	Przedziały wartości	Liczba mieszkańców narażonych na hałas przemysłowy oceniany wskaźnikiem L_N [szt.]	
	[dB]	Dane z Mapy akustycznej – 2011 r. (wraz z aktualizacją z 2013 r.)	Dane z Mapy akustycznej – 2018 r.
1	50-55	33	120
2	> 55-60	1	3
3	> 60-65	1	8
4	> 65-70	0	0
5	> 70	0	0

Porównując zaprezentowane zestawienia stwierdzono zmniejszenie o ok. 12 % odsetka liczby osób narażonych na hałas drogowy o poziomie L_{DWN} > 55dB w ogólnej liczbie mieszkańców miasta. W przypadku wskaźnika L_N > 50dB wykazano zmniejszenie odsetka liczby narażonej ludności o ok. 9 %. Sytuację ta uzależniona jest od wielu czynników, wpływających zmianę generowanego poziomu narażenia na hałas takich jak: modernizacje nawierzchni dróg, zmiany natężeń ruchu (głównie pojazdów ciężkich), migracje ludności oraz szereg inwestycji w zakresie budowy ekranów akustycznych (głównie w ramach zrealizowanej przebudowy dróg krajowych na 1 oraz nr 86, które w największym stopniu kształtowały klimat akustyczny miasta, ze względu na znaczne natężenie ruchu oraz stosunkowo wysokie średnie prędkości ruchu).
W przypadku oddziaływania hałasu kolejowego oraz przemysłowego zaobserwowano nieco wyższe wartości liczby narażonych osób w odniesieniu do edycji pierwszej mapy akustycznej dla miasta Tychy (zarówno dla wskaźnika L_{DWN} oraz L_N), niemniej skala ekspozycji jest zdecydowanie mniejsza niż w przypadku hałasu drogowego i dotyczy pojedynczych setek ludności. W przypadku hałasu kolejowego zaobserwowano zwiększenie odsetka liczby ludności o ok. 0,2 %, natomiast dla hałasu przemysłowego o ok. 0,1 % zarówno w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} > 55dB jak również wskaźnika L_N > 50 dB.

Dla oddziaływania hałasu kolejowego uzyskane różnice tłumaczyć można: zmianami w natężeniach ruchu / długością składów dla poszczególnych klas i okresów oceny przyjętych na potrzeby obliczeń, zmianami stanu technicznego torowisk oraz odmiennym podejściem przy wyznaczaniu średniej wartości ekspozycyjnego poziomu dźwięku dla danej klasy pociągów (Na potrzeby Mapy akustycznej z 2018 r. określano jedną wartość średnią SEL na podstawie wszystkich zarejestrowanych zdarzeń akustycznych, podczas gdy w pierwotnej edycji opracowania wykorzystywano odrębną wartość średnią SEL dla pory dnia oraz pory nocy).
Wśród czynników wpływających na zmianę poziomu narażenia na hałas przemysłowy należy wymienić przede wszystkim: zmiany trybu pracy źródeł hałasu, a także powstanie nowych, dodatkowych źródeł hałasu oraz zmiany generowanego poziomu hałasu wynikające ze zużycia istniejących, starszych instalacji.

5.1.5. Koncepcje działań zabezpieczających środowisko przed hałasem.

W opracowanej w 2018 r. Mapie akustycznej miasta Tychy wymieniono podstawowe kierunki działań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnych. Należy mieć na uwadze, iż wybór oraz celowość zastosowania wystarczająco skutecznego rozwiązania przeciwhałasowego podyktowana jest szeregiem czynników takich jak:

- rodzaj źródła emisji hałasu;
- wielkość przekroczenia wartości dopuszczalnej;
- sposób zagospodarowania terenu w sąsiedztwie źródła hałasu;
- możliwości techniczne oraz warunki bezpieczeństwa wynikające z realizacji działania przeciwhałasowego;
- skargi oraz opinie mieszkańców.

Wskazane w Mapie akustycznej miasta Tychy działania mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego zakwalifikować można do trzech podstawowych grup:

- działania ograniczające hałas „u źródła”;
- działania ograniczające hałas „na drodze propagacji”;
- działania prawno – organizacyjne.

W warunkach miejskich, gdzie z reguły występują ograniczenia w wymaganej wielkości dostępnego terenu ze względu na lokalizację gęstej lub zwartej zabudowy położonej blisko tras komunikacyjnych oraz szeregu dojazdów do poszczególnych posesji, najbardziej skutecznymi działaniami naprawczymi są metody ograniczające hałas u jego źródła. Należy tutaj mieć przede wszystkim na uwadze:

- modernizacje nawierzchni jezdni drogowych w oparciu m.in. o prowadzone okresowe przeglądy stanu technicznego nawierzchni drogowych na terenie miasta (w tym uzupełnianie ubytków nawierzchni jedni, remonty źle osadzonych studzienek kanalizacyjnych);
- stosowanie cichych nawierzchni drogowych, wzmacniających efekt redukcji hałasu (ze względu na swe właściwości tłumiące zasadność stosowania cichych nawierzchni w warunkach miejskich ogranicza się do odcinków tras o podwyższonych dopuszczalnych prędkościach ruchu. Ponadto ze względu na trudności z utrzymaniem czystości nawierzchni porowatych, jako alternatywa stosowane są nawierzchnie w postaci asfaltów modyfikowanych gumą);
- modernizacje torowisk kolejowych (w tym szlifowanie szyn w przypadkach stwierdzenia znacznych nierówności i odkształceń);
- właściwą organizację ruchu uzyskiwaną poprzez:

- regulację natężenia i struktury ruchu poprzez budowę nowych połączeń, alternatywnych dla istniejących ciągów komunikacyjnych na terenie miasta;
- regulację płynności ruchu poprzez stosowanie systemów sterowania ruchem (tzw. zielona fala) oraz zamianę tradycyjnych skrzyżowań z sygnalizacją świetlną na skrzyżowania o ruchu okrężnym, co pozwala na eliminację zbędnych przyspieszeń oraz gwałtownych hamowań pojazdów;

- uspokojenie ruchu poprzez wymuszanie egzekwowania ograniczeń prędkości (np. dzięki stosowaniu fotoradarów lub systemów sygnalizacji świetlnej All Red i SDK), stosowanie stref ograniczonego ruchu.

Należy zaznaczyć, iż zastosowanie rozwiązań z grupy działań redukujących hałas „u źródła" nie zawsze umożliwi ograniczenie jego poziomu do wartości normatywnych. Rozpatrując najwyższe wartości przekroczeń normatywnych poziomów hałasu w środowisku należy mieć na uwadze, iż w zasadzie brak jest istotnych alternatyw w odniesieniu do zadań inwestycyjnych, należących do grupy działań ograniczających hałas „na drodze propagacji", które dają pewność oraz gwarancję obniżenia poziomu hałasu w środowisku. Do powszechnie stosowanych omawianych rozwiązań należą:

- realizacje ekranów akustycznych (w tym również ekranów fasadowych na elewacjach chronionych budynków), wałów ziemnych lub jednoczesnych kombinacji obydwu konstrukcji;
- nasadzenia odpowiednio gęstych oraz szerokich pasów zieleni izolacyjnej, przesłaniających całkowicie widok źródła hałasu;
- lokalizacja w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł hałasu zabudowy niemieszkalnej, pełniącej funkcję ekranującą dla dalszej zabudowy chronionej (strefowanie zabudowy);
- wymiana stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej (omawiane rozwiązanie nie odnosi się do środowiska zewnętrznego, zapewniając jedynie poprawę warunków akustycznych wewnątrz chronionych pomieszczeń).

5.2. Ocena realizacji poprzedniego Programu.

Poprzedni Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 - 2017 przyjęty został Uchwałą nr XXXII/663/2013 Rady Miasta Tychy z dnia 27 czerwca 2013 r. Propozycje działań naprawczych, ujętych w ramach omawianej dokumentacji odniesiono do obszarów, dla których wykazano najwyższe wartości wskaźnika M i podzielono je na trzy grupy: działania krótkoterminowe (realizowane do 2017 r.), działania długoterminowe (realizowane w dłuższej perspektywie czasowej – również po 2017 r.) oraz działania związane z edukacją ekologiczną społeczeństwa (realizowane w sposób ciągły zarówno w okresie realizacji działań krótkoterminowych jak i długoterminowych).

5.2.1. Zestawienie zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

W kolejnej tabeli zestawiono działania proponowane w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy, które zostały zrealizowane do dnia 31.12.2017 r.

Tabela 23 Zestawienie działań wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017, zrealizowanych do dnia 31.12.2017 r.

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Uwagi
1	Obszar pomiędzy ulicami: Nowokościelną, Piwowarów, Mikołowską, a terenem Tyskich Browarów Książęcych	Zamontowanie systemu automatycznego smarowania dla obsługującego taboru kolejowego. Wymiana torów na bocznicy kolejowej na terenie Tyskich Browarów Książęcych. Zamontowanie osłony dźwiękochłonnej pompy skrubera biologicznego. Wymiana wentylatora układu biofiltracji z wysokoobrotowego na niskoobrotowy o niskim poziomie hałasu.	Tyskie Browary Książęce	Działanie krótkoterminowe
2	Obszar zabudowy wielorodzinnej przy ul. Katowickiej naprzeciwko zakładu papierniczego Tektura Opakowania Papier S.A. ul. Katowicka 182	Ograniczenie prac i ruchu pojazdów na zewnątrz zakładu papierniczego w godzinach wieczornych i nocnych (od godz. 18:00 do godz. 6:00)	Tektura Opakowania Papier S.A.	Działanie krótkoterminowe Z produkcji wyłączono budynek zakładu zlokalizowany bezpośrednio przy ul. Katowickiej
3	Obszar przy ul. Cielmickiej naprzeciwko zakładu ZPSO ROSA oraz obszar zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej na północ od zakładu	Wzmocnienie przegrody zewnętrznej poprzez likwidację okna w bocznej ścianie od strony północnej zakładu, wypełnienie miejsca po oknie płytami trójwarstwowymi z rdzeniem wykonanym z pianki poliuretanowej. Automatyzacja linii technologicznej procesu walcowania rur. Zastosowanie urządzeń do cięcia i spawania laserem. Likwidacja procesu wypalania elementów przy pomocy plazmy i zastąpienie przez cięcie laserem.	ZPSO ROSA	Działanie krótkoterminowe

cd Tabeli 23

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Uwagi
4	Obszar pomiędzy ulicami: Turyńską, Samochodową, Dworską, Miodową, Łączną	Remont nawierzchni części dróg i placów wewnątrz zakładu. Instalacja progów zwalniających na drodze zbiorczej zlokalizowanej na zewnątrz zakładu od strony północnej (między ul. Turyńską, a ogrodzeniem zakładu). Modernizacja układów termowentylacji w halach produkcyjnych (zrealizowano w hali montażowej i spawalni).	FCA POLAND	Działanie krótkoterminowe W 2018 r. planowana jest modernizacja układów termowentylacji w hali lakierni
5	-	Przebudowa DK nr 1 i 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy – odcinek DK-1 km 0+000 do 5+656 i DK-86 km 27+448 do 28+648	Urząd Miasta Tychy, MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
6	-	Budowa połączenia drogowego ul. Serdecznej i ul. Oświęcimskiej	Urząd Miasta Tychy, MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
7	-	Budowa ul. Serdecznej i parkingu dla samochodów ciężarowych	Urząd Miasta Tychy, MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
8	-	Budowa ul. Żorskiej	Urząd Miasta Tychy, MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
9	-	Budowa tunelu pod DK-1 w dzielnicy Wartogłowiec	MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
10	-	Rozbudowa ul. Paproci	MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
11	-	Budowa połączenia ul. Asnyka i ul. Mikołowskiej	MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
12	-	Przebudowa ul. Jałowcowej	Urząd Miasta Tychy, MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe
13	-	Przebudowa ul. Samochodowej	Urząd Miasta Tychy, MZUiM Tychy	Działanie długoterminowe

Na podstawie powyższego zestawienia stwierdzić można, iż z zakresu działań uwzględnionych w poprzednim Programie w ramach strategii krótkoterminowej, zrealizowane zostały wyłącznie działania w zakresie ograniczenia emisji hałasu przemysłowego do środowiska. W przypadku hałasu drogowego natomiast poczyniony został szereg inwestycji zawartych w Programie w zakresie strategii długoterminowej.

5.2.2. Ocena skuteczności zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

Ocenę skuteczności zrealizowanych działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem przeprowadzono poprzez wyznaczenie dla każdego ze zrealizowanych działań wskaźnika efektywności ekologicznej, określającego procentowy stan poprawy klimatu akustycznego (zgodnie z definicją zamieszczoną w rozdziale 3.8). Wskaźnik efektywności ekologicznej obliczono w oparciu o wyniki analiz statystycznych dotyczących liczby mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu dla sytuacji przed oraz po realizacji danego działania naprawczego (wyrażonych w postaci sumarycznej wartości wskaźnika M dla obydwu sytuacji). Dla zrealizowanych działań model obliczeniowy opracowano w taki sposób, by odzwierciedlał on stan przed realizacją rozpatrywanych zadań naprawczych, tzn. bez zrealizowanych ekranów akustycznych, pogorszonym stanem nawierzchni drogowych oraz zwiększonymi powierzchniowymi poziomami mocy akustycznych obszarów przemysłowych. Uzyskane w ten sposób wyniki porównano ze stanem istniejącym po realizacji działań naprawczych, zrealizowanym na potrzeby Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.
Należy zaznaczyć, w zakresie zrealizowanych zadań drogowych skupiono się wyłącznie na kluczowej inwestycji na terenie miasta Tychy, dotyczącej przebudowy drogi krajowej nr 1 i nr 86. Określenie skuteczności inwestycji polegających na budowie nowych połączeń drogowych jest znacznie utrudnione, ponieważ działania takie mają zróżnicowany zasięg obszarowy, powodując zmiany natężenia ruchu w układzie drogowym danego fragmentu miasta. Biorąc dodatkowo pod uwagę zmiany natężenia ruchu na miejskiej sieci dróg na przestrzeni lat a także fakt, iż nowe połączenia drogowe same w sobie stanowią dodatkowe źródła hałasu, wręcz niemożliwe jest właściwe określenie skuteczności dotyczącej bezpośrednio nowozrealizowanego połączenia drogowego. W kolejnej tabeli zestawiono wyznaczone wartości wskaźnika efektywności ekologicznej, wyrażające skuteczność zrealizowanych działań naprawczych.

Tabela 24 Określenie skuteczności zrealizowanych działań naprawczych, wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017.

Działania naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Zmniejszenie liczby ludności zagrożonej ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu [szt.]	Sumaryczna wartość wskaźnika M		Wskaźnik efektywności ekologicznej [%]
			Przed realizacją działania	Po realizacji działania	
Zamontowanie systemu automatycznego smarowania dla obsługującego taboru kolejowego. Wymiana torów na bocznicy kolejowej na terenie Tyskich Browarów Książęcych. Zamontowanie osłony dźwiękochłonnej pompy skrubera biologicznego. Wymiana wentylatora układu biofiltracji z wysokoobrotowego na niskoobrotowy o niskim poziomie hałasu.	Tyskie Browary Książęce	230	303,7	229,5	24,4
Ograniczenie prac i ruchu pojazdów na zewnątrz zakładu papierniczego w godzinach wieczornych i nocnych (od godz. 18:00 do godz. 6:00)	Tektura Opakowania Papier S.A.	26	20,1	14,6	27,4
Wzmocnienie przegrody zewnętrznej poprzez likwidację okna w bocznej ścianie od strony północnej zakładu, wypełnienie miejsca po oknie płytami trójwarstwowymi z rdzeniem wykonanym z pianki poliuretanowej. Automatyzacja linii technologicznej procesu walcowania rur. Zastosowanie urządzeń do cięcia i spawania laserem. Likwidacja procesu wypalania elementów przy pomocy plazmy i zastąpienie przez cięcie laserem.	ZPSO ROSA	16	22,5	20,7	8,0

cd Tabeli nr 24

Działania naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Zmniejszenie liczby ludności zagrożonej ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu [szt.]	Sumaryczna wartość wskaźnika M		Wskaźnik efektywności ekologicznej [%]
			Przed realizacją działania	Po realizacji działania	
Remont nawierzchni części dróg i placów wewnątrz zakładu. Instalacja progów zwalniających na drodze zbiorczej zlokalizowanej na zewnątrz zakładu od strony północnej (między ul. Turyńską, a ogrodzeniem zakładu). Modernizacja układów termowentylacji w halach produkcyjnych (zrealizowano w hali montażowej i spawalni).	FCA POLAND	109	30,2	11,9	60,6
Przebudowa DK nr 1 i 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy – odcinek DK-1 km 0+000 do 5+656 i DK-86 km 27+448 do 28+648	Urząd Miasta Tychy, MZUiM Tychy	912	206,5	4,7	97,7

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż największa efektywność ekologiczna osiągnięta została dzięki przebudowie drogi krajowej nr 1 i nr 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy. W wyniku inwestycji nastąpiło zmniejszenie liczby ludności zagrożonej ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu o ponad 900 osób. Uzyskana efektywność ekologiczna na poziomie 97,7% oznacza występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku na analizowanym obszarze wyłącznie dla pojedynczych budynków chronionych (usunięcie wszystkich przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu oznaczałoby bowiem osiągnięcie efektywności ekologicznej na poziomie 100%).

5.2.3. Analiza poniesionych kosztów.

W kolejnej tabeli zestawiono wielkości kosztów (przekazane przez Zamawiającego), jakie zostały poniesione na realizację poszczególnych inwestycji drogowych. W przypadku działań naprawczych w zakresie ograniczenia emisji hałasu przemysłowego, koszty ich realizacji były ponoszone indywidualnie przez poszczególnych zarządców źródeł hałasu przemysłowego i objęte są tajemnicą handlową. Wobec braku wymaganych danych zostały one pominięte w poniższym zestawieniu.

Tabela 25 Zestawienie kosztów działań drogowych wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017, zrealizowanych do dnia 31.12.2017 r.

L.p.	Działania naprawcze	Łączne koszty finansowe
1	Przebudowa DK nr 1 i 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy – odcinek DK-1 km 0+000 do 5+656 i DK-86 km 27+448 do 28+648	149 862 393 zł
2	Budowa połączenia drogowego ul. Serdecznej i ul. Oświęcimskiej	11 800 055 zł
3	Budowa ul. Serdecznej i parkingu dla samochodów ciężarowych	7 668 903 zł
4	Budowa ul. Żorskiej	6 100 106 zł
5	Budowa tunelu pod DK-1 w dzielnicy Wartogłowiec	13 515 660 zł
6	Rozbudowa ul. Paproci	5 000 000 zł
7	Budowa połączenia ul. Asnyka i ul. Mikołowskiej	5 525 202 zł
8	Przebudowa ul. Jałowcowej	793 292 zł
9	Przebudowa ul. Samochodowej	1 668 967 zł

Ponadto dla inwestycji polegającej na przebudowie DK nr 1 i 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy – odcinek DK-1 km 0+000 do 5+656 i DK-86 km 27+448 do 28+648 (której ocenę skuteczności zawarto w poprzednim podrozdziale), wyznaczono współczynnik kosztochłonności określający stosunek poniesionych kosztów do uzyskanego zysku akustycznego.

Tabela 26 Wartość współczynnika kosztochłonności dla inwestycji polegającej na przebudowie DK nr 1 i 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy.

Działania naprawcze	Łączne koszty finansowe	Zysk akustyczny S	Współczynnik kosztochłonności KCH
Przebudowa DK nr 1 i 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy – odcinek DK-1 km 0+000 do 5+656 i DK-86 km 27+448 do 28+648	149 862 393 zł	7154	20948

5.2.4. Analiza niezrealizowanych części Programu wraz z przyczynami braku realizacji.

W poprzednim Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy uchwalonym w 2013 r., na bazie wyników analiz pomiarowo – obliczeniowych przeprowadzonych w ramach uprzednio zrealizowanej Mapy akustycznej, określono działania krótkoterminowe, długoterminowe oraz działania związane z edukacją ekologiczną społeczeństwa. Zaznaczono, iż faktyczny zakres omawianego Programu stanowi strategia krótkoterminowa, a działania w niej wyszczególnione powinny zostać zrealizowane do 31 grudnia 2017 r., przy czym kolejność i czas realizacji poszczególnych zadań pozostawiono w gestii Zarządców obiektów lub instytucji, których dotyczą. W przypadku działań długookresowych oraz działań związanych z edukacją ekologiczną społeczeństwa, określono czas ich realizacji zarówno w okresie obowiązywania poprzedniego, jak również następujących po nim Programów ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy.

W kolejnej tabeli zestawiono niezrealizowane działania krótkookresowe stanowiące faktyczny zakres poprzedniego Programu, wraz z przyczynami braku ich realizacji.

Tabela 27 Zestawienie niezrealizowanych działań krótkookresowych wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017.

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Przyczyny braku realizacji
1	ul. Mikołowska na odcinku od wiaduktu nad linią kolejową do ul. Wschodniej	Wymiana nawierzchni	Niezrealizowane
2	ul. Katowicka na odcinku od ul. Sadowej do ul. Oświęcimskiej	Wymiana nawierzchni	Niezrealizowane
3	ul. Oświęcimska na odcinku od ul. Długiej do ul. Beskidzkiej	Budowa bezkolizyjnego węzła drogowego w rejonie ul. Turyńskiej i ul. Oświęcimskiej wraz z przebudową ul. Oświęcimskiej w Tychach	Zadanie w trakcie realizacji. Termin realizacji uległ przesunięciu ze względu na procedurę uzyskania dofinansowania ze środków unijnych
4	ul. Budowlanych na odcinku od drogi dojazdowej do gazowni do ul. Glinczańskiej	Wymiana nawierzchni, egzekwowanie ograniczeń prędkości	Termin realizacji przesunięto na 2018 r.

cd Tabeli nr 27

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Przyczyny braku realizacji
5	ul. Asnyka na odcinku od ul. Wojska Polskiego do ul. Arkadowej	Wymiana nawierzchni	Termin realizacji przesunięto na 2018 r.
6	Obszar pomiędzy ul. Cielmicką a terenem zakładu TOYO SEAL Poland Sp. z o.o.	Budowa ekranu akustycznego o wysokości 6 m i długości 140 m, pomiędzy terenem zakładu TOYO SEAL Poland Sp. z o.o., a terenem zabudowy mieszkaniowej	Niezrealizowane
7	Obszar pomiędzy ulicami: Turyńską, Samochodową, Dworską, Miodową, Łączną	Remont nawierzchni części dróg i placów wewnątrz zakładu. Instalacja progów zwalniających na drodze zbiorczej zlokalizowanej na zewnątrz zakładu od strony północnej (między ul. Turyńską, a ogrodzeniem zakładu). Modernizacja układów termowentylacji w halach produkcyjnych.	W 2018 r. planowane jest zakończenie prac modernizacyjnych układów termowentylacji w hali lakierni. Pozostałe działania, w tym modernizacja układów termowentylacji w hali montażowej oraz spawalni zrealizowane zostały w wymaganym terminie.

Należy zaznaczyć, iż większość działań krótkookresowych, wyszczególnionych w poprzednim Programie nie miało zapewnionych środków finansowych przeznaczonych na ich realizację, uwzględnionych w harmonogramach inwestycyjnych Zarządców poszczególnych źródeł hałasu. Ze względu na czas konieczny na zabezpieczenie potrzebnych środków finansowych (w tym uzyskanie ewentualnych dofinansowań), a także odpowiednie przygotowanie inwestycji m.in. w zakresie opracowania projektów, uzyskania wymaganych pozwoleń i niezbędnych uzgodnień, terminy realizacji części nakreślonych krótkookresowych zadań naprawczych uległy przesunięciu na okres po 2017 r.

5.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu.

Niniejszy Program opracowany został w oparciu o analizy szeregu materiałów i dokumentów strategicznych odnoszących się do ochrony klimatu akustycznego, przygotowanych przez poszczególne jednostki terytorialne, obowiązujących na szczeblu krajowym, jak również publikacji o zasięgu regionalnym oraz znaczeniu lokalnym. W kolejnych podrozdziałach przedstawiono charakterystykę głównych założeń poszczególnych materiałów, dokumentów i publikacji w zakresie ochrony przeciwhałasowej środowiska.

5.3.1. Polityki, plany, strategie i programy.

<u>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</u>

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta została przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. i stanowi aktualizację średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategii Rozwoju Kraju 2020). Jest to kluczowy dokument krajowy w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej, tworzący podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem państwa, w tym obowiązujących

dokumentów strategicznych (strategii, polityk, planów) oraz weryfikacji pozostałych instrumentów wdrożeniowych. Strategia określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym oraz przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030. Omawiany dokument prezentuje sposób zarządzania głównymi procesami rozwojowymi państwa, łącząc w sobie wymiar strategiczny z wymiarem operacyjnym, poprzez wskazanie niezbędnych działań oraz instrumentów realizacyjnych przy jednoczesnym ustaleniu systemu koordynacji i realizacji (poprzez wyznaczenie odpowiednich ról podmiotom publicznym oraz sposobów współpracy ze światem biznesu, nauki oraz społeczeństwem).
W Strategii dokonano analizy i podsumowania dotychczasowych działań m. in. pod kątem oddziaływania na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego, określając jednocześnie nowe działania w perspektywie lat 2020 oraz 2030. Zwrócono uwagę, iż dotychczasowe działania zmniejszyły przede wszystkim skutki narażenia na hałas pochodzący z przemysłu oraz narażenia na hałas komunikacyjny. Jednocześnie stwierdzono, iż pomimo wielu zmian legislacyjnych, związanych z postępem wiedzy i aktywnością legislacyjną UE, wykazywana jest tendencja wzrostowa hałasu z transportu lądowego, lotnictwa oraz infradźwięków. Dalsza poprawa stanu klimatu akustycznego wymaga zatem koordynacji i racjonalizacji działań międzysektorowych, uwzględniających interes środowiska i zrównoważony rozwój gospodarki.
W zakresie działań nakreślonych do 2020 r. wskazano zatem m. in.:

- określenie racjonalnych akustycznych standardów jakości środowiska;
- poprawę przejrzystości procedur administracyjnych dotyczących lokalizacji i eksploatacji instalacji emitujących m.in. infradźwięki.

W zakresie działań nakreślonych do 2030 r. wskazano m.in.:

- doskonalenie kadr m.in. w dziedzinie ochrony środowiska przed hałasem.

Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020+”

Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020+” jest dokumentem określającym wizję rozwoju województwa, podstawowe cele oraz główne sposoby ich osiągania w kontekście występujących uwarunkowań w perspektywie 2020 roku. Strategia przyjęta została Uchwałą Nr IV/38/2/2013 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 1 lipca 2013 r. i stanowi aktualizację Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, uchwalonej przez Sejmik Województwa Śląskiego 17 lutego 2010 r.
W poprzednio obowiązującym dokumencie z 2010 r. do głównych działań w zakresie ochrony przed hałasem 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 oraz opracowanie mapy akustycznej województwa;
- zwiększenie kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu.

W obecnie obowiązującym dokumencie z 2013 r. zwrócono uwagę, iż na terenie województwa śląskiego następuje ciągłe zwiększanie się poziomu oraz zasięgu hałasu, wynikające z postępującej urbanizacji i rozwoju komunikacji. Wśród głównych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego wskazano ruch drogowy, kolejowy i lotniczy oraz działalność prowadzoną na terenie obiektów przemysłowych. Jako jeden z kierunków działań służących realizacji nakreślonego celu operacyjnego w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska wskazano zatem ciągłe wspieranie działań na rzecz zmniejszenia uciążliwości hałasu.
W dniu 25 czerwca 2018 r. Uchwałą nr V/55/7/2018 Zarząd Województwa Śląskiego poinformował o rozpoczęciu prac nad aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „2020+", mających na celu dostosowanie zapisów obecnie obowiązującego dokumentu do nowoprzyjętych i aktualnie przygotowywanych dokumentów na szczeblu krajowym. Fakt ten podyktowany jest zakończeniem prac nad Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) oraz trwającymi aktualnie pracami nad Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego (z wydłużonym horyzontem czasowym do 2030 r.), w wyniku których koniecznym stało się zapewnienie integralności założeń strategicznych na poziomie krajowym i regionalnym.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ przyjęty został przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. i stanowi podstawowy dokument w zakresie formułowania zasad określających politykę przestrzenną województwa i organizujących jego strukturę przestrzenną w sposób zgodny z założeniami polityki przestrzennej państwa.
W dokumencie przyjęto następujące zasady zagospodarowania dla miejskich obszarów funkcjonalnych, mające wpływ na kształtowanie stanu klimatu akustycznego:

- przeciwdziałanie powstawaniu i zmniejszanie uciążliwości hałasu;
- ograniczanie i uspokajanie ruchu samochodowego w obszarach miejskich, przede wszystkim w centrach miast;
- rozwijanie niskoemisyjnego systemu transportu publicznego

Strategia Rozwoju Miasta Tychy 2020+

Strategia Rozwoju Miasta Tychy 2020+ jest dokumentem lokalnym, przyjętym Uchwałą nr XLI/847/14 Rady Miasta Tychy z dnia 24 kwietnia 2014 r. i określa cele oraz kierunki rozwoju społeczno – gospodarczego miasta. Jeden z celów strategicznych dokumentu określony jako „Niskoemisyjne miasto i lider zrównoważonego rozwoju w powiązaniach

regionalnych" odnosi się głównie do niskoemisyjnej infrastruktury transportowej oraz infrastruktury technicznej i ochrony środowiska. Na kształtowanie klimatu akustycznego środowiska wpływać będą następujące cele operacyjne służące realizacji nakreślonego celu strategicznego:

- integracja transportu publicznego, realizowana poprzez działania w postaci:

- stworzenia systemu zarządzania ruchem poprzez zastosowanie rozwiązań opartych o Inteligentne Systemy Transportowe i wspólne systemy regionalne;
- wsparcie mobilności miejskiej dzięki rozbudowie sieci dróg rowerowych oraz budowie centrów przesiadkowych w systemie Park & Ride i Bike & Ride, w powiązaniu z Szybką Koleją Regionalną i środkami komunikacji publicznej;
- rozwój świadomości i umiejętności kierowców w zakresie oszczędnej i ekologicznej jazdy środkami komunikacji publicznej;
- rozwój profesjonalnej kadry zarządzającej ruchem drogowym.

- proekologiczne kształtowanie wewnątrzmiejskiego i regionalnego systemu komunikacyjnego, realizowane poprzez działania w postaci:

- stworzenia systemu transportu miejskiego, opartego na nowoczesnej infrastrukturze i ekologicznych środkach transportu;
- kształtowania i promocji określonych zachowań komunikacyjnych kierowców (w tym promowanie ruchu rowerowego i transportu publicznego, realizacja kampanii edukacyjnej kształtującej świadomość określonych zachowań komunikacyjnych).

- usuwanie niedoborów przepustowości infrastruktury drogowej, realizowane poprzez działania w postaci:

- usprawnienia kluczowej komunikacyjnej infrastruktury poprzez rozwój połączeń drogowych z siecią krajową i regionalną (w tym przebudowa DK44 oraz opracowanie koncepcji przebiegu północnej obwodnicy miasta);
- poprawy płynności ruchu w ramach lokalnej infrastruktury drogowej (w tym budowa i przebudowa dróg powiatowych i gminnych);
- wdrażania innowacyjnych technologii pozwalających na zwiększenie bezpieczeństwa w transporcie wraz z budową systemu prewencji na drogach (budowa systemu radarów dozwolonej prędkości pojazdów w miejscach szczególnie niebezpiecznych).

<u>Polityka transportowa dla Miasta Tychy</u>

Polityka transportowa dla Miasta Tychy przyjęta została Uchwałą Nr 0150/XLVIII/902/06 Rady Miasta Tychy z dnia 29 czerwca 2006 r. W dokumencie na podstawie diagnozy stanu istniejącego odnoszącego się do terenu miasta Tychy wskazano główne problemy do rozwiązania takie jak m.in.:

- przeciążenie dróg ruchem samochodowym, zwłaszcza dróg krajowych nr 1 i nr 44;
- brak pełnych obejść drogowych Tychów na kierunkach północ – południe oraz wschód – zachód;

- niedostosowanie konstrukcji nawierzchni dróg i ulic oraz mostów i wiaduktów do ruchu samochodów ciężarowych o zwiększonej masie, często przekraczającej dopuszczalne wielkości, co powoduje przyspieszone niszczenie nawierzchni;
- niepełna sieć dróg rowerowych oraz w znacznej części zły stan dróg rowerowych i brak parkingów dla rowerów;
- rosnący negatywny wpływ ruchu drogowego na środowisko naturalne i cywilizacyjne oraz na warunki życia (szczególnie hałasu komunikacyjnego);
- niski poziom zaangażowania środków w modernizację i rozwój infrastruktury transportowej;
- stosunkowo słabe wykorzystanie możliwości stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, głównie w podsystemach drogowym i kolejowym (zarządzanie ruchem, informacja parkingowa, systemy dynamicznej informacji pasażerskiej itp.).

Jako podstawowe środki dla realizacji polityki transportowej miasta, zapewniającej zrównoważono rozwój wskazano m.in.:

- rezerwowanie w planach miejscowych pasów terenu na trasy komunikacyjne, dworce i pętle komunikacji miejskiej oraz na parkingi przesiadkowe w systemie „Park & Ride”;
- na najbardziej zatłoczonych ciągach o znaczeniu podstawowym wydzielanie pasów dla ruchu trolejbusów i autobusów, wprowadzenie priorytetu w ruchu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną oraz stosowanie tzw. śluz przystankowych;
- poprawę stanu dróg miejskich (głównie nawierzchni i obiektów);
- poprawę przepustowości istniejącej infrastruktury (zwłaszcza skrzyżowań) poprzez drobne modernizacje;
- budowę systemu zarządzania ruchem z wykorzystaniem zaawansowanych technologii informacyjnych i sterowania ruchem;
- rozbudowę sieci dróg rowerowych;
- organizację ruchu samochodów ciężarowych, w tym przewozu ładunków niebezpiecznych uwzględniającą: ograniczenia wjazdu pojazdów o dużej ładowności w obszar centralny i wybrane obszary zabudowy mieszkaniowej, kierowanie ciężarowego ruchu tranzytowego oraz ładunków niebezpiecznych na trasy obwodowe, czasowe ograniczenia ruchu ciężarowego i dostawczego (np. w dni świąteczne i w porze nocnej) na wybranych trasach i obszarach;
- rozszerzenie zasięgu stosowania stref ruchu uspokojonego i wolnego oraz tworzenie ciągów ruchu pieszego, wolnych od ruchu samochodowego;
- budowę parkingów przesiadkowych (Park & Ride) przy przystankach kolei średnicowej oraz w bezpośredniej bliskości dworców autobusowych;
- budowę parkingów dla samochodów ciężarowych, umożliwiających postój w okresach zakazu ruchu tych samochodów;
- promowanie zakupu pojazdów czystych ekologicznie (silniki elektryczne, hybrydowe, napędzane gazem naturalnym, paliwa bezsiarkowe), ograniczenie prawa wjazdu do

wybranych obszarów pojazdom niespełniającym określonych wymagań ekologicznych.

Zaznaczono, iż system wdrażania polityki transportowej powinien zostać dostosowany do możliwości finansowych miasta w długoletniej perspektywie do roku 2020 i ujęty w Zintegrowanym Planie Rozwoju Transportu Publicznego.

Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Tychy na lata 2018 – 2028

Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Tychy na lata 2018 – 2028 przyjęta została Uchwałą nr XLIII/707/17 Rady Miasta Tychy z dnia 19 grudnia 2017 r. W dokumencie tym wyszczególniono projekty polegające na wykonaniu mapy akustycznej miasta Tychy (mającej na celu identyfikację i charakterystykę głównych źródeł hałasu występujących na terenie miasta oraz wyznaczenie obszarów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu) oraz opracowaniu programu ochrony środowiska przed hałasem (mającego na celu dostosowanie poziomu hałasu do wymaganych standardów jakości środowiska). Ponadto w Prognozie uwzględniono szereg projektów, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu klimatu akustycznego na terenie miasta, takich jak: budowy nowych połączeń drogowych oraz przebudowy i modernizacje istniejących dróg, ulic, obiektów inżynierskich, wprowadzenie Inteligentnego Systemu Zarządzania i Sterowania Ruchem, zakup nowoczesnego taboru autobusowego z napędem ekologicznym na potrzeby rozwoju transportu publicznego w podregionie tyskim.

5.3.2. Istniejące wojewódzkie, powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 przyjęty został przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/11/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r. Istotą dokumentu było skoordynowanie zaplanowanych działań z administracją rządową, samorządową (Urząd Marszałkowski, Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem. W ramach Programu przeanalizowano m. in. wyniki pomiarów oraz analiz prezentujących stan klimatu akustycznego na terenie województwa śląskiego, uwzględnionych w następujących opracowaniach:

- Mapy akustyczne dla dróg krajowych w województwie śląskim o łącznej długości 536,144 km opracowane przez GDDKiA;
- Mapa akustyczna fragmentu autostrady A4 Katowice – Kraków od węzła Murckowska (km 340+200) do granicy pomiędzy województwami śląskim i małopolskim (km 365+500), opracowana przez Stalexport Autostrada Małopolska S.A.;

- Mapa akustyczna dróg wojewódzkich, charakteryzujących się natężeniem ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok, opracowana przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach;
- Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- Wyniki pomiarów monitoringowych hałasu drogowego w województwie śląskim, prowadzone przez WIOŚ na przestrzeni lat 2009 – 2013;
- Wyniki pomiarów kontrolnych hałasu przemysłowego w województwie śląskim, prowadzone przez WIOŚ na przestrzeni lat 2009 – 2013;
- Wyniki pomiarów monitoringowych hałasu lotniczego dla Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach, prowadzone przez WIOŚ w 2011 r.

Na podstawie analizy zgromadzonych materiałów stwierdzono, iż głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska, powodującymi przekroczenia obowiązujących standardów akustycznych są przede wszystkim transport i przemysł. Zaznaczono, iż w ostatnich latach zaobserwowano poprawę stanu technicznego dróg, realizację obwodnic i dróg szybkiego ruchu, odciążających sieć lokalną, a także modernizacje oraz remonty linii kolejowych, jednakże ze względu na stale wzrastającą liczbę pojazdów, ich niezadawalający stan techniczny i wiek, problem oddziaływania nadmiernego hałasu ulega nasileniu. Wśród najbardziej uciążliwych dróg województwa śląskiego wymieniono: drogę krajową nr 1, drogę ekspresową S1 oraz drogi krajowe nr 78 i 81. W przypadku emisji hałasu przemysłowego zaobserwowano zmniejszenie udziału przekroczeń w zakresie 15 ÷ 20 dB i zawarto przypuszczenie, iż trend ten będzie się utrzymywał w kolejnych latach ze względu na zwiększoną działalność interwencyjną WIOŚ w tym zakresie oraz zwiększającą się świadomość mieszkańców, co do prawa zgłaszania uciążliwości hałasowej zakładów przemysłowych.

Do podstawowych kierunków działań w zakresie polityki krótkookresowej zaliczono:

- zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych (w miejscach, w których jest to możliwe z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego);
- stosowanie rozwiązań projektowych w celu poprawy klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej, w tym np. tłumików szynowych, tzw. niskich ekranów dla linii kolejowych, ekranów na budynkach itp.;
- stosowanie zasad projektowania głównych elementów ochrony przeciwdźwiękowej w zakładach przemysłowych (fundamentowanie poszczególnych części budynku, fundamentowanie i amortyzacja maszyn i urządzeń, izolowanie poszczególnych pomieszczeń od siebie, stosowanie przegród o wymaganych parametrach akustycznych, obudowy dźwiękochłonno – izolacyjne maszyn i urządzeń, ekrany akustyczne, materiały dźwiękochłonne do wytłumiania hal przemysłowych);
- tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej;
- realizacja obwodnic miejscowości położonych wzdłuż istniejących dróg krajowych;
- ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania;
- tworzenie Zintegrowanych Systemów Zarządzania Transportem na obszarze miast;
- skuteczne i konsekwentne egzekwowanie ograniczeń ruchu (strefy ruchu uspokojonego), prędkości (szczególnie w porze nocy), tonażu;

- stosowanie nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych;
- rozwój systemu ścieżek rowerowych;
- zmniejszenie prędkości przejazdu pociągów, stosowanie hamulców tarczowych względnie hamulców z okładzinami z tworzyw sztucznych, szlifowanie szyn, toczenie kół, wymiana taboru, eliminacja połączeń łubkowych szyn, remonty torowisk.

W ramach polityki długookresowej uwzględniono natomiast:

- dążenie do utrzymania lub polepszenia warunków akustycznych na terenach podlegających ochronie;
- prawidłowe zabezpieczenie terenów zlokalizowanych w otoczeniu nowych dróg;
- ograniczanie ruchu pojazdów samochodowych w centrach miast;
- promocję pojazdów o napędzie elektrycznym lub hybrydowym, poprzez ich wyłączenie z części ograniczeń dostępu do centrów miast, zwolnienie z opłat parkingowych, itp.;
- konieczność spełniania prawa w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji;
- stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych w celu ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko hałasu przemysłowego;
- właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie dróg, linii kolejowych i zakładów przemysłowych (lokalizacja zakładów przemysłowych z dala od osiedli mieszkaniowych);
- wykorzystywanie systemu mapy akustycznej w pracach planistycznych;
- edukację ekologiczną społeczeństwa (promocja komunikacji zbiorowej, promocja i edukacja w zakresie proekologicznego korzystania z samochodów, promocja pojazdów cichych, promocja właściwego planowania przestrzennego).

<u>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</u>

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018…" przyjęty został Uchwałą Nr V/15/1/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 listopada 2015 r. W ramach niniejszego Programu założono ograniczenie liczby i zasięgu tzw. „gorących obszarów" uciążliwości akustycznych reprezentowanych w postaci odcinków tras komunikacyjnych o najbardziej niekorzystnej sytuacji akustycznej, w celu osiągnięcia możliwie maksymalnej redukcji poziomu dźwięku. Wyszczególnione działania naprawcze podzielono na trzy grupy:

- działania krótkookresowe – stanowiące podstawowy zakres omawianego Programu;
- działania długookresowe – których realizacja przewidywana była w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania omawianego Programu;

- działania związane z edukacją ekologiczną społeczeństwa – które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań krótkookresowych jak i długookresowych.

Wśród podstawowych działań naprawczych mających na celu poprawę warunków akustycznych w sąsiedztwie analizowanych dróg na terenie województwa, zawierających się w nakreślonej strategii krótkookresowej wyszczególniono:

- budowę autostrady A-1, odc. Pyrzowice – koniec obwodnicy Częstochowy;
- budowę drogi ekspresowej S-1, odc. Kosztowy – Bielsko – Biała;
- budowę obwodnicy Tarnowskich Gór;
- budowę zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów akustycznych;
- wymianę nawierzchni dróg;
- egzekwowanie ograniczeń prędkości do 50 km/h, tworzenie stref ruchu uspokojonego.

Program ochrony środowiska dla miasta Tychy na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 r.

Program ochrony środowiska dla miasta Tychy na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 r. przyjęty został Uchwałą Nr XXXIV/706/13 Rady Miasta Tychy z dnia 26 września 2013 r. W opracowaniu poddano analizie oraz ocenie poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego miasta Tychy przy czym zaznaczono, iż zagadnienia związane z oddziaływaniem hałasu (w tym wskazanie obszarów problematycznych, wymagających przedsięwzięcia szczególnych środków zaradczych) szczegółowo regulować będzie odrębny dokument, a mianowicie „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy" (którego ocenę stopnia realizacji przedstawiono w rozdziale 5.2. niniejszej dokumentacji).

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

Podstawowymi aktami prawa miejscowego na terenie miasta Tychy, określającymi warunki ochrony akustycznej dla poszczególnych rejonów są Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego. Ponadto w systemie planistycznym wykorzystywane jest również Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, kreujące ogólną politykę przestrzenną miasta oraz lokalne warunki zagospodarowania. Organem odpowiedzialnym za uchwalanie omawianych dokumentów na terenie miasta Tychy jest Rada Miasta Tychy.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego jest aktem prawa miejscowego, określającym przeznaczenie, warunki zagospodarowania i zabudowy danego terenu, a także rozmieszczenie inwestycji celu publicznego, określając jednocześnie przepisy będące podstawą do wydawania decyzji administracyjnych (w przeciwieństwie do studium, które wyraża jedynie politykę przestrzenną gminy).
Zgodnie z art. 114 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się m. in. tereny, dla których obowiązują zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu (ustalone w odrębnym rozporządzeniu). Jeżeli dany teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu. W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na terenach zamkniętych, na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania lub na granicy pasa drogowego, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.
W kolejnej tabeli zestawiono wszystkie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego na terenie miasta Tychy, obowiązujące w okresie opracowywania niniejszego Programu, wraz z podaniem aktu powołującego oraz zapisami określającymi uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego.

Tabela 28 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie miasta Tychy

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1	MPZP Miasta Tychy (Obszar byłego Kombinatu Ogrodniczego)	Uchwała nr 417/96 Rady Miejskiej w Tychach z dnia 19 grudnia 1996r. wraz ze zmianą Uchwałą nr 452/97 z dnia 14 kwietnia 1997r.	Pasy zieleni izolacyjnej należy urządzać wokół wszystkich działek, których sposób użytkowania stwarza uciążliwości zewnętrzne w postaci emisji hałasu, wibracji… jeśli nie ma możliwości wyeliminowania uciążliwości przez odpowiednią lokalizację danej funkcji.

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
2	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar 27 terenów)	Uchwała nr 578/98 Rady Miejskiej w Tychach z dnia 23 kwietnia 1998r.	- W obrębie terenów, o których mowa w §5 ust.1 (tereny zabudowy jednorodzinnej) zakazuje się użytkowania terenu na cele funkcji uciążliwych dla środowiska, bądź pogarszających jakość środowiska zamieszkania, w szczególności związanych z działalnością związaną z wytwarzaniem hałasu, wibracji… - wykorzystywanie nieruchomości na cele działalności usługowej lub wytwórczej, o której mowa w pkt.2, wymaga spełnienia następujących warunków: dobowe natężenie ruchu samochodowego, generowanego w związku z prowadzoną działalnością, powinno być zbliżone do natężenia jak dla zabudowy mieszkaniowej, przy dopuszczalnym nacisku na oś mniejszym niż 2,5t, uciążliwość prowadzonej działalności nie może przekraczać granicy działki
3	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar Technoparku)	Uchwała nr 63/99 Rady Miasta Tychy z dnia 25 lutego 1999r.	Równoważny poziom dźwięku przenikającego do środowiska na granicy terenu inwestycji oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
4	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar 22 terenów)	Uchwała nr 0150/507/2000 Rady Miasta Tychy z dnia 12 października 2000r.	- … dla terenu oznaczonego symbolem U3 ustala się obowiązek zabezpieczeń wzdłuż granicy działki w celu skutecznej ochrony sąsiedniej zabudowy mieszkaniowej i terenów rolnych. Zabezpieczenia obejmują w szczególności ekrany lub zieleń urządzoną w pasie o szerokości min 5 m. - Równoważny poziom dźwięku przenikającego do środowiska na granicy terenu inwestycji oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
5	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Rybnej)	Uchwała nr 0150/508/2000 Rady Miasta Tychy z dnia 12 października 2000r.	-

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
6	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Teren zawarty pomiędzy ulicami: Czarną, Oświęcimską, Bratków, potokiem przepływającym przez Farskie Łąki)	Uchwała nr 0150/509/2000 Rady Miasta Tychy z dnia 12 października 2000r.	Równoważny poziom dźwięku przenikającego do środowiska na granicy terenu inwestycji oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
7	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Gen. Andersa)	Uchwała nr 0150/525/2000 Rady Miasta Tychy z dnia 26 października 2000r.	-
8	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar pomiędzy ulicami: Dąbrowskiego, Jana Pawła II, Grota-Roweckiego i Armii Krajowej)	Uchwała nr 0150/579/2001 Rady Miasta Tychy z dnia 25 stycznia 2001r.	-
9	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Strzeleckiej – przeznaczony pod budowę kościoła)	Uchwała nr 0150/711/2001 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2001r.	-
10	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Strzeleckiej – przeznaczony pod zabudowę mieszkaniowo - usługową)	Uchwała nr 0150/712/2001 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2001r.	Równoważny poziom dźwięku przenikającego do środowiska na granicy terenu inwestycji oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
11	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Marzanny)	Uchwała nr 0150/713/2001 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2001r.	-
12	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Teren zawarty pomiędzy ulicą: Mikołowską, drogą polną o kierunku północ – południe, torami kolejowymi relacji Katowice – Bielsko – Biała a linią lasu Mąkołowiec)	Uchwała nr 0150/773/2001 Rady Miasta Tychy z dnia 20 grudnia 2001r.	- Równoważny poziom dźwięku przenikający do środowiska na granicy terenu inwestycji nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami - Odległości i warunki szczegółowej lokalizacji inwestycji budowlanych w stosunku do dróg publicznych i kolei wymagające ochrony przed hałasem należy ustalać na podstawie przepisów prawnych dotyczących ochrony przed hałasem i wibracjami

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
13	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Boya Żeleńskiego)	Uchwała nr 0150/793/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 31 stycznia 2002r.	Równoważny poziom dźwięku przenikającego do środowiska na granicy terenu inwestycji oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
14	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar położony przy ul. Nadrzecznej)	Uchwała nr 0150/VI/80/2003 Rady Miasta Tychy z dnia 27 lutego 2003r.	Równoważny poziom dźwięku przenikającego do środowiska na granicy terenu inwestycji oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
15	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Teren zawarty pomiędzy ulicami: Katowicką, Oświęcimską, Czarną i Zwierzyniecką)	Uchwała nr 0150/VI/81/2003 Rady Miasta Tychy z dnia 27 lutego 2003r.	- Dla terenu oznaczonego symbolem U ustala się obowiązek realizacji zabezpieczeń wzdłuż granicy działki w celu skutecznej ochrony sąsiednich terenów. Zabezpieczenia obejmują w szczególności ekrany lub zieleń izolacyjną w postaci pasa o szerokości od 3 do 5 m. - Równoważny poziom dźwięku przenikającego do środowiska na granicy terenu inwestycji oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
16	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszary w dzielnicy Wartogłowiec)	Uchwała nr 0150/X/186/2003 Rady Miasta Tychy z dnia 26 czerwca 2003r.	Równoważny poziom dźwięku przenikający do środowiska na granicy terenu MU (teren zabudowy mieszkaniowej wraz z adaptacją istniejących usług transportowych) oraz terenów podlegających ochronie akustycznej nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w aktualnie obowiązujących aktach prawnych w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami
17	MPZP Miasta Tychy (Rejon ulic: Beskidzkiej i Dzwonkowej)	Uchwała nr 0150/XXXV/654/05 Rady Miasta Tychy z dnia 24 maja 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
18	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar zawarty pomiędzy ulicami: Czarną, Oświęcimską, Bratków, potokiem przepływającym przez Farskie Łąki)	Uchwała nr 0150/XXXV/655/05 Rady Miasta Tychy z dnia 24 maja 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…
19	MPZP Miasta Tychy (Rejon ul. Żorskiej)	Uchwała nr 0150/XXXV/656/05 Rady Miasta Tychy z dnia 24 maja 2005r.	-
20	MPZP Miasta Tychy (Rejon ulic: Klonowej i Świerkowej)	Uchwała nr 0150/XXXVI/686/05 Rady Miasta Tychy z dnia 30 czerwca 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…
21	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Teren zawarty pomiędzy ulicami: Katowicką, Oświęcimską, Czarną i Zwierzyniecką)	Uchwała nr 0150/XXXVI/687/2005 Rady Miasta Tychy z dnia 30 czerwca 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…
22	MPZP Miasta Tychy (Rejon ulic: Sikorskiego i Nad Jeziorem)	Uchwała nr 0150/XXXVII/705/05 Rady Miasta Tychy z dnia 1 września 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i wszelkich działalności, które mogą powodować ograniczenia, uciążliwości, zagrożenia i konflikty w stosunku do terenów otaczających, między innymi w zakresie wytwarzania hałasu…
23	MPZP Miasta Tychy (Rejon ulic: Mysłowickiej i Jaroszowickiej)	Uchwała nr 0150/XXXVII/706/05 Rady Miasta Tychy z dnia 1 września 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…
24	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Długiej, Jana i Goździków)	Uchwała nr 0150/XXXVII/707/05 Rady Miasta Tychy z dnia 1 września 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…
25	MPZP Miasta Tychy (Obszar w rejonie ulic: Grota – Roweckiego i Korczaka)	Uchwała nr 0150/XXXVII/708/05 Rady Miasta Tychy z dnia 1 września 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…
26	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Rejon ulic: Przepiórek i Łabędziej)	Uchwała nr 0150/XXXVII/709/05 Rady Miasta Tychy z dnia 1 września 2005r.	Zakaz lokalizacji usług i handlu, które powodują konflikty, zagrożenia i uciążliwość przekraczające granice działki w zakresie wytwarzania hałasu, wibracji…
27	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Sikorskiego)	Uchwała nr 0150/LI/957/06 Rady Miasta Tychy z dnia 28 września 2006r.	Zakaz powodowania konfliktów i uciążliwości przekraczających granice działki w zakresie np. wytwarzania hałasu
28	MPZP Miasta Tychy (Rejon ulic: Miodowej, Pasterskiej, Samochodowej)	Uchwała nr 0150/IV/102/07 Rady Miasta Tychy z dnia 22 lutego 2007r.	Zakaz powodowania wszelkich konfliktów, zagrożeń i uciążliwości przekraczających granice działki w zakresie: ponadnormatywnego wytwarzania hałasu, wibracji...

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
29	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ul. Piaskowej i Świerkowej)	Uchwała nr 0150/IV/103/07 Rady Miasta Tychy z dnia 22 lutego 2007r.	Zakaz powodowania wszelkich konfliktów, zagrożeń i uciążliwości przekraczających granice działki w zakresie: ponadnormatywnego wytwarzania hałasu, wibracji...
30	MPZP Miasta Tychy (Obszar rzeki Mlecznej)	Uchwała nr 0150/XII/250/07 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2007r.	-
31	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony przy ulicach: Spokojnej, Dzwonkowej i Szkolnej)	Uchwała nr 0150/XIII/267/07 Rady Miasta Tychy z dnia 25 października 2007r.	Zakaz powodowania konfliktów, zagrożeń i uciążliwości przekraczających granice działki w zakresie ponadnormatywnego wytwarzania hałasu, wibracji...
32	MPZP Miasta Tychy (Rejon ul. Lokalnej)	Uchwała nr 0150/XVII/373/08 Rady Miasta Tychy z dnia 28 lutego 2008r.	Zakaz powodowania konfliktów, zagrożeń i uciążliwości przekraczających granice działki w zakresie ponadnormatywnego wytwarzania hałasu…
33	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Nowej i Żorskiej)	Uchwała nr 0150/XXI/448/08 Rady Miasta Tychy z dnia 26 czerwca 2008r.	W przypadku przekroczenia norm hałasu – określonych przepisami odrębnymi – dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, do których kwalifikuje się tereny oznaczone w planie symbolami 1MN-5MN, nakaz realizacji obiektów służących ochronie zdrowia ludzi i zapewnieniu właściwych warunków akustycznych
34	MPZP Miasta Tychy (Rejon ulicy Nad Jeziorem)	Uchwała nr 0150/XXXIV/778/09 Rady Miasta Tychy z dnia 24 września 2009r.	-
35	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Korczaka i Parku Północnego)	Uchwała nr 0150/XXXVI/804/09 Rady Miasta Tychy z dnia 29 października 2009r.	Dla potrzeb ochrony przed hałasem przyjmuje się dopuszczalny poziom hałasu określony w przepisach odrębnych jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”
36	MPZP Miasta Tychy (Dzielnica Wygorzele – rów Wygorzelski)	Uchwała nr 0150/XXXVI/805/09 Rady Miasta Tychy z dnia 29 października 2009r.	-
37	MPZP Miasta Tychy (Obszar obejmujący Park Jaworek)	Uchwała nr 0150/XLII/979/10 Rady Miasta Tychy z dnia 29 kwietnia 2010r.	- Dla potrzeb ochrony przed hałasem przyjmuje się dla terenu o symbolu 1ZP (teren zieleni urządzonej) dopuszczalny poziom hałasu określony w przepisach odrębnych - jak dla „terenów rekreacyjno-wypoczynkowych”. - Od strony zabudowy mieszkaniowej, w sąsiedztwie terenowych urządzeń i obiektów sportu i rekreacji nakaz kształtowania zieleni w sposób uwzględniający uciążliwości akustyczne związane z ich użytkowaniem

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
38	MPZP Miasta Tychy (Obszar obejmujący Park Łabędzi)	Uchwała nr 0150/XLII/980/10 Rady Miasta Tychy z dnia 29 kwietnia 2010r.	- Dla potrzeb ochrony przed hałasem przyjmuje się dla terenów o symbolach 1ZP (teren zieleni urządzonej), 2WS (teren wód powierzchniowych śródlądowych) - dopuszczalny poziom hałasu określony w przepisach odrębnych - jak dla „terenów rekreacyjno-wypoczynkowych”. - Nakaz kształtowania zieleni o funkcji izolacji akustycznej i wizualnej od ul. Beskidzkiej
39	MPZP Miasta Tychy (Rejon ujścia Potoku Wyrskiego do rz. Gostyni i Starej Gostyni)	Uchwała nr 0150/XLVIII/1093/10 Rady Miasta Tychy z dnia 28 października 2010r.	-
40	MPZP Miasta Tychy (Obszar przy ul. Wyszyńskiego)	Uchwała nr 0150/XLVIII/1094/10 Rady Miasta Tychy z dnia 28 października 2010r.	Zakaz powodowania konfliktów i uciążliwości przekraczających granice działki, do której inwestor/właściciel posiada tytuł prawny w zakresie hałasu
41	MPZP Miasta Tychy (Obszar w rejonie ul. Barwnej)	Uchwała nr IX/171/11 Rady Miasta Tychy z dnia 30 czerwca 2011r.	Wyznaczone w planie tereny nie stanowią terenów ochrony akustycznej, dla których ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w myśl przepisów w zakresie ochrony akustycznej
42	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar w rejonie ulic: Beskidzkiej i Dzwonkowej)	Uchwała nr IX/172/11 Rady Miasta Tychy z dnia 30 czerwca 2011r.	- Zakaz lokalizacji usług powodujących zagrożenia szkodliwości i uciążliwości w zakresie emisji hałasu, wibracji… - Przy eksploatacji instalacji lub urządzenia powodującej emisje hałasu zakaz przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalacje ma tytuł prawny. - Zakaz przekraczania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych przepisami w zakresie ochrony akustycznej: a) dla terenów oznaczonych symbolami 1MN, 2MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) – zakwalifikowanych jako tereny „zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej” – zgodnie z tymi przepisami, b) dla terenów oznaczonych symbolami 3MNU, 4MNU (tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej) – zakwalifikowanych jako tereny „zabudowy mieszkaniowo-usługowej” – zgodnie z tymi przepisami.
43	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar położony przy ul. Sikorskiego)	Uchwała nr XIII/270/11 Rady Miasta Tychy z dnia 24 listopada 2011r.	Na terenie oznaczonym symbolem 1US (teren sportu i rekreacji) ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w przepisach w zakresie ochrony akustycznej dla „terenów rekreacyjno-wypoczynkowych”

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
44	MPZP Miasta Tychy (Rejon ulicy Harcerskiej)	Uchwała nr XVII/372/12 Rady Miasta Tychy z dnia 29 marca 2012r.	Dla terenów w obszarze planu nie ustala się dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, o których mowa w przepisach odrębnych z zakresu ochrony przed hałasem
45	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ul. Kościelnej i Pogodnej w Tychach – część północno - zachodnia)	Uchwała nr XX/446/12 Rady Miasta Tychy z dnia 28 czerwca 2012r.	W obszarze planu ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla „terenów zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży”
46	MPZP Miasta Tychy (Obszar obejmujący Park Św. Franciszka z Asyżu w Tychach)	Uchwała nr XXI/463/12 Rady Miasta Tychy z dnia 30 sierpnia 2012r.	Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dla terenów o symbolach 3ZP (tereny zieleni urządzonej), 4ZP, 5ZP (tereny zieleni urządzonej), 6WS, 7WS (tereny wód powierzchniowych śródlądowych), 8ZUP (teren ogrodów przydomowych), 10KDP (tereny komunikacji - ciągi piesze), 11KDX (teren komunikacji - ciąg pieszo-jezdny) jak dla „terenów rekreacyjno-wypoczynkowych”

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
47	MPZP Miasta Tychy (Obszar pomiędzy ulicami: Armii Krajowej, Piłsudskiego, Beskidzką i linią kolejową w Tychach)	Uchwała nr XXI/464/12 Rady Miasta Tychy z dnia 30 sierpnia 2012r.	Ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku), jak dla: a) „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej” – na terenach oznaczonych symbolami 12MN – 30MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), b) „terenów mieszkaniowo-usługowych” – na terenach oznaczonych symbolami 31MU - 40MU (tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej), 41U (tereny zabudowy usługowej), c) „terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego” - na terenach oznaczonych symbolami 1MW – 11MW (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej), 47UK (tereny zabudowy usługowej w zakresie kultu religijnego), d) „terenów domów opieki społecznej” - na terenie oznaczonym symbolem 48UK (tereny zabudowy usługowej w zakresie kultu religijnego)
48	MPZP Miasta Tychy (Obszar doliny rzeki Mlecznej w Tychach)	Uchwała nr XXI/465/12 Rady Miasta Tychy z dnia 30 sierpnia 2012r.	Dla terenów zlokalizowanych w obszarze planu nie ustala się dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
49	MPZP Miasta Tychy (Obszar w rejonie ulic: Jaroszowickiej i Długiej)	Uchwała nr XXVI/576/13 Rady Miasta Tychy z dnia 31 stycznia 2013r.	Na terenach oznaczonych symbolami 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN i 6MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w przepisach w zakresie ochrony akustycznej jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”
50	MPZP Miasta Tychy (Obszar obejmujący Park Górniczy w Tychach)	Uchwała nr XXXI/634/13 Rady Miasta Tychy z dnia 23 maja 2013r.	Dla obszaru objętego planem nie ustala się rodzajów terenów, które podlegają ochronie akustycznej zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska
51	MPZP Miasta Tychy (Obszar obejmujący Park Niedźwiadków w Tychach)	Uchwała nr XXXI/635/13 Rady Miasta Tychy z dnia 23 maja 2013r.	Dla obszaru objętego planem nie ustala się rodzajów terenów, które podlegają ochronie akustycznej zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
52	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Mikołowskiej, Katowickiej, Zawilców, Słoneczników i Fiołków w Tychach)	Uchwała nr XXXIV/700/13 Rady Miasta Tychy z dnia 26 września 2013r.	-
53	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Beskidzkiej, Towarowej, Cielmickiej i doliny rzeki Gostyni w Tychach)	Uchwała nr XXXVI/742/13 Rady Miasta Tychy z dnia 28 listopada 2013r.	-
54	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Jaśkowickiej, Stoczniowców ’70 i Bielskiej w Tychach – etap I)	Uchwała nr XXXVI/743/13 Rady Miasta Tychy z dnia 28 listopada 2013r.	Ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust.1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: a) na terenach oznaczonych symbolami 1MN - 6MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) na terenach oznaczonych symbolami 7 MU - 13MU (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) jak dla terenów mieszkaniowo -usługowych, c) na terenie 15MZ (teren zabudowy zamieszkania zbiorowego) jak dla terenu zabudowy zamieszkania zbiorowego
55	Zmiana MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Cielmickiej, Towarowej i Strefowej w Tychach)	Uchwała nr XXXVI/744/13 Rady Miasta Tychy z dnia 28 listopada 2013r.	Ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust.1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych symbolami 1MW - 4MW (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
56	MPZP Miasta Tychy (Obszar obejmujący Park Północny w Tychach)	Uchwała nr XXXVI/745/13 Rady Miasta Tychy z dnia 28 listopada 2013r.	Dla obszaru objętego planem nie ustala się rodzajów terenów, które podlegają ochronie akustycznej stosownie do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
57	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Mikołowskiej, Wschodniej i Piaskowej w Tychach – etap pierwszy)	Uchwała nr XXXVII/760/13 Rady Miasta Tychy z dnia 17 grudnia 2013r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska a) na terenach o symbolach 1MN – 22MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) na terenach o symbolach 23MU–35MU (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych, c) na terenach o symbolach 44RM/RU (teren zabudowy zagrodowej i produkcji w gospodarstwach rolnych lub ogrodniczych), 45RU (teren zabudowy produkcji w gospodarstwach rolnych lub ogrodniczych) jak dla terenów zabudowy zagrodowej
58	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Rymarskiej i Jaroszowickiej w Tychach)	Uchwała nr XLI/840/14 Rady Miasta Tychy z dnia 24 kwietnia 2014r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, na terenach oznaczonych symbolami: a) 1MN - 7MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), 8MNU (teren zabudowy mieszkaniowo – usługowej) - jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) 9RM (teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych lub ogrodniczych) - jak dla terenów zabudowy zagrodowej
59	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Sikorskiego i Ziemiańskiej w Tychach)	Uchwała nr XLIII/885/14 Rady Miasta Tychy z dnia 26 czerwca 2014r.	Ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust.1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska na terenie oznaczonym symbolem 1MN (teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) - jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
60	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony pomiędzy al. Marszałka Piłsudskiego i ulicami: Księdza Tischnera, Sikorskiego i Uczniowską w Tychach – etap I)	Uchwała nr XLV/919/14 Rady Miasta Tychy z dnia 25 września 2014r.	Dla obszaru planu nie ustala się rodzajów terenów, które podlegają ochronie akustycznej stosownie do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska
61	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Jaroszowickiej, Wspólnej i Długiej w Tychach)	Uchwała nr XLV/920/14 Rady Miasta Tychy z dnia 25 września 2014r.	Ustala się następujące dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych symbolami: a) 1 MNU, 2 MNU, 3MNU (tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej), 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN i 8MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, b) 1RM, 2RM, 3RM i 4RM (tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych) jak dla „terenów zabudowy zagrodowej”
62	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony pomiędzy ulicami: Barona, Budowlanych i Begonii oraz linią kolejową w Tychach)	Uchwała nr XLV/921/14 Rady Miasta Tychy z dnia 25 września 2014r.	Ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych symbolami: a) 1UM – 3UM (tereny zabudowy usługowo – mieszkaniowej), 14 MNU (teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami), 15MU (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej) - jak dla terenów mieszkaniowo - usługowych, b) 4MW – 13MW (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) - jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
63	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Beskidzkiej, Sikorskiego i Ziemiańskiej w Tychach)	Uchwała nr XLV/922/14 Rady Miasta Tychy z dnia 25 września 2014r.	Ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust.1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych symbolami: a) 1MN – 22MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), 1MNU/U (teren zabudowy mieszkaniowo – usługowej oraz usługowej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) 1MW (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, c) 1ZP/US (teren zieleni urządzonej oraz sportu i rekreacji) – jak dla terenów rekreacyjno - wypoczynkowych
64	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie Al. Jana Pawła II, Al. Bielskiej i linii kolejowej w Tychach)	Uchwała nr III/19/14 Rady Miasta Tychy z dnia 11 grudnia 2014r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska dla terenu objętego planem jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców
65	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Armii Krajowej, Hutniczej i Wieniawskiego w Tychach)	Uchwała nr III/20/14 Rady Miasta Tychy z dnia 11 grudnia 2014r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) na terenie o symbolu MW (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej), jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b) na terenie o symbolu MU (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej), jak dla terenów mieszkaniowo - usługowych

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
66	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Stoczniowców ’70, Jeżynowej, Borowej, Rydla i Parku Suble w Tychach)	Uchwała nr IV/55/15 Rady Miasta Tychy z dnia 29 stycznia 2015r.	Ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust.1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych symbolami: a) 1MN – 11MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) 12MNU, 13 MNU (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej) – jak dla terenów mieszkaniowo - usługowych
67	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie alei: Marszałka Piłsudskiego i Bielskiej oraz ulic: Dmowskiego i Sikorskiego w Tychach)	Uchwała nr IV/56/15 Rady Miasta Tychy z dnia 29 stycznia 2015r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych symbolami: a) UC (teren rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m2) i U (teren zabudowy usługowej) - jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców, b) MW (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) - jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
68	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Jaśkowickiej, Stoczniowców ’70 i Bielskiej w Tychach – etap II)	Uchwała nr XII/174/15 Rady Miasta Tychy z dnia 25 czerwca 2015r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenach o symbolach: 1MW - 10MW (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej), 1MWU (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, b) w terenach o symbolach: 1MN - 8MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, c) w terenach o symbolach: 1MU - 11MU (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) jak dla terenów mieszkaniowo -usługowych, d) w terenie o symbolu 1UO (teren zabudowy usługowej w zakresie oświaty) jak dla terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, e) w terenach o symbolach: 1ZD (teren ogrodów działkowych), 1US, 2US (tereny sportu i rekreacji) jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
69	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Jaśkowickiej, Stoczniowców ’70 i Bielskiej w Tychach – etap III)	Uchwała nr XIV/216/15 Rady Miasta Tychy z dnia 24 września 2015r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenach o symbolach: 1MW - 2MW(tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej), jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, b) w terenach o symbolach: 1MN - 10MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, c) w terenach o symbolach: 1MU - 8MU (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej), jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych; d) w terenie o symbolu 1RM (teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych lub ogrodniczych), jak dla terenu zabudowy zagrodowej
70	MPZP Miasta Tychy (Park Suble w Tychach)	Uchwała nr XIV/217/15 Rady Miasta Tychy z dnia 24 września 2015r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska na terenie o symbolu MU (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej) – jak dla terenów mieszkaniowo - usługowych
71	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Katowickiej i Zwierzynieckiej w Tychach)	Uchwała nr XVIII/313/16 Rady Miasta Tychy z dnia 28 stycznia 2016r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone w rozporządzeniu ministra właściwego do spraw środowiska, opracowanym na podstawie art. 113 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, a także w oparciu o art. 114 ust. 1 tej ustawy, na terenach oznaczonych symbolami: a) 5UMN, 6UMN (tereny zabudowy usługowo - mieszkaniowej), 7MNU, 8MNU (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) - jak dla „terenów mieszkaniowo – usługowych”, b) 11ZD (teren ogrodów działkowych) - jak dla „terenów rekreacyjno – wypoczynkowych”

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
72	MPZP Miasta Tychy (Obszar Osiedla Anna w Tychach)	Uchwała nr XIX/341/16 Rady Miasta Tychy z dnia 31 marca 2016r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych symbolami: 1MW, 2MW (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej), 1MU (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej), 1U, 2U, 3U, 4U, 5U, 6U (tereny zabudowy usługowej) – jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców
73	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w południowej części osiedla Wilkowyje w Tychach – etap I)	Uchwała nr XXII/401/16 Rady Miasta Tychy z dnia 23 czerwca 2016r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenie o symbolu: MU1 (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej), jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej”, b) w terenach o symbolach: MN1 – MN5 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, c) w terenie o symbolu MWz1 (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego), jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego”

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
74	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Mikołowskiej, Chłodniczej, Browarowej, Potoku Wilkowyjskiego i linii kolejowej w Tychach)	Uchwała nr XXII/402/16 Rady Miasta Tychy z dnia 23 czerwca 2016r.	Dla terenu zabudowy usługowej, w tym rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m2, oznaczonego symbolem 2 UC ustala się nakaz lokalizacji obiektów budowlanych służących ochronie akustycznej terenów położonych poza granicami planu, w tym: ekranów akustycznych lub wałów ziemnych z zielenią przy wschodniej granicy terenu o symbolu 2UC na odcinku od ul. Mikołowskiej do granicy terenu o symbolu 5ZP. Dla terenu zabudowy usługowej oraz magazynów, oznaczonego symbolem 3U/P ustala się nakaz lokalizacji obiektów budowlanych służących ochronie akustycznej terenów położonych poza granicami planu, w tym: ekranów akustycznych lub wałów ziemnych przy północnej linii rozgraniczającej teren o symbolu 3U/P z terenem o symbolu 5ZP. Dla terenów zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami 4ZP, 5ZP ustala się nakaz lokalizacji obiektów budowlanych służących ochronie akustycznej terenów położonych poza granicami planu, w tym: ekranów akustycznych lub wałów ziemnych z zielenią

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
75	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w południowej części osiedla Wilkowyje w Tychach – etap II)	Uchwała nr XXXI/511/17 Rady Miasta Tychy z dnia 16 lutego 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenach o symbolach: MU1 (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej), MN1 – MN6 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), MNs1 - MNs3 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zabudowie szeregowej) jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, b) w terenach o symbolach: MWU1 (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej), MW1 (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego”, c) w terenie o symbolu UO1 (teren zabudowy usługowej w zakresie usług społecznych) jak dla „terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, d) w terenie o symbolu US1 (teren sportu i rekreacji) jak dla „terenów rekreacyjno-wypoczynkowych”
76	MPZP Miasta Tychy (Obszar centrum Miasta Tychy – etap pierwszy)	Uchwała nr XXXI/513/17 Rady Miasta Tychy z dnia 16 lutego 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska na terenach o symbolach: 1MW – 7MW (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej), 1MU, 2MU (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej), US (teren sportu i rekreacji) jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miasta powyżej 100 tys.

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
77	MPZP Miasta Tychy (Osiedle Mąkołowiec w Tychach – etap I)	Uchwała nr XXXIII/525/17 Rady Miasta Tychy z dnia 30 marca 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenach o symbolach: MNs1 - MNs13(tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej szeregowej), MN1 – MN44 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), MN/RU1, MN/RU2 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz produkcji w gospodarstwach ogrodniczych), MU1 – MU21 (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) – jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej", b) w terenie o symbolu MW1 (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) - jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej", c) w terenach o symbolach: UM1 – UM11 (tereny zabudowy usługowo - mieszkaniowej) - jak dla „terenów mieszkaniowo-usługowych", d) w terenach o symbolach RM1, RM2 (tereny zabudowy zagrodowej) – jak dla „terenów zabudowy zagrodowej", e) w terenie o symbolu UO1 (teren zabudowy usług społecznych) jak dla „terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży", f) w terenach o symbolach: US1 (teren sportu i rekreacji) jak dla „terenów rekreacyjno - wypoczynkowych".

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
78	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie: ul. Serdecznej, Potoku Tyskiego, Potoku Nowotyskiego i linii kolejowej w Tychach)	Uchwała nr XXXVII/568/17 Rady Miasta Tychy z dnia 25 maja 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w art. 113 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska na terenach oznaczonych: a) symbolem literowym MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) – jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, b) symbolem literowym MU (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) – jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo - usługową, c) symbolem US1 (teren sportu i rekreacji) – jak dla terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.
79	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Jaroszowickiej i Mysłowickiej oraz doliny rzeki Mlecznej w Tychach)	Uchwała nr XXXVII/569/17 Rady Miasta Tychy z dnia 25 maja 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenach oznaczonych symbolami: MN1 – MN8 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) w terenach oznaczonych symbolami: MU1 – MU8 (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych, c) w terenach oznaczonych symbolami: RM1 – RM4 (tereny zabudowy zagrodowej) jak dla terenów zabudowy zagrodowej
80	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Spacerowej i Grota – Roweckiego w Tychach)	Uchwała nr XXXVII/570/17 Rady Miasta Tychy z dnia 25 maja 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska w terenie oznaczonym symbolem MW (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
81	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulicy Katowickiej, rzeki Mlecznej, kompleksu leśnego oraz ulicy Pod Lasem i Zwierzynieckiej w Tychach – etap I)	Uchwała nr XXXVIII/598/17 Rady Miasta Tychy z dnia 22 czerwca 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku: a) na terenach oznaczonych symbolami: MN1–MN17 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) na terenach oznaczonych symbolami: MU1–MU11 (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej) i UM1–UM3 (tereny zabudowy usługowo - mieszkaniowej) – jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych, c) na terenie oznaczonym symbolem UO1 (teren zabudowy usług społecznych) – jak dla terenów zabudowy związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, d) na terenach oznaczonych symbolami: RM1 – RM4 (tereny zabudowy zagrodowej) – jak dla terenów zabudowy zagrodowej
82	MPZP Miasta Tychy (Osiedle Mąkołowiec w Tychach – etap II)	Uchwała nr XXXVIII/599/17 Rady Miasta Tychy z dnia 22 czerwca 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenach o symbolach: MN1 – MN6 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), MU1 (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej) – jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej", b) w terenie o symbolu US1 (teren sportu i rekreacji) jak dla „terenów rekreacyjno - wypoczynkowych"
83	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie: ul. Serdecznej, Potoku Tyskiego i linii kolejowej w Tychach)	Uchwała nr XXXVIII/600/17 Rady Miasta Tychy z dnia 22 czerwca 2017r.	-

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
84	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony przy ulicy Jaśkowickiej w Tychach)	Uchwała nr XLII/695/17 Rady Miasta Tychy z dnia 30 listopada 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenie o symbolu MW1 (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, b) w terenie o symbolu MN1 (teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
85	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Władysława Sikorskiego, Armii Krajowej, Alei Marszałka Piłsudskiego, Beskidzkiej oraz rzeki Gostyni w Tychach – etap I)	Uchwała nr XLIII/714/17 Rady Miasta Tychy z dnia 19 grudnia 2017r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w art. 113 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: a) na terenach oznaczonych symbolami literowymi MN1–MN4 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) i MNs1–MNs4 (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej szeregowej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, b) na terenach oznaczonych symbolem literowym MW1–MW4 (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, c) na terenach oznaczonych symbolami literowymi MNU1 (teren zabudowy mieszkaniowo - usługowej), U1–U2 (teren zabudowy usługowej) i UK1 (teren zabudowy usługowej w zakresie kultu religijnego) – jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych, d) na terenie oznaczonym symbolem literowym UO1 (teren zabudowy usług społecznych) – jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, e) na terenie oznaczonym symbolem literowym US1 (teren sportu i rekreacji) – jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży

cd Tabeli nr 28

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
86	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie: Alei Bielskiej, ul. Żwakowskiej i Harcerskiej oraz linii kolejowej)	Uchwała nr XLV/742/18 Rady Miasta Tychy z dnia 22 lutego 2018r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w art. 113 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: a) na terenach oznaczonych symbolami: MW1 – MW9 (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, b) na terenie oznaczonym symbolem MWU1 (teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami) – jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych, c) na terenie oznaczonym symbolem U5 (teren zabudowy usługowej) – jak dla terenów opieki społecznej
87	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie Alei Bielskiej i ulicy Władysława Sikorskiego w Tychach)	Uchwała nr XLIX/814/18 Rady Miasta Tychy z dnia 21 czerwca 2018r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – na terenach o symbolach: US1, US2 (tereny sportu i rekreacji) jak dla „terenów rekreacyjno – wypoczynkowych”
88	MPZP Miasta Tychy (Obszar położony w rejonie ulic: Starokościelnej, Jaworowej oraz Alei Bielskiej i Potoku Tyskiego w Tychach)	Uchwała nr XLIX/815/18 Rady Miasta Tychy z dnia 21 czerwca 2018r.	Ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w oparciu o art. 114 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska: a) w terenie o symbolach: MU1, MU2 (tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej), jak dla „terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej”, b) w terenie o symbolu ZD1 (teren ogrodów działkowych), jak dla „terenów rekreacyjno wypoczynkowych”.

<u>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego</u>

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy w obecnym kształcie przyjęte zostało Uchwałą nr XXI/371/16 Rady Miasta Tychy z dnia 19 maja 2016r. Studium jest podstawowym dokumentem, kreującym oraz określającym w sposób ogólny politykę przestrzenną i lokalne zasady zagospodarowania obszaru miasta.

Jego zapisy są wiążące przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i służą koordynacji ustaleń tych planów, przy czym jednocześnie nie stanowią podstawy do wydawania decyzji administracyjnych.
Obowiązujące aktualnie Studiu uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy obejmuje kolejno:

- część określającą uwarunkowania (przedstawioną w formie tekstowej i graficznej), stanowiące podstawę ustalenia kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- część tekstową zawierającą ustalenia określające kierunki zagospodarowania przestrzennego;
- rysunek prezentujący w formie graficznej ustalenia określające kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz granice obszarów, o których mowa w art. 10 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- uzasadnienie zawierające objaśnienie przyjętych rozwiązań oraz syntezę ustaleń studium.

W ramach Studium wskazano następujące kierunki działań mające również wpływ na kształtowanie stanu klimatu akustycznego na terenie miasta:

- przebudowa ulic Mikołowskiej, Oświęcimskiej i Turyńskiej (odcinek zachodni) w niezbędnym zakresie, dla poprawy bezpieczeństwa i płynności ruchu;
- założenie poprawy warunków ruchu na relacji północ – południe po wybudowaniu nowego przebiegu drogi ekspresowej S1 wg przebiegu Kosztowy – Lędziny – Brzeszcze – Bielsko-Biała;
- budowa „węzła turyńskiego” na skrzyżowaniu ulic: Oświęcimskiej – Turyńskiej – Mysłowickiej;
- połączenie ulicy Grota Roweckiego z ulicą Jaworową i z ulicą Oświęcimską;
- zapewnienie wzajemnego współdziałania i koordynacji linii kolejowych, szynobusowych, trolejbusowych i autobusowych (integracja węzłów przesiadkowych transportu zbiorowego);
- wydzielenie pasów autobusowych i trolejbusowych oraz zapewnienie priorytetów na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną:
- integracja transportu zbiorowego z komunikacją indywidualną;
- rozbudowa tras rowerowych;
- uspokojenie ruchu poprzez tworzenie stref ograniczonej prędkości do 30 km/h („tempo 30”) oraz stref zamieszkania, dających pierwszeństwo pieszym na całej szerokości ulicy;
- dopuszczenie rozwoju działalności usługowych i usługowo-produkcyjnych w sąsiedztwie ulicy Mikołowskiej - w celu stworzenia bufora zabudowy ekranującej tereny mieszkaniowe od uciążliwej akustycznie ulicy, bez potrzeby obudowy jej ekranami;
- kontrola rozwoju funkcji mieszkaniowej i innych funkcji chronionych przed hałasem wzdłuż ulic Oświęcimskiej i Turyńskiej; dopuszczenie rozwoju tych funkcji jedynie poza zasięgiem uciążliwości akustycznej.

5.3.4. Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska oraz inne dokumenty i materiały wykonane dla potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, których działalność ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska.

Do najważniejszych dokumentów i materiałów wykonywanych dla potrzeb postepowań prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, których działalność ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska należą:

- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;
- analiza porealizacyjna;
- przegląd ekologiczny;
- decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu;
- pozwolenie zintegrowane.

Wymienione instrumenty prawne pozwalają na określenie odpowiednich działań zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska, jak również zawierają zestawy ograniczeń, nakazów oraz zasad w zakresie wielkości emitowanego hałasu.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (zwana również decyzją środowiskową) jest instrumentem administracyjnym, mającym na celu takie określenie wymagań oraz zasad realizacji planowanego przedsięwzięcia, by w możliwie najmniejszym stopniu wpływało ono na stan otoczenia. Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017, poz. 1405 ze zm.) uzyskanie decyzji środowiskowej wymagane jest dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Decyzja poprzedzona oceną oddziaływania na środowisko, determinuje wiele cech planowanego przedsięwzięcia (w tym również w zakresie oddziaływania oraz ochrony przeciwhałasowej) już na etapie inwestycyjnym i poprzedza proces uzyskiwania innych decyzji administracyjnych takich jak: decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub decyzja o pozwoleniu na budowę.

Analiza porealizacyjna

Zgodnie z art. 83 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017, poz. 1405 ze zm.) analiza porealizacyjna stanowi dokument, w którym dokonuje się porównania ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w szczególności ustaleń dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz planowanych działań zapobiegawczych z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko

i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia. Wyniki analizy pozwalają na określenie stopnia poprawności przyjętych rozwiązań projektowych i jednocześnie stanowią podstawę do podjęcia ewentualnych dalszych działań naprawczych lub też konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Przegląd ekologiczny

Przegląd ekologiczny jest jednym z instrumentów prawnych, który zgodnie z art. 237 ustawy Prawo ochrony środowiska może zostać nałożony na podmiot korzystający ze środowiska w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania danej instalacji na środowisko. Oznacza to, iż obowiązek sporządzenia przeglądu może zostać nałożony nawet w przypadku potencjalnej możliwości występowania takiego oddziaływania, bez udowodnienia jego negatywnego wpływu. Dokument ten stanowi podstawę do nałożenia na podmiot korzystający ze środowiska obowiązku realizacji działań w celu zmniejszenia lub całkowitej eliminacji owego negatywnego oddziaływania (w przypadku, gdy zostanie ono wykazane i udowodnione w rzeczywistości). Tym samym przegląd ekologiczny powinien zawierać m.in. określenie oddziaływania instalacji na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz opis działań mających na celu zapobieganie i ograniczanie oddziaływania na środowisko.

Decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu

Zgodnie z art. 115a ustawy Prawo ochrony środowiska decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu może zostać wydana w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązanego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu. Należy zaznaczyć, iż za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźnika hałasu L_{AeqD} lub L_{AeqN} (a zatem wskaźników wykorzystywanych do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odróżnieniu od wskaźników wykorzystywanych do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem, na których opierają się mapy akustyczne). Decyzji takiej nie wydaje się natomiast jeżeli hałas powstaje w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, kolei linowych, portów oraz lotnisk lub z działalnością osoby fizycznej niebędącej przedsiębiorcą. Mogą w niej zostać określone wymagania mające na celu nieprzekraczanie poza zakładem dopuszczalnych poziomów hałasu, odnoszące się np. do:

- rozkładu dopuszczalnego czasu pracy poszczególnych źródeł hałasu dla całej doby;
- zakres sposób i częstotliwość prowadzenia pomiarów poziomu hałasu (jeśli swym zakresem wykraczają poza wymagania o których mowa w art. 147 i 148 ustawy Prawo ochrony środowiska);
- sposób postępowania w przypadku uszkodzenia aparatury służącej do pomiarów poziomu hałasu, jeżeli jej zastosowanie jest wymagane;
- formę, układ, techniki i termin przedkładania wyników pomiarów poziomu hałasu, organowi właściwemu do wydania decyzji i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Obecnie na terenie miasta obowiązują trzy decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu wydane przez Prezydenta Miasta Tychy:

- decyzja o znaku IKR.UP-7613-01/06 z dnia 07.02.2006 r. wydana dla FARON S.C. PPHiUR Zbigniew Faroń, Jacek Faroń, Ewa Faroń w Tychach przy ul. Klonowej 23;
- decyzja o znaku IKO.6251.6.2011.JK z dnia 01.02.2012 r. wydana dla Marketu Kaufland zlokalizowanego w Tychach przy ul. Tischnera 1;
- decyzja o znaku IKO.6251.2.2017.JK z dnia 20.03.2018 r. wydana dla Rzymskokatolickiej Parafii pw. Św. Marii Magdaleny z siedzibą w Tychach przy ul. Damrota 62.

Pozwolenie zintegrowane

Obowiązkiem pozwolenia zintegrowanego zgodnie z art. 201 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska objęte są instalacje, których funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skale prowadzonych w nich działalności, mogą powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Tym samym dokument ten określa całościowe podejście zakładu do tematu ochrony środowiska realizowane m.in. poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT). Pozwolenie zintegrowane powinno zawierać m.in. wielkość emisji hałasu powodowanego poza zakładem na najbliższych terenach chronionych akustycznie, określoną poziomami dopuszczalnymi hałasu wyrażonymi za pomocą wskaźników LAeqD i LAeqN, a także informacje o rozkładzie czasu pracy poszczególnych źródeł hałasu w okresie doby. Ponadto zgodnie z §10.2 oraz §10.3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542) wraz ze zmianami z dnia 22 maja 2018 r. (Dz. U. 2018, poz. 1022) obliguje ono prowadzącego instalację do realizacji okresowych pomiarów poziomu hałasu w środowisku z częstotliwością raz na dwa lata, z uwzględnieniem specyfiki pracy źródeł hałasu.

W kolejnej tabeli zestawiono zakłady przemysłowe, zlokalizowane na terenie miasta Tychy, objęte obowiązkiem posiadania pozwoleń zintegrowanych (stan na 30.04.2018 r.)

Tabela 29 Zestawienie zakładów przemysłowych na terenie miasta Tychy, posiadających pozwolenia zintegrowane.

L.p.	Nazwa zakładu	Numer decyzji i data wydania
1	Kompania Piwowarska S.A. ul. Szwajcarska 11, Poznań – instalacja do produkcji piwa Tyskich Browarów Książęcych, ul. Mikołowska 5, Tychy	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 8/2005 z dnia 30.12.2005 r. wraz ze zmianami decyzjami: nr 1/2007 z dnia 22.05.2007 r., nr 5/2007 z dnia 13.08.2007 r., nr 9/2009 z dnia 10.08.2009 r., nr 64/2011 z dnia 23.11.2011 r., nr 72/2012 z dnia 25.10.2012 r., nr 1/2014 z dnia 08.01.2014 r., nr 70/2014 z dnia 28.11.2014 r., 35/2015 z dnia 17.06.2015 r. i nr 33/2017 z dnia 31.10.2017 r.
2	Zakład Olejów Roślinnych KOMAGRA Sp. z o. o., ul. Przemysłowa 62, Tychy	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 4/2015 z dnia 26.01.2015 r. wraz ze zmianą decyzjami: nr 28/2016 z dnia 30.08.2016 r. i nr 11/2018 z dnia 04.04.2018 r.

Wykonawca – Konsorcjum w składzie: Strona **97** z **125**
Pracownia Hałasu Sp. z o.o.,
Far Data Sp. z o. o. Spółka Komandytowa

cd Tabeli nr 29

L.p.	Nazwa zakładu	Numer decyzji i data wydania
3	Hilton Foods Ltd. Sp. z o.o, ul. Strefowa 31, Tychy	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 1/2012 z dnia 04.01.2012 r. wraz ze zmianą decyzją nr 71/2014 z dnia 02.12.2014 r.
4	MASTER ODPADY i ENERGIA sp. z o.o., ul. Lokalna 11, Tychy	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 20/2014 z dnia 24.03.2014 r. wraz ze zmianami decyzjami: nr 65/2014 z dnia 14.11.2014, nr 6/2015 z dnia 28.01.2015 r. i decyzją Marszałka Województwa Śląskiego nr 2743/OS/2016 z dnia 25.10.2016 r. (instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych na terenie Zakładu Kompleksowego Zagospodarowania Odpadów Komunalnych przy ul. Lokalnej) Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 985/OS/2014 z dnia 21.05.2014 r. wraz ze zmianami decyzjami: nr 2509/OS/2014 z dnia 04.12.2014 r., nr 1800/OS/2015 z dnia 14.10.2015 r., nr 892/OS/2016 z dnia 10.05.2016 r. i nr 412/OS/2017 z dnia 07.02.2017 r. (instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowana przy ul. Serdecznej 100)
5	Tauron Ciepło S.A. Zakład wytwarzania Tychy, ul. Przemysłowa 47	Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 3356/OS/2012 z dnia 06.12.2012 r. wraz ze zmianami postanowieniem nr 945/OS/2012 z dnia 13.12.2012 r. oraz decyzjami: nr 766/OS/2014 z dnia 04.04.2014, nr 1347/OS/2014 z dnia 10.07.2014 r., nr 2455/OS/2014 z dnia 01.12.2014 r., nr 2195/OS/2015 z dnia 30.12.2015 r. i nr 1984/OS/2016 z dnia 23.08.2016 r.
6	Tektura Opakowania Papier S.A., ul. Katowicka 182, Tychy	Decyzja Wojewody Śląskiego nr ŚR-III-6618/PZ/30/14/05 z dnia 27.07.2005 r. wraz ze zmianami decyzjami: nr ŚR-III-6618/PZ/30/21/07 z dnia 11.07.2007 r., nr ŚR-III-6618/PZ/30/24/07 z dnia 22.10.2007 r. i decyzjami Marszałka Województwa Śląskiego nr 1778/OS/2012 z dnia 03.07.2012 r., nr 2651/OS/2014 z dnia 04.12.2014 r. i nr 1958/OS/2016 z dnia 31.08.2016 r.
7	Bioagra-Oil S.A., ul. Przemysłowa 64, Tychy	Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 232/OS/2009 z dnia 20.01.2010 r. wraz ze zmianami decyzjami: nr 1611/2010 z dnia 28.04.2010 r., nr 338/OS/2011 z dnia 01.02.2011 r., nr 293/OS/2011 z dnia 19.04.2011 r., nr 3524/OS/2011 z dnia 23.11.2011 r., nr 346/OS/2012 z dnia 08.02.2012 r., nr 2585/OS/2014 z dnia 26.11.2014 r., nr 1999/OS/2015 z dnia 06.11.2015 r. i nr 3102/OS/2016 z dnia 02.11.2016 r.
8	Zakład Usługowy „ROSA” sp .z o.o., ul. Towarowa 13, Tychy	Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 664/OS/2009 z dnia 10.03.2009 r. wraz ze zmianami decyzjami: nr 188/OS/2013 z dnia 21.01.2013 r. i nr 2548/OS/2014 z dnia 28.11.2014 r.
9	Lear Corporation Poland Sp. z o.o. w Tychach, ul. Serdeczna 40	Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 1790/OS/2017 z dnia 31.05.2017 r.

cd Tabeli nr 29

L.p.	Nazwa zakładu	Numer decyzji i data wydania
10	FCA POLAND S.A., ul. Turyńska 100	Decyzja Wojewody Śląskiego nr ŚR-III-6618/PZ/57/10/05 z dnia 10.11.2005 r. wraz ze zmianami: decyzją Marszałka Województwa Śląskiego nr 2881/OS/2008 z dnia 07.11.2008 r. oraz decyzją Prezydenta Miasta Tychy nr 23/2015 z dnia 08.04.2015 r. (instalacja do lakierowania nadwozi samochodów w obiekcie 3.1) Decyzja Wojewody Śląskiego nr ŚR/III/6618/161/7/07 z dnia 31.12.2007 r. wraz ze zmianami: decyzją Marszałka Województwa Śląskiego nr 679/OS/2010 z dnia 26.02.2010 r. oraz decyzją Prezydenta Miasta Tychy nr 24/2015 z dnia 08.04.2015 r. (instalacja lakierowania nadwozi samochodów w obiekcie 3.0 – Lakiernia B)
11	FENICE, Ciepłownia w Tychach, ul. Turyńska 100	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 2/2016 z dnia 11.01.2016 r.
12	FENICE, Jednostka Operatywna w Tychach (Oczyszczalnia), ul. Świerczyniecka 12	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 5/2016 z dnia 18.01.2016 r.
13	Alupol Packaging S.A., ul. Strefowa 4, Tychy	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 60/2014 z dnia 05.11.2014 r. wraz ze zmianą decyzjami: nr 55/2015 z dnia 29.10.2015 r. i nr 22/2017 z dnia 12.06.2017 r.
14	EKOLAND sp. z o.o., ul. Strefowa 2	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 3/2016 z dnia 20.01.2016 r.
15	Oczyszczalnia Ścieków Czułów sp. z o.o., ul. Katowicka 182	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 24/2016 z dnia 01.07.2016 r. wraz ze zmianą decyzją nr 48/2016 z dnia 15.12.2016 r.
16	MARPOL S.A., ul. Składowa 2	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 18/2017 z dnia 05.04.2017 r.
17	Huf Polska sp. z o.o., Strefowa 6	Decyzja Prezydenta Miasta Tychy nr 4/2018 z dnia 05.02.2018 r.

5.3.5. Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska.

Przepisy regulujące dopuszczalną wielkość emisji hałasu pochodzącego z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów kołowych zawarte są w następujących aktach prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, nr 263, poz. 2202 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2016, poz. 2022 ze zm.).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112).

Rozporządzenie określa obowiązujące dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku pochodzącego m.in. od dróg lub linii kolejowych oraz od pozostałych obiektów i działalności będących źródłem hałasu (w tym instalacji przemysłowych). Wartości dopuszczalne hałasu ustalone zostały w zależności od rodzaju oraz sposobu zagospodarowania danego terenu i wyrażone kolejno za pomocą wskaźników: L_{AeqD}, L_{AeqN}, L_{DWN}, L_N, związanych ściśle ze zdefiniowanymi przedziałami czasu odniesienia. W kolejnych tabelach zestawiono obowiązujące dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku ustalone zgodnie z omawianym Rozporządzeniem.

Tabela 30 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN}, mającymi zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

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

Tabela 31 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N, mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

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

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, nr 263, poz. 2202 ze zm.).

Rozporządzenie określa zasadnicze wymagania dla urządzeń przeznaczonych do używania na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, procedury oceny zgodności, metody pomiaru hałasu emitowanego przez te urządzenia, sposoby ich oznakowania oraz rodzaje urządzeń, które podlegają ograniczeniu emisji hałasu. Zalicza się do nich: maszyny z własnym napędem oraz maszyny, które mogą być przemieszczane niezależnie od zespołu

napędowego, które zgodnie z typem mogą być przeznaczone do pracy na zewnątrz pomieszczeń i przyczyniają się do narażenia środowiska na hałas, ręczne kruszarki betonu i młoty hydrauliczne, a także omawiane urządzenia, pracujące w otoczeniu częściowo redukującym oddziaływanie hałasu na środowisko, w szczególności pod namiotami, zadaszeniami i w szkieletach budynków. Należy jednocześnie zaznaczyć, iż przepisy rozporządzenia nie odnoszą się do urządzeń przeznaczonych do przewozu towarów lub osób transportem drogowym, kolejowym, powietrznym oraz wodnym, a także urządzeń specjalnie zaprojektowanych i wykonanych na potrzeby wojska, policji i służb ratownictwa.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2016, poz. 2022 ze zm.).

W rozporządzeniu określono dopuszczalne poziomy hałasu zewnętrznego emitowanego do środowiska przez poszczególne grupy pojazdów kołowych. Zgodnie z §9 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia pojazd powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu z odległości 0,5m nie przekraczał w odniesieniu do:

- pojazdu, który był poddany badaniom homologacyjnym – wartości ustalonej w trakcie badań homologacyjnych o 5dB (A);
- pozostałych pojazdów – wartości zestawionych w kolejnej tabeli.

Tabela 32 Poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów.

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

Ponadto w dokumencie określono również dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju z odległości 0,5 m dla ciągnika rolniczego w wysokości 104dB (A), natomiast dla motoroweru w wysokości 90dB (A).

5.3.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu.

Obecnie dostępne techniki i technologie pozwalają na kompleksowe podejście do tematyki ograniczania hałasu, odnosząc się do rozwiązań, pozwalających na redukcję poziomu hałasu zarówno „u źródła" (w tzw. strefie emisji), jak również na drodze propagacji dźwięku (w strefie imisji / punkcie odbioru).

Najwięcej nowych technik i technologii dostępnych jest w obszarze redukcji hałasu „u źródła", co związane jest z największą ich skutecznością względem potrzeby poniesionych kosztów. Metody ochrony przed hałasem w strefie emisji odnoszą się do następujących obszarów, związanych z wielkością emitowanego hałasu kołowego do środowiska:

- działania w zakresie poprawy stanu technologicznego wykorzystywanych pojazdów kołowych (rodzaj silnika, konstrukcja pojazdów, rodzaj stosowanych opon).

Stopniowe ograniczanie dopuszczalnych poziomów hałasu generowanego przez poszczególne typy pojazdów drogowych realizowane jest dzięki wprowadzonemu w Unii Europejskiej rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 540/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie poziomu dźwięku pojazdów silnikowych i zamiennych układów tłumiących oraz zmieniającemu dyrektywę 2007/46/WE i uchylającemu dyrektywę 70/157/EWG. Wprowadzone przepisy zakładają stopniowe ograniczanie od lipca 2016 r. w cyklach czteroletnich dopuszczalnych wartości poziomu hałasu dla nowych pojazdów, w taki sposób by w 2024 r. osiągnąć poziom 68 dB dla pojazdów osobowych oraz 79 dB dla pojazdów ciężarowych.
Istotny wpływ na poziom generowanego hałasu drogowego (hałasu toczenia) ma również rodzaj zastosowanych opon samochodowych. Redukcja hałasu toczenia realizowana jest dzięki wymaganiom technicznym w zakresie poziomu emitowanego hałasu dla opon samochodowych, które określone zostały w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 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. Rozporządzenie definiuje graniczne wartości poziomu hałasu w zależności od klasy opony oraz nominalnej szerokości jej przekroju.
W odniesieniu do taboru kolejowego dopuszczalne wartości poziomu hałasu generowanego przez poszczególne typy składów kolejowych (obowiązujące dla nowych konstrukcji) określa decyzja Komisji (WE) nr 2006/66/WE z dnia 23 grudnia 2005 r. dotycząca technicznej specyfikacji dla interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „tabor kolejowy – hałas" transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych. Niniejsza decyzja określa dopuszczalne wartości hałasu emitowanego przez:
- wagony towarowe – w odniesieniu do hałasu przejazdu oraz hałasu stacjonarnego;
- lokomotywy, zespoły trakcyjne oraz wagony osobowe – w odniesieniu do hałasu stacjonarnego, hałasu ruszania, hałasu przejazdu oraz hałasu wewnątrz lokomotyw, zespołów trakcyjnych oraz wagonów sterowniczych.

W przypadku istniejących konstrukcji zaznaczono, iż ich odnowienie lub modernizacja nie może powodować zwiększenia poziomu hałasu w stosunku do charakterystyki pojazdu sprzed odnowienia lub modernizacji.
Nakreślone przepisy wpływają na ciągły rozwój technologii w zakresie produkcji pojazdów kołowych, a tym samym wymuszają na producentach poszukiwanie nowych technik oraz technologii w zakresie redukcji poziomów hałasu do środowiska.

- działania w zakresie projektowania oraz doboru poszczególnych elementów trasy komunikacyjnej (rodzaj i stan nawierzchni drogowej, liczba pasów ruchu, rodzaj i stan torowiska kolejowego, usytuowanie trasy komunikacyjnej – stosowanie tuneli, wykopów itp.).

Wśród dostępnych środków redukcji poziomu hałasu toczenia wytwarzanego przez pojazdy, poza doborem odpowiednich opon można wyróżnić także nawierzchnie drogowe wykazujące właściwości tłumiące, zwane cichymi nawierzchniami drogowymi. Do nawierzchni cichych zalicza się m.in.: asfalty porowate, dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, drobnoziarniste mieszanki o nieciągłym uziarnieniu (SMA, BBTM), mieszanki modyfikowane gumą. Ich skuteczność zależy od: rodzaju zastosowanej nawierzchni, prędkości ruchu (tłumienie hałasu wzrasta wraz z prędkością ruchu) oraz kategorii pojazdów (skuteczność tłumienia dla pojazdów lekkich jest większa niż dla pojazdów klasy ciężkiej). Biorąc pod uwagę warunki klimatyczne naszego kraju, a tym samym trudności w utrzymaniu nawierzchni porowatych w okresie zimowym, do najczęściej stosowanych rozwiązań w Polsce zalicza się szczelne mieszanki o nieciągłym uziarnieniu (np. SMA5, SMA8, BBTM8) oraz mieszanki z dodatkiem gumy. Prowadzone w ostatnich latach badania wykazują, iż w warunkach miejskich skuteczność akustyczna cichych nawierzchni może wynieść nawet ok. 4 dB (w zależności od rodzaju nawierzchni oraz prędkości ruchu).
W przypadku hałasu szynowego bardzo istotny wpływ na jego poziom wywiera rodzaj oraz stan techniczny samego torowiska (rodzaj podkładów, sposób łączenia szyn, rodzaj podsypki). Nowe technologie w zakresie ograniczenia niekorzystnych oddziaływań akustycznych w tym zakresie odnoszą się głównie do stosowania bezpodsypkowych konstrukcji jak np. szyny w otulinie czy też podpory blokowe, których zadaniem jest sprężyste przenoszenie obciążeń od pojazdów szynowych i tłumienie drgań wywołanych ich przejazdem. Ograniczenie emisji hałasu szynowego możliwe jest również dzięki stosowaniu wibroizolacyjnych mat podtorowych (stosowanych zarówno w konstrukcjach podsypkowych jak i bezpodsypkowych), zapewniających tłumienie pionowych oraz poprzecznych drgań przenoszonych do otoczenia. Ograniczenie drgań na styku tarczy koła oraz szyny pozwala na uzyskanie redukcji hałasu nawet o kilka decybeli. Ponadto do działań naprawczych w omawianym zakresie należy także likwidacja deformacji szyn kolejowych powstających w trakcie eksploatacji, poprzez cykliczne ich szlifowanie z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu.

- działania w organizacji ruchu polegające na regulacji natężenia oraz struktury ruchu, zmniejszeniu prędkości i uspokojeniu ruchu.

Zmniejszenie prędkości oraz uspokojenie ruchu prowadzi do ograniczenia emisji hałasu do środowiska, przy czym wielkość redukcji zależna jest od rodzaju nawierzchni drogowej oraz prędkości ruchu (dzięki zmniejszeniu prędkości ruchu większą skuteczność redukcji hałasu uzyskuje się dla pojazdów klasy lekkiej). W kolejnej tabeli zestawiono wartości redukcji poziomu hałasu przy określonej zmianie prędkości ruchu, charakterystycznych dla warunków miejskich.

Tabela 33 Wielkość redukcji poziomu hałasu w zależności od zmiany prędkości ruchu

Zmiana prędkości ruchu	Redukcja poziomu hałasu [dB]	
	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie
od 60 do 50 km/h	2,1	1,7
od 50 do 40 km/h	2,7	2,1
od 40 do 30 km/h	3,7	2,7

(Źródło: Traffic management and noise – INTER-NOISE 2006 – Hans Bendtsen, Lars Ellebjerg – Danish Road Institue, 2006)

Do metod zmniejszenia prędkości ruchu oraz uspokojenia ruchu należą: progi zwalniające, fotoradary, skrzyżowania z wyniesioną powierzchnią, wyniesione przejścia dla pieszych, ronda, przewężenia jezdni, wysepki itp. Należy zaznaczyć, iż właściwą skuteczność omawianych rozwiązań w zakresie redukcji hałasu uzyskuje się wówczas, gdy stosowane są one odpowiednio często (maksymalna odległość pomiędzy nimi powinna zawierać się w granicach 300 ÷ 400m).
O poziomie hałasu generowanego do środowiska decyduje w bardzo dużym stopniu natężenie oraz struktura ruchu. Zmniejszenie o połowę liczby pojazdów powoduje zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu przez dane źródło o 3 dB. W kolejnej tabeli zestawiono wartości redukcji poziomu hałasu w zależności od zmiany natężenia ruchu.

Tabela 34 Wielkość redukcji poziomu hałasu w zależności od zmiany natężenia ruchu.

Redukcja natężenia ruchu [%]	Redukcja poziomu hałasu [%]
10	0,5
20	1,0
30	1,6
40	2,2
50	3,0
75	6,0

(Źródło: Traffic management and noise – INTER-NOISE 2006 – Hans Bendtsen, Lars Ellebjerg – Danish Road Institue, 2006)

W warunkach miejskich poziom hałasu można również kształtować poprzez zmianę struktury ruchu np. w postaci redukcji udziału pojazdów ciężkich w całkowitym potoku ruchu (m.in. dzięki budowie nowych, alternatywnych połączeń oddzielających ruch lokalny od tranzytowego, tworzeniu stref ograniczonego ruchu itp.). W kolejnej tabeli zestawiono wielkość redukcji hałasu powodowaną zmniejszeniem udziału pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu.

Tabela 35 Wielkość redukcji poziomu hałasu w zależności od zmiany udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu.

Redukcja udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu [%]	Redukcja poziomu hałasu [%]	
	50 km/h	80 km/h
od 5 do 0	0,7	1,0
od 10 do 0	1,4	1,9
od 15 do 0	2,0	2,6

(Źródło: Traffic management and noise – INTER-NOISE 2006 – Hans Bendtsen, Lars Ellebjerg – Danish Road Institue, 2006)

Wybór rodzajów działań możliwych do zastosowania w strefie imisji / punkcie odbioru jest stosunkowo ograniczony i głównie sprowadza się do realizacji urządzeń zlokalizowanych na drodze propagacji dźwięku pomiędzy źródłem hałasu a punktem odbioru. Katalog dostępnych metod i technologii nie ulega większym zmianom i odnosi się przede wszystkim do stosowania:

- ekranów akustycznych (nieprzeziernych najczęściej jednostronnie lub dwustronnie perforowanych, w formie transparentnej lub form mieszanych);
- wałów ziemnych;
- kombinacji wałów ziemnych wraz z ekranami akustycznymi;
- pasów zieleni izolacyjnej;
- zabudowy niepodlegającej ochronie akustycznej, pełniącej funkcje ekranujące dla dalszych budynków mieszkalnych;
- ekranów akustycznych na elewacjach budynków mieszkalnych;
- stolarki okiennej o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Skuteczność ekranów akustycznych / wałów ziemnych zależy od wielu czynników takich jak długość, wysokość czy też lokalizacja punktu obserwacji, a ich realizacja musi być rozpatrywana indywidualnie pod kątem zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego. Omawiane zabezpieczenia, jako konstrukcje budowlane wymagają odpowiedniej dostępności terenu, a jednocześnie muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa ruchu drogowego (w tym wymagane warunki widoczności), co w przypadku terenów miejskich, charakteryzujących się gęstą zabudową mieszkalną jest niejednokrotnie problematyczne. Ponadto zaburzają one ład przestrzenny, co w wielu przypadkach prowadzi do konfliktów społecznych z mieszkańcami chronionych posesji. Niemniej realizacja ekranów akustycznych bardzo często pozostaje jedynym sposobem redukcji hałasu w stopniu zapewniającym dotrzymanie wymaganych standardów akustycznych. W praktyce najczęściej spotykane są ekrany:

- wysokie (o wysokości rzędu 7 ÷ 9m), których skuteczność akustyczna w warunkach urbanistycznych najczęściej zawiera się w granicach 11 ÷ 13 dB, stosowane najczęściej do ochrony budynków wielokondygnacyjnych. Ich skuteczność znacznie spada dla najwyższych kondygnacji, które położone są na granicy cienia akustycznego;

- średnie (o wysokości rzędu 4 ÷ 6m), których skuteczność w praktyce zawiera się w granicach 7 ÷ 10 dB, stosowane najczęściej do ochrony budynków dwu-trójkondygnacyjnych. W celu zwiększenia ich skuteczności w wielu przypadkach stosuje się przy ich realizacji odgięcia w kierunku jezdni;
- niskie (o wysokości poniżej 4m), których skuteczność zazwyczaj nie przekracza 6 dB, stosowane najczęściej do ochrony budynków jednokondygnacyjnych. Szczególnym przykładem niskich ekranów akustycznych są ekrany o wysokości ok. 1m, lokalizowane w bardzo bliskiej odległości od torowisk, wykorzystywane do ochrony przed hałasem pochodzącym od pojazdów szynowych. Ich skuteczność wynosi ok. 3 dB.

Dla przypadków niewielkich przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu skutecznym rozwiązaniem staje się realizacja pasów zieleni izolacyjnej. Należy jednocześnie zaznaczyć, iż tłumienie dźwięku wprowadzane przez zieleń jest stosunkowo niewielkie (ok. 0,05 dB/m szerokości pasa zieleni) i zasadne jest jedynie w przypadku stosowania zwartych i gęstych pasów nasadzeń. W odniesieniu do zieleni miejskiej niezwykle istotny pozostaje jednakże aspekt psychologiczny wynikający z jej realizacji. Dla mieszkańców źródło hałasu wydaje się cichsze wówczas, gdy staje się ono niewidoczne. Zaleca się zatem w rejonach o odpowiednich warunkach terenowych (przede wszystkim w sąsiedztwie głównych tras komunikacyjnych miasta) wprowadzenie dogęszczeń istniejących oraz tworzenie nowych pasów zieleni izolacyjnej.

Dla przypadków, gdy zastosowanie wszystkich dostępnych metod i środków redukcji hałasu staje się niewystarczające lub niemożliwe do realizacji dopuszcza się wymianę stolarki okiennej w budynkach zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu na okna o podwyższonym współczynniku izolacyjności akustycznej. Okna o podwyższonej izolacyjności akustycznej charakteryzują się ważonym współczynnikiem izolacyjności akustycznej na poziomie minimum RW = 35dB. Wymiana stolarki okiennej zasadna jest dla sytuacji, gdy stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu wewnątrz pomieszczeń, określonych normą PN-B-02151-2:2018-01 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

6. Podsumowanie.

Niniejszy Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy opracowany został zgodnie z obowiązkiem wynikającym z uregulowań Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Uregulowania powyższej Dyrektywy zostały przetransformowane do polskiego systemu prawnego w postaci zapisów w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018, poz. 799 ze zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 Nr 179, poz. 1498). Wspomniane akty prawne wskazują obowiązek opracowywania oraz aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem dla aglomeracji liczących powyżej 100 tysięcy

mieszkańców, co najmniej raz na pięć lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu przedstawionego w tychże dokumentach.
Podstawę opracowania niniejszego Programu stanowiły wyniki analiz pomiarowo – obliczeniowych, zaprezentowane w ramach opracowanej uprzednio w 2018 r. Mapy akustycznej miasta Tychy [12]. Na jej podstawie możliwa była identyfikacja obszarów w granicach miasta, o największych przekroczeniach wartości dopuszczalnych hałasu, dla których zasadnym jest przeprowadzenie działań naprawczych. Materiałem wyjściowym dla propozycji poszczególnych działań naprawczych stały się przede wszystkim:

- Mapy terenów zagrożonych hałasem prezentujące obszary, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} oraz L_N w odpowiednich przedziałach;
- Mapy rozkładu wskaźnika M łączącego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na danym obszarze z liczbą ludności narażonej na to przekroczenie.

Mając na uwadze strategiczny charakter opracowania, jakim jest Program ochrony środowiska przed hałasem określono priorytety podejmowanych działań naprawczych zakładając, że w pierwszej kolejności realizowane powinny być przedsięwzięcia na obszarach, dla których wskaźnik M przyjmuje najwyższe wartości i tymże terenom przypisano wysoki priorytet narażenia na hałas. W rejonach, dla których wykazano niższe wartości wskaźnika M (mniej zagrożonych hałasem w skali miasta) dopuszczono przesunięcie w czasie realizacji rozwiązań ochronnych i ich etapowanie, dzięki czemu możliwe będzie racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi pozyskiwanymi w miarę możliwości ekonomicznych.

Ponieważ likwidacja wszystkich przekroczeń wartości normatywnych hałasu na terenie dużego miasta w perspektywie kilku lat jest praktycznie nierealna, dlatego też należy stosować takie rozwiązania naprawcze, które zapewnią poprawę stanu akustycznego środowiska w możliwie największym stopniu. Tym samym w niniejszym dokumencie dokonano podziału proponowanych działań na trzy grupy:

- Działania krótkoterminowe, do których zaliczono główne działania naprawcze, stanowiące faktyczny zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy do roku 2022, odnoszące się do rejonów miasta, narażonych w największym stopniu na oddziaływanie hałasu;
- Działania długoterminowe, obejmujące działania naprawcze, których realizacja przewidziana jest w okresie niniejszego oraz kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem;
- Działania związane z edukacją ekologiczną społeczeństwa, które winny być realizowane w sposób ciągły, jako działania wspomagające, zarówno w odniesieniu do strategii krótkoterminowej jak i długoterminowej.

Propozycje zalecanych działań mogących mieć wpływ na zmiany i kształtowanie stanu klimatu akustycznego starano się również w możliwie największym stopniu skorelować z aktualnie dostępnymi planami inwestycyjnymi oraz strategiami rozwoju układu

komunikacyjnego miasta. W tym celu przeanalizowano zatem szereg istniejących, lokalnych dokumentów o charakterze strategiczno – rozwojowym takich jak m.in.

- Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego [9];
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy [10];
- Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Tychy na lata 2018 – 2028 [15]
- Strategia Rozwoju Miasta Tychy 2020+ [20];
- Polityka transportowa dla Miasta Tychy [21].

Biorąc pod uwagę wyniki opracowanej w 2018 r. Mapy akustycznej miasta Tychy, a także zapisy zawarte w powyższych dokumentach, proponowane w ramach niniejszego Programu działania naprawcze zakwalifikować można do trzech podstawowych grup:

- działań ograniczających hałas „u źródła” (w tzw. strefie emisji, czyli miejscu jego generowania);
- działań ograniczających hałas „na drodze propagacji” (w tzw. strefie imisji, czyli na drodze jego rozprzestrzeniania się od źródła do punktu odbioru);
- działań o charakterze prawno – organizacyjno - edukacyjnym.

Metody redukcji hałasu „u źródła” mają niezwykle istotne znaczenie zwłaszcza w obszarach miejskich, gęsto zabudowanych, gdzie ograniczenia dostępności terenu nie pozwalają na realizację zabezpieczeń np. w postaci ekranów akustycznych. W tym przypadku uwaga skupia się przede wszystkim na prowadzeniu modernizacji nawierzchni drogowych, w tym również nawierzchni o ograniczonej hałaśliwości. Dodatkową zaletą „cichych” nawierzchni drogowych jest fakt, iż w przeciwieństwie do innych metod redukcji hałasu (głównie ekranów akustycznych) nie są one negatywnie odbierane przez mieszkańców. Ze względu na trudności z utrzymaniem nawierzchni porowatych w okresach zimowych, a także konieczność ich regularnego czyszczenia, coraz większą popularnością cieszą się nawierzchnie w postaci asfaltów modyfikowanych gumą.

W przypadku obszarów miejskich niezwykle istotną grupę działań wspomagających walkę z hałasem stanowią działania o charakterze prawno – organizacyjno – edukacyjnym, spośród których należy wymienić:

- prowadzenie właściwej polityki planowania przestrzennego, polegającej na stosowaniu w nowouchwalanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów nakazujących lokowanie budynków chronionych we właściwej odległości od źródeł hałasu, stosowanie zasad tzw. strefowania zabudowy, polegających na ekranowaniu zabudowy podlegającej ochronie akustycznej obiektami, dla których nie obowiązują standardy akustyczne;
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu na terenie miasta m.in. dzięki oddzieleniu ruchu tranzytowego od lokalnego, przede wszystkim w odniesieniu do głównych ciągów komunikacyjnych miasta (DK nr 1 oraz nr 44);
- promocję transportu zbiorowego, komunikacji rowerowej oraz pieszej;

- metody związane z uspokojeniem ruchu, poprzez tworzenie stref z wymuszonym ograniczeniem prędkości ruchu lub częściowym ograniczeniem ruchu (np. stref z ograniczeniem wjazdu dla pojazdów ciężarowych);
- metody związane z edukowaniem społeczeństwa, mające na celu wykształcenie w świadomości mieszkańców wzorców proekologicznych postaw i zachowań m.in. w zakresie: przestrzegania przepisów ruchu drogowego, promowania transportu zbiorowego, komunikacji rowerowej oraz pieszej, zasad współużytkowania pojazdów samochodowych.

Działania wyznaczone w ramach strategii krótkoterminowej stanowiące grupę głównych działań naprawczych winny zostać zrealizowane w czasie obowiązywania niniejszego Programu tj. do 31 grudnia 2022 r. Działania objęte zakresami pozostałych dwóch strategii realizowane będą w terminach dłuższych od 5 – letniego okresu obowiązywania niniejszego Programu. Precyzyjne określenie czasu trwania działań ciągłych, związanych z edukacją ekologiczną społeczeństwa jest niemożliwe na obecnym etapie, natomiast przedsięwzięcia zawierające się w zakresie strategii długoterminowej powinny zostać zrealizowane w perspektywie ok. 10 lat.

7. Literatura i wykorzystane akty prawne.

[1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018, poz. 799 ze zm.),
[2] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomu hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z dnia 18.07.2002 r.),
[3] 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 środowisko (Dz. U. 2017, poz. 1405),
[4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 r., Nr 179, poz. 1498),
[5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. 2010 r., Nr 215, poz. 1414),
[6] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112),
[7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, nr 263, poz. 2202 ze zm.),
[8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2016, poz. 2022 ze zm.),
[9] Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy (strona internetowa: https://bip.umtychy.pl/zagospodarowanie-przestrzenne/obowiazujace plany),

[10] „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy”, przyjęte Uchwałą Nr XXI/371/16 Rady Miasta Tychy z dnia 19 maja 2016 r.,
[11] Traffic management and noise – INTER-NOISE 2006 – Hans Bendtsen, Lars Ellebjerg – Danish Road Institue, 2006),
[12] Mapa akustyczna miasta Tychy, Pracownia Hałasu Sp. z o.o., Far Data Sp. z o.o. Sp. k. Wrocław, 2018 r.,
[13] Uchwała nr XXXII/663/2013 Rady Miasta Tychy z dnia czerwca 2013 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 - 2017”,
[14] Sprawozdanie z prac nad realizacją „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 - 2017”,
[15] Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Tychy na lata 2018 – 2028, przyjęta Uchwałą nr XLIII/707/17 Rady Miasta Tychy z dnia 19 grudnia 2017 r.,
[16] Podstawowe dane statystyczne na terenie miasta Tychy, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2016 - 2017 r.,
[17] Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r.,
[18] Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020+”, przyjęta Uchwałą Nr IV/38/2/2013 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 1 lipca 2013 r.,
[19] Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+, przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r.,
[20] Strategia Rozwoju Miasta Tychy 2020+, przyjęta Uchwałą nr XLI/847/14 Rady Miasta Tychy z dnia 24 kwietnia 2014 r.,
[21] Polityka transportowa dla Miasta Tychy, przyjęta Uchwałą Nr 0150/XLVIII/902/06 Rady Miasta Tychy z dnia 29 czerwca 2006 r.,
[22] Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, przyjęty przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/11/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 r.,
[23] 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, przyjęty Uchwałą Nr V/15/1/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 listopada 2015 r.,
[24] Program ochrony środowiska dla miasta Tychy na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 r. przyjęty został Uchwałą Nr XXXIV/706/13 Rady Miasta Tychy z dnia 26 września 2013 r.,
[25] Kondracki J. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.

Spis tabel:

Tabela 1 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem drogowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_{DWN}. 12

Tabela 2 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem drogowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_N. 12

Tabela 3 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem kolejowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_{DWN}. 16

Tabela 4 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem kolejowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_N. 16

Tabela 5 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem przemysłowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_{DWN}. 19

Tabela 6 Szacunkowa powierzchnia terenów, liczba mieszkańców oraz lokali mieszkalnych zagrożonych ponadnormatywnym hałasem przemysłowym według Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r., wskaźnik L_N. ..19

Tabela 7 Działania krótkoterminowe – propozycja działań naprawczych do roku 2022 dla terenów o wysokim priorytecie narażenia na hałas, dla których wskaźnik M > 5. 23

Tabela 8 Działania długoterminowe – propozycja działań naprawczych dla terenów o niskim priorytecie narażenia na hałas, dla których wskaźnik M ≤ 5 (w tym rejony miasta objęte skargami mieszkańców oraz wybrane inwestycje zawarte w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Tychy na lata 2018 – 2028). 26

Tabela 9 Wpływ proponowanych działań naprawczych na zmianę liczby zagrożonych mieszkańców oraz wyniki analizy techniczno – ekonomicznej skuteczności proponowanych działań Programu. 35

Tabela 10 Obowiązki podmiotów uczestniczących w realizacji Programu. 38

Tabela 11 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu drogowego, określany wskaźnikiem L_{DWN} (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.). 42

Tabela 12 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu drogowego, określany wskaźnikiem L_N (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.). 42

Tabela 13 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu kolejowego, określany wskaźnikiem L_{DWN} (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.). 42

Tabela 14 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas pochodzący od ruchu kolejowego, określany wskaźnikiem L_N (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.). 42

Tabela 15 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas przemysłowy, określany wskaźnikiem L_{DWN} (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.). 43

Tabela 16 Zestawienie liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, eksponowanych na hałas przemysłowy, określany wskaźnikiem L_N (wyniki analiz statystycznych prowadzonych w ramach Mapy akustycznej miasta Tychy z 2018 r.). 43

Tabela 17 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN}. 47

Tabela 18 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N. 47

Tabela 19 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas kolejowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN}. 47

Tabela 20 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas kolejowy oceniany wskaźnikiem L_N. 48

Tabela 21 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas przemysłowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN}. 48

Tabela 22 Porównanie wyników analiz statystycznych przeprowadzonych na etapach map akustycznych z roku 2011 (wraz z aktualizacją z roku 2013) i 2018. Zestawienie liczby ludności narażonej na hałas przemysłowy oceniany wskaźnikiem L_N. 48

Tabela 23 Zestawienie działań wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017, zrealizowanych do dnia 31.12.2017 r. 52

Tabela 24 Określenie skuteczności zrealizowanych działań naprawczych, wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017. 55

Tabela 25 Zestawienie kosztów działań drogowych wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017, zrealizowanych do dnia 31.12.2017 r. 57

Tabela 26 Wartość współczynnika kosztochłonności dla inwestycji polegającej na przebudowie DK nr 1 i 86 Gdańsk – Cieszyn w granicach miasta Tychy. 58

Tabela 27 Zestawienie niezrealizowanych działań krótkookresowych wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tychy na lata 2013 – 2017. 58

Tabela 28 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie miasta Tychy .. 68

Tabela 29 Zestawienie zakładów przemysłowych na terenie miasta Tychy, posiadających pozwolenia zintegrowane. 96

Tabela 30 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN}, mającymi zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby. 99

Tabela 31 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N, mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. 100

Tabela 32 Poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów. 101

Tabela 33 Wielkość redukcji poziomu hałasu w zależności od zmiany prędkości ruchu 104

Tabela 34 Wielkość redukcji poziomu hałasu w zależności od zmiany natężenia ruchu. 104

Tabela 35 Wielkość redukcji poziomu hałasu w zależności od zmiany udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. 105

Spis rysunków:

Rys. 1 Położenie miasta Tychy na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski wg J. Kondrackiego [25]. 7

Rys. 2 Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_{DWN} [12]. 10

Rys. 3 Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_N [12]. 11

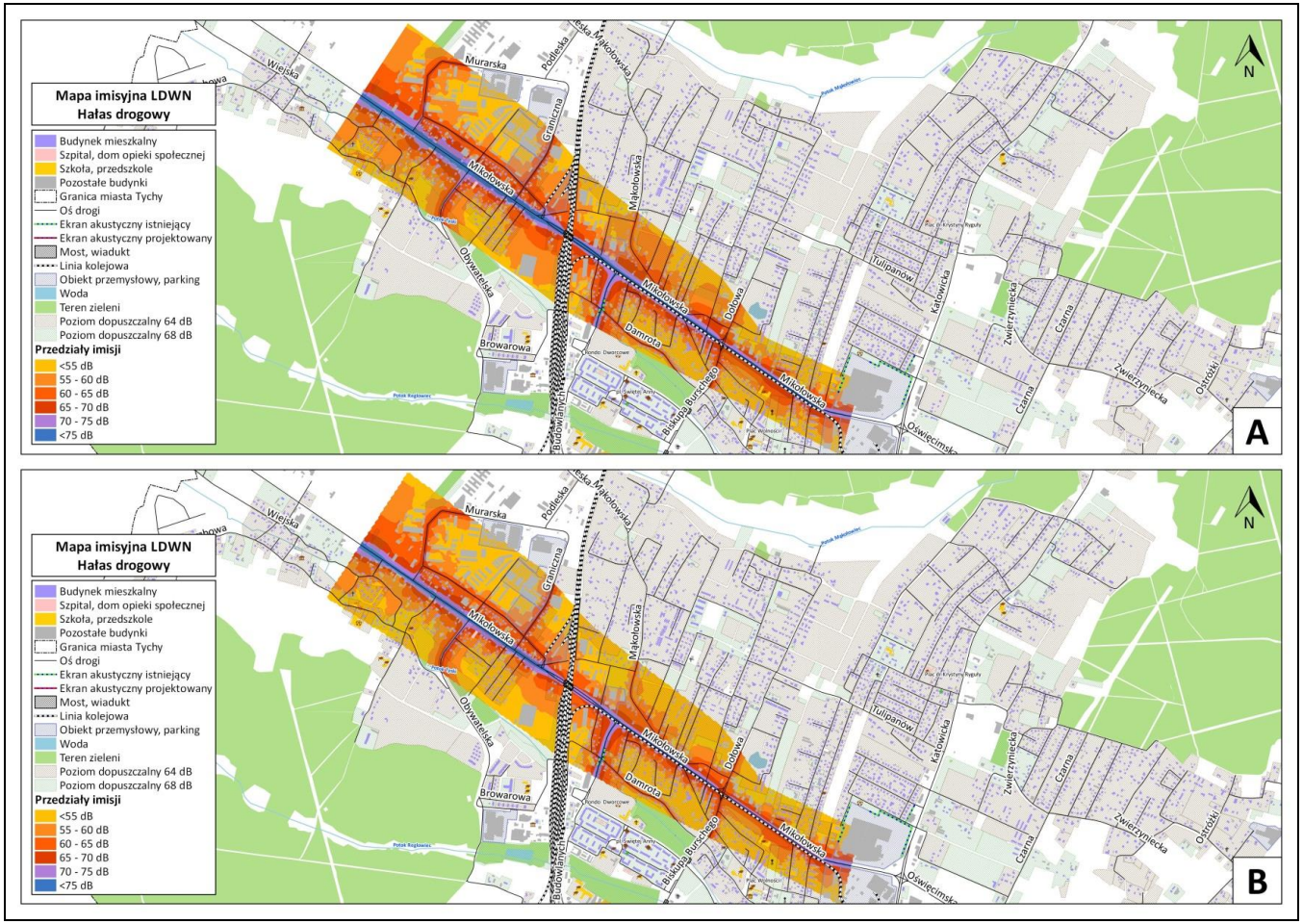
Rys. 4 Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_{DWN} [12]. 14

Rys. 5 Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_N [12]. 15

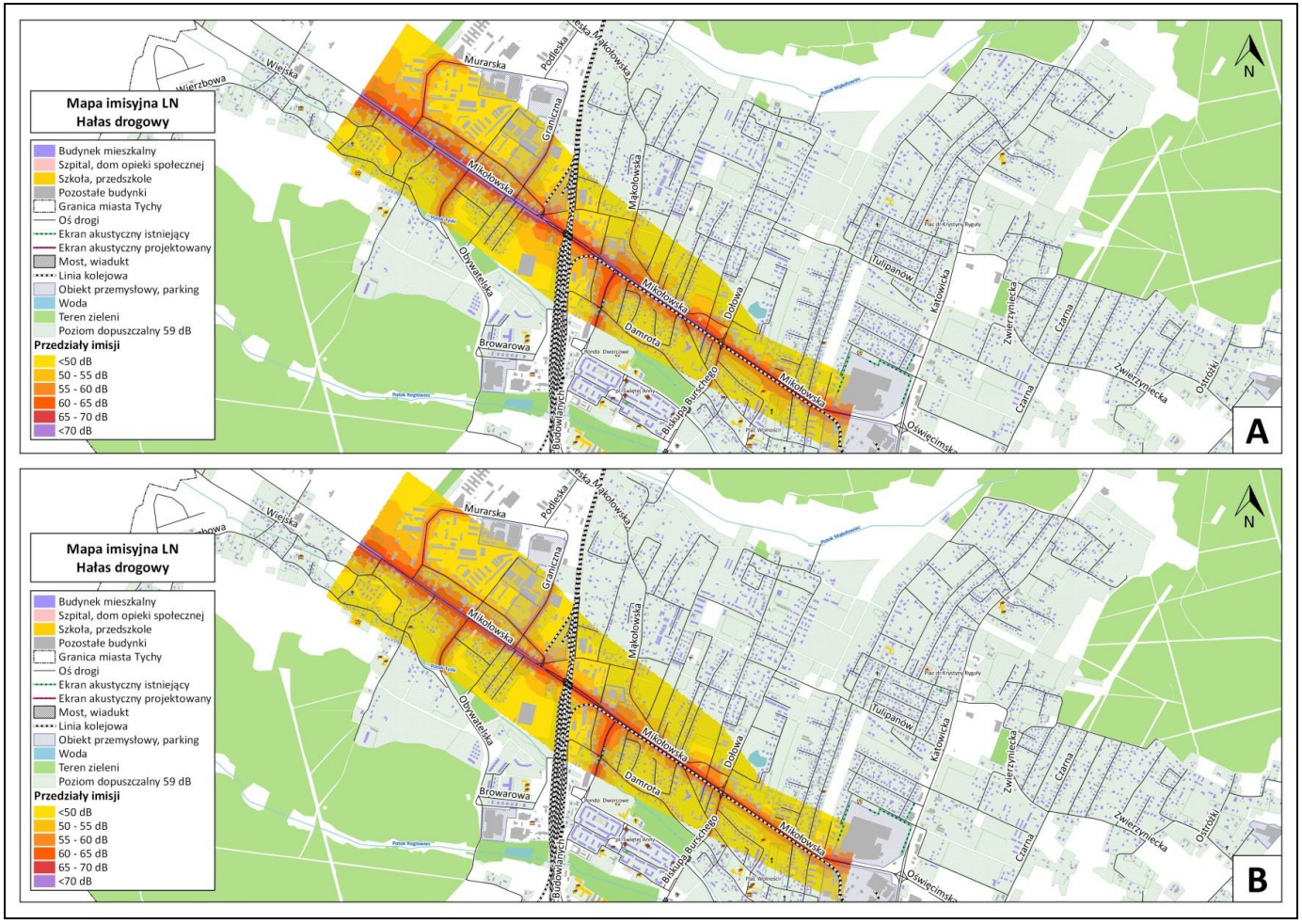
Rys. 6 Mapa terenów zagrożonych hałasem przemysłowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_{DWN} [12]. 17

Rys. 7 Mapa terenów zagrożonych hałasem przemysłowym na terenie miasta Tychy – wskaźnik L_N [12]. 18

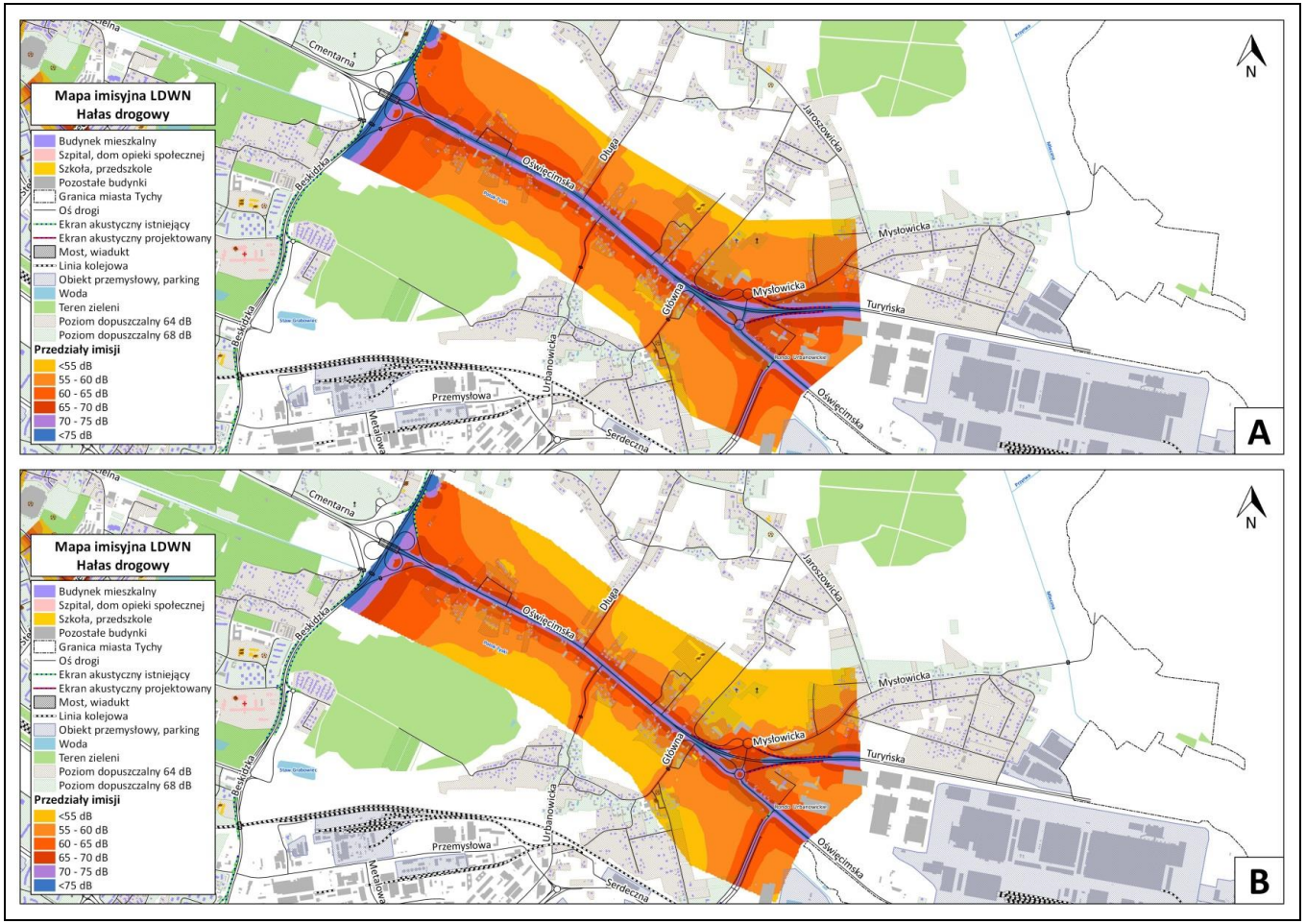
CZĘŚĆ GRAFICZNA



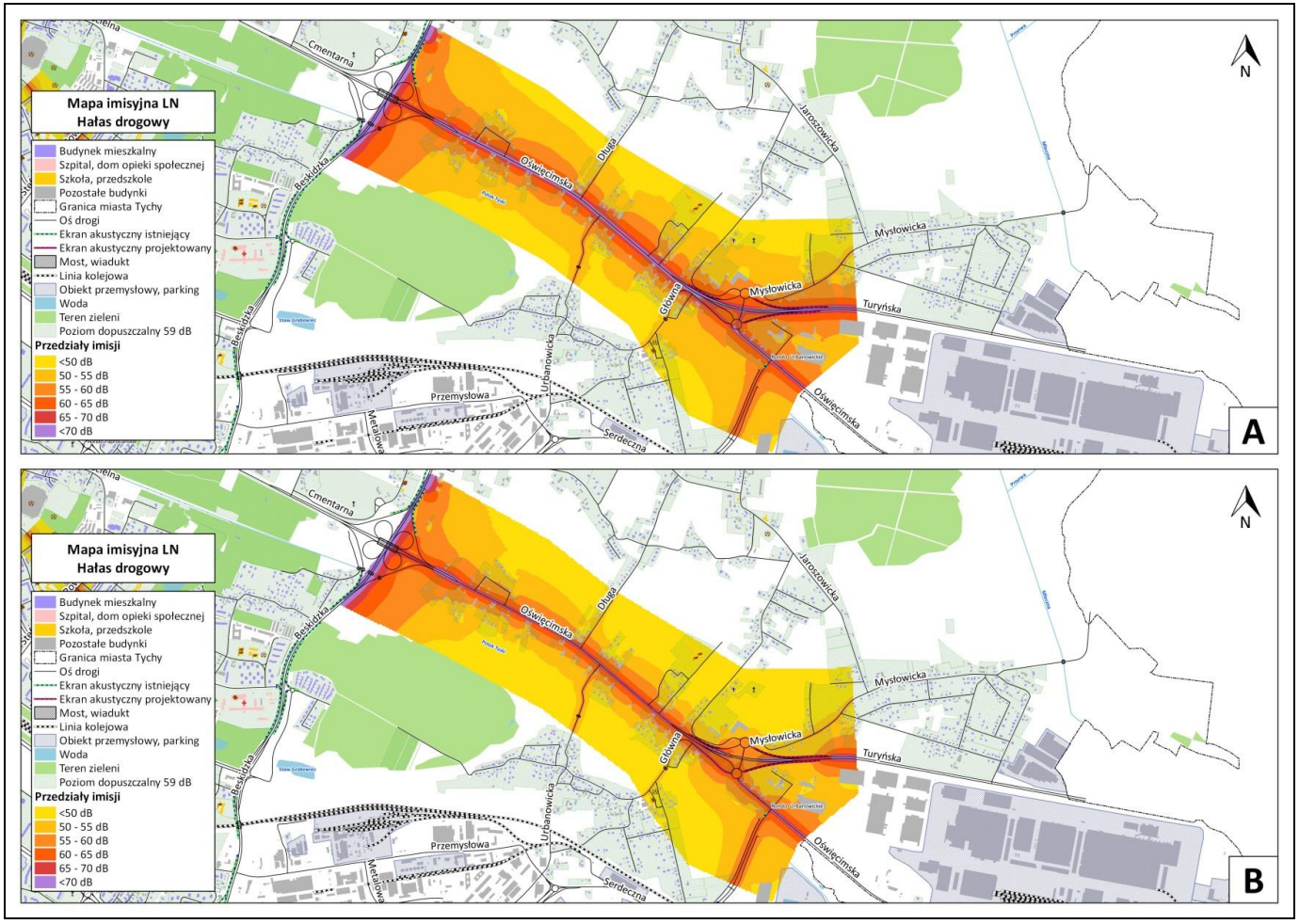
Rysunek 1 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Mikołowskiej – wskaźnik L_{DWN}.



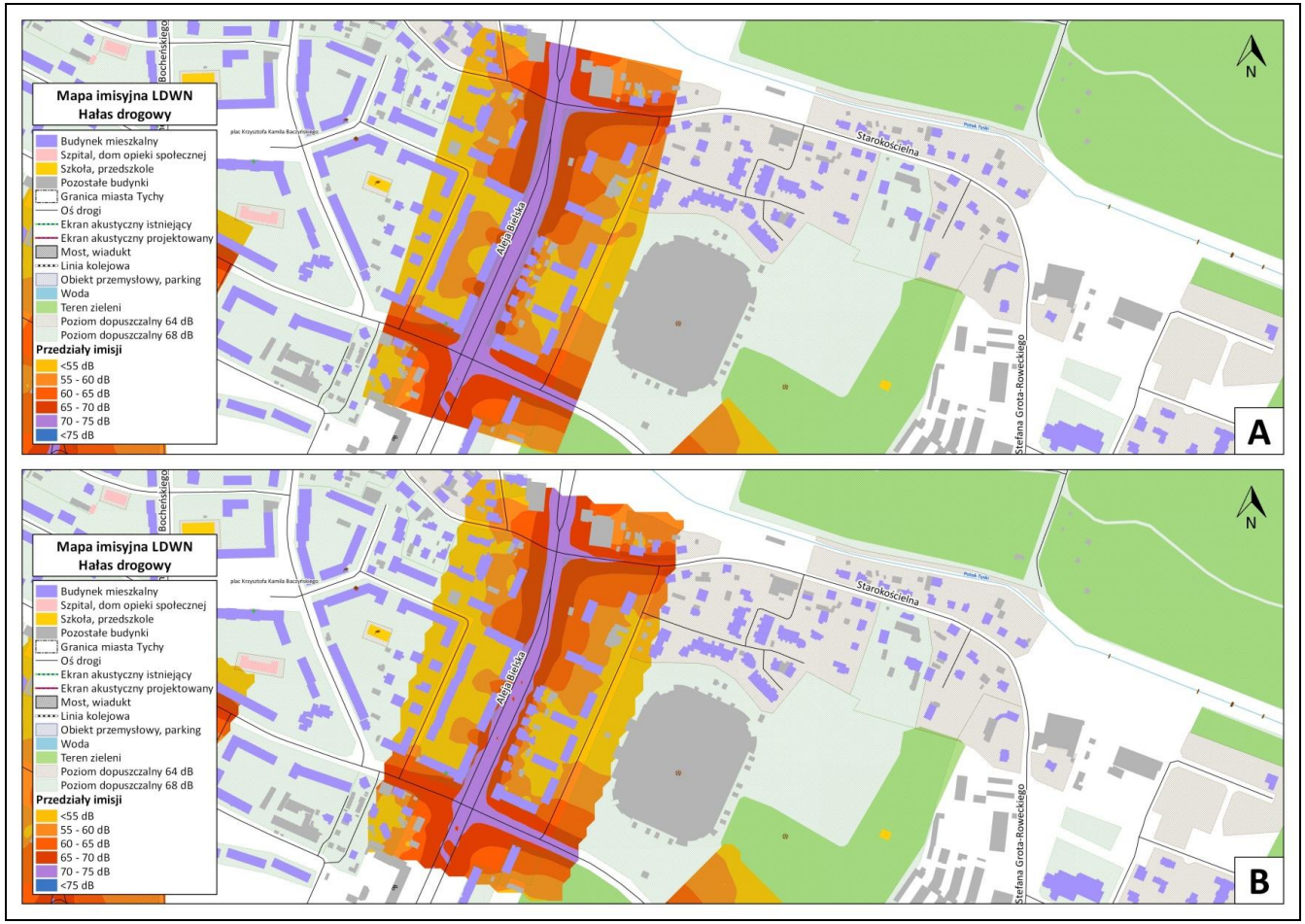
Rysunek 2 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Mikołowskiej – wskaźnik L_N.



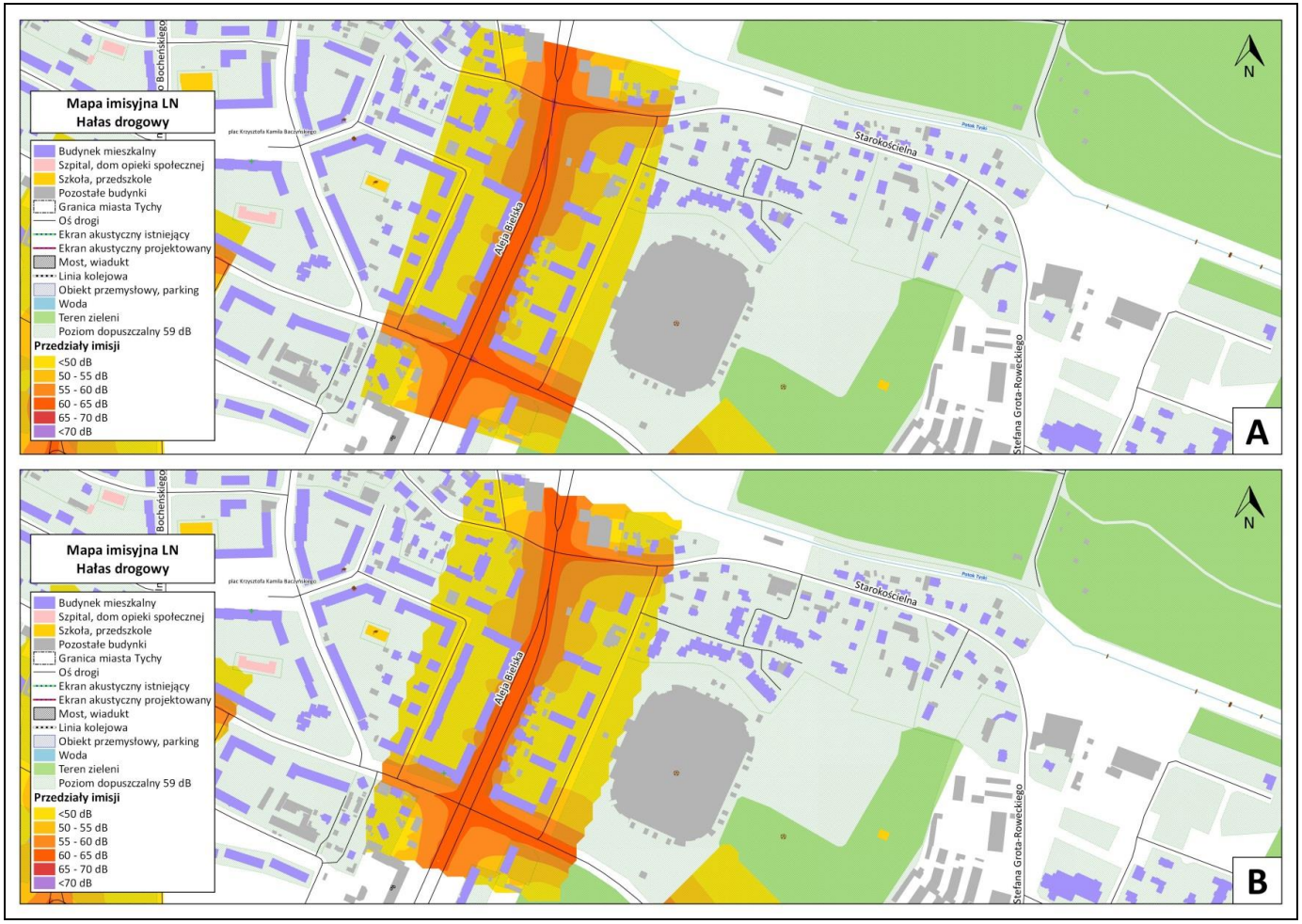
Rysunek 3 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Oświęcimskiej – wskaźnik L_{DWN}.



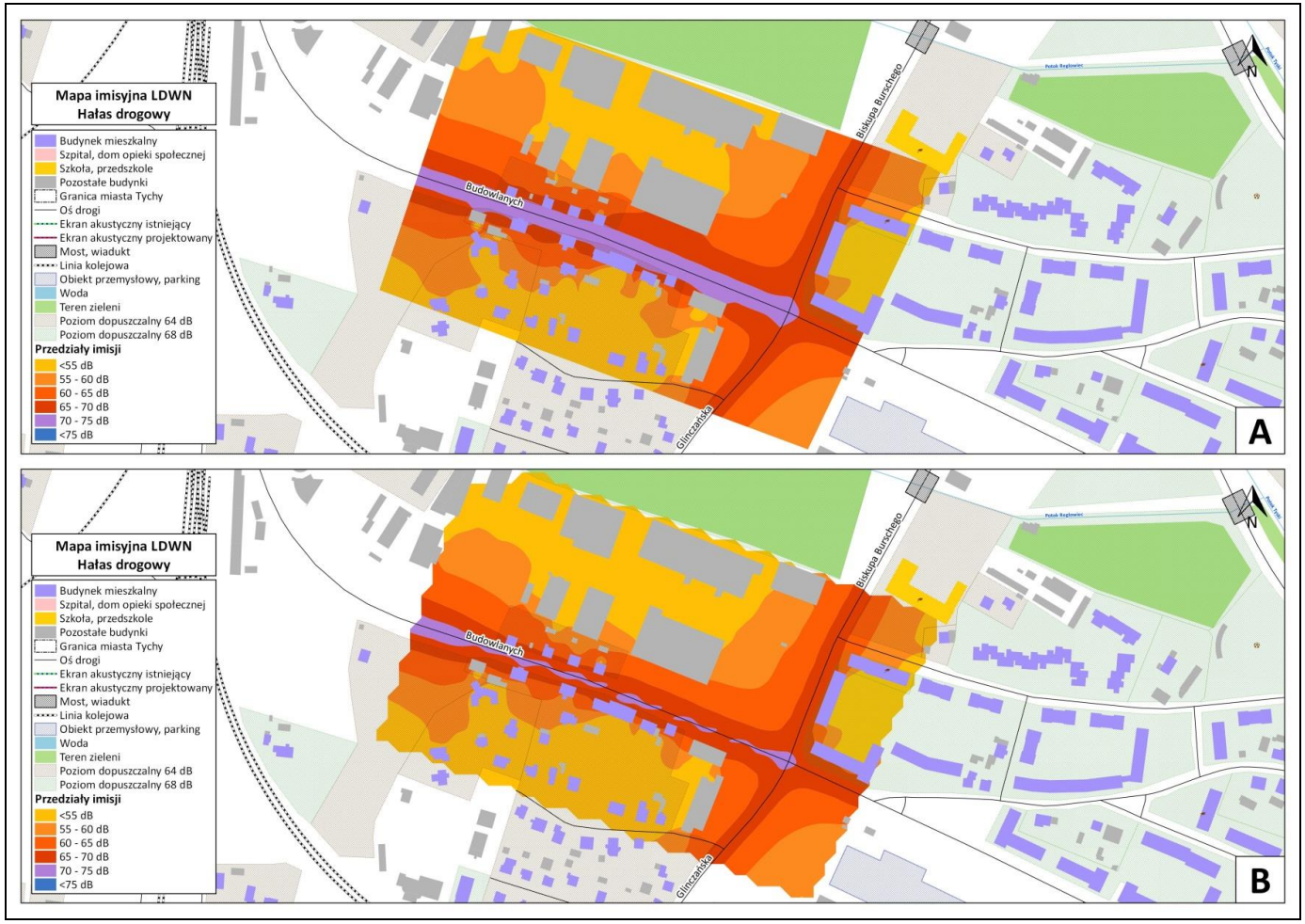
Rysunek 4 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Oświęcimskiej – wskaźnik L_N.



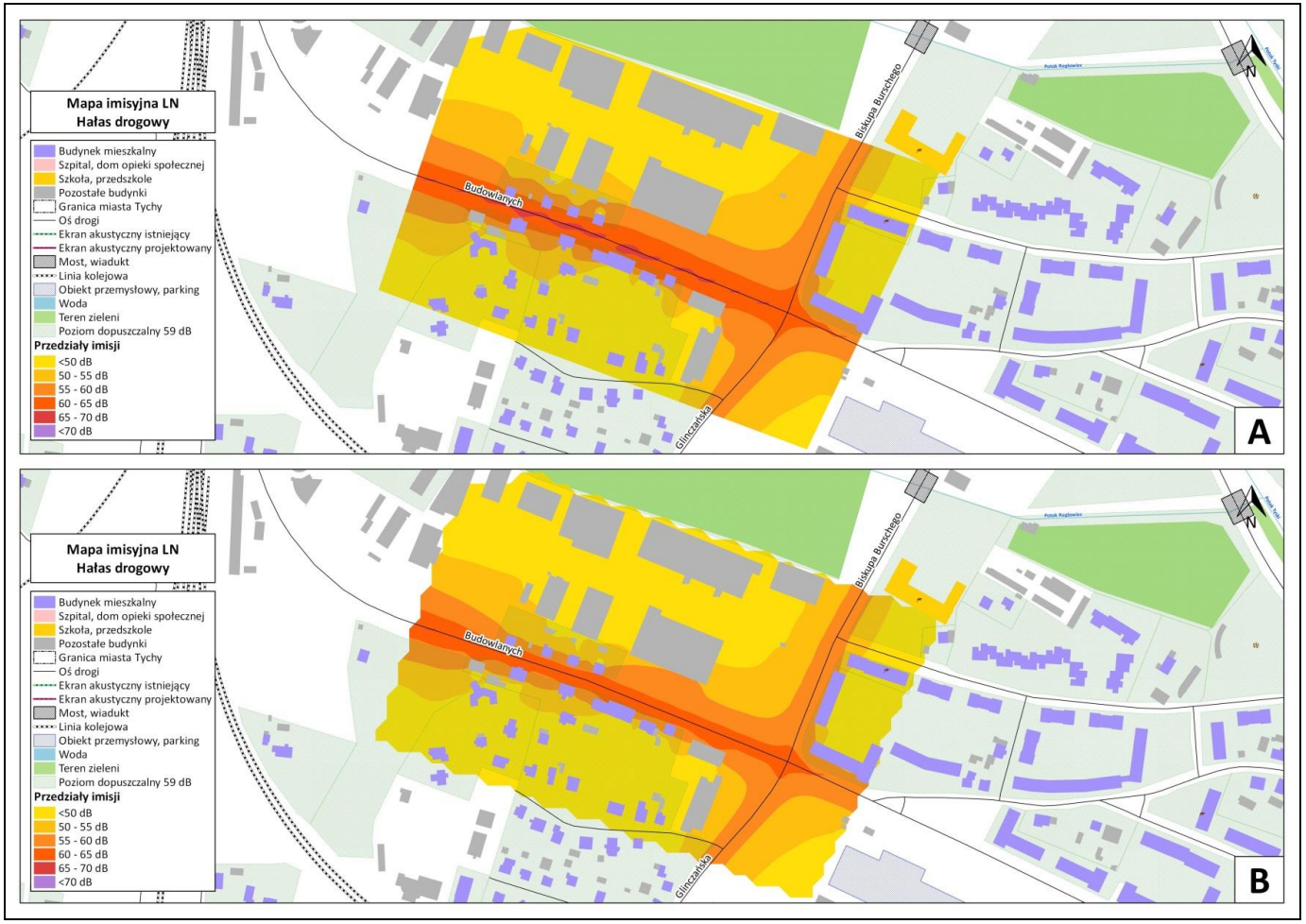
Rysunek 5 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na Al. Bielskiej – wskaźnik L_{DWN}.



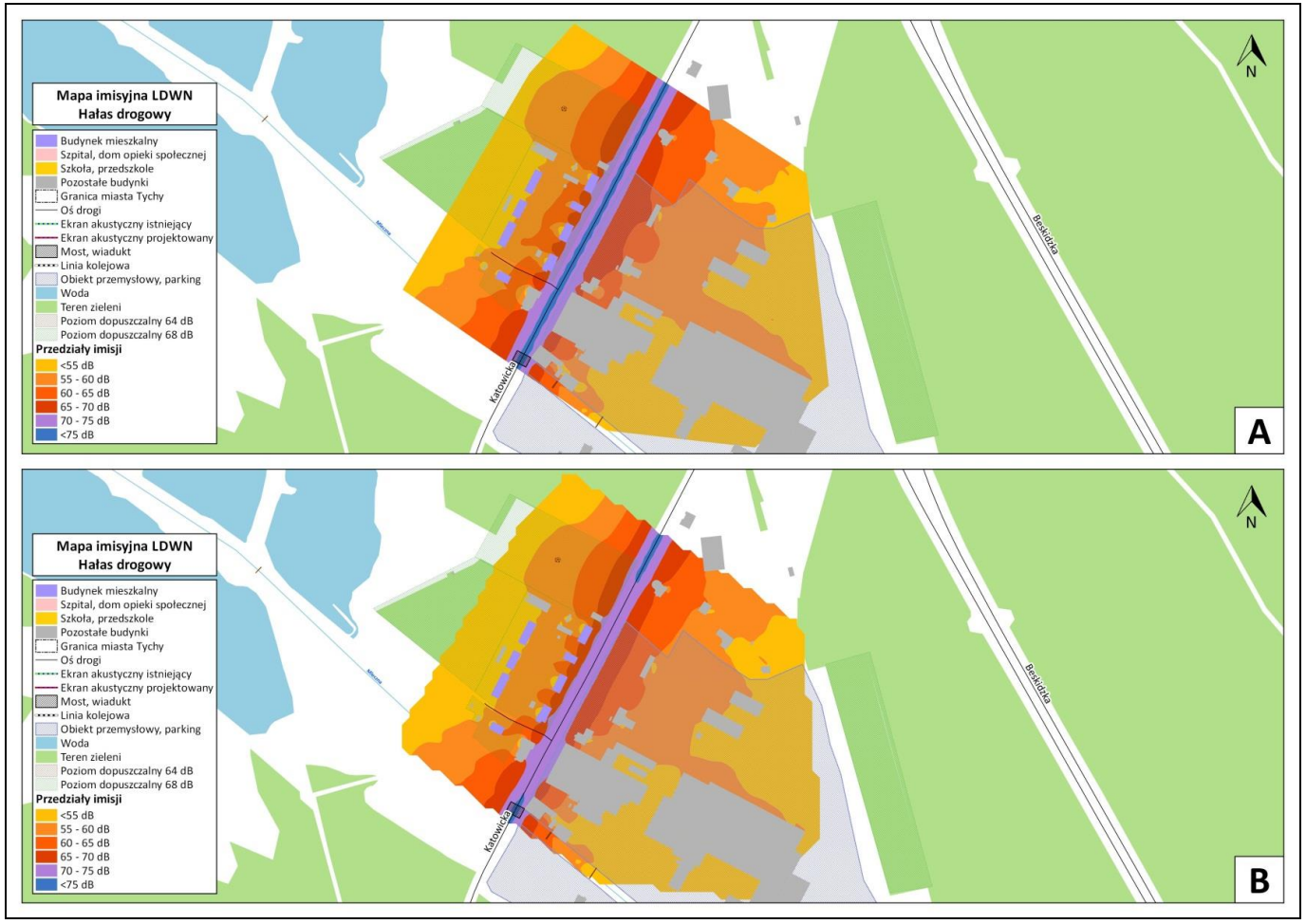
Rysunek 6 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na Al. Bielskiej – wskaźnik L_N.



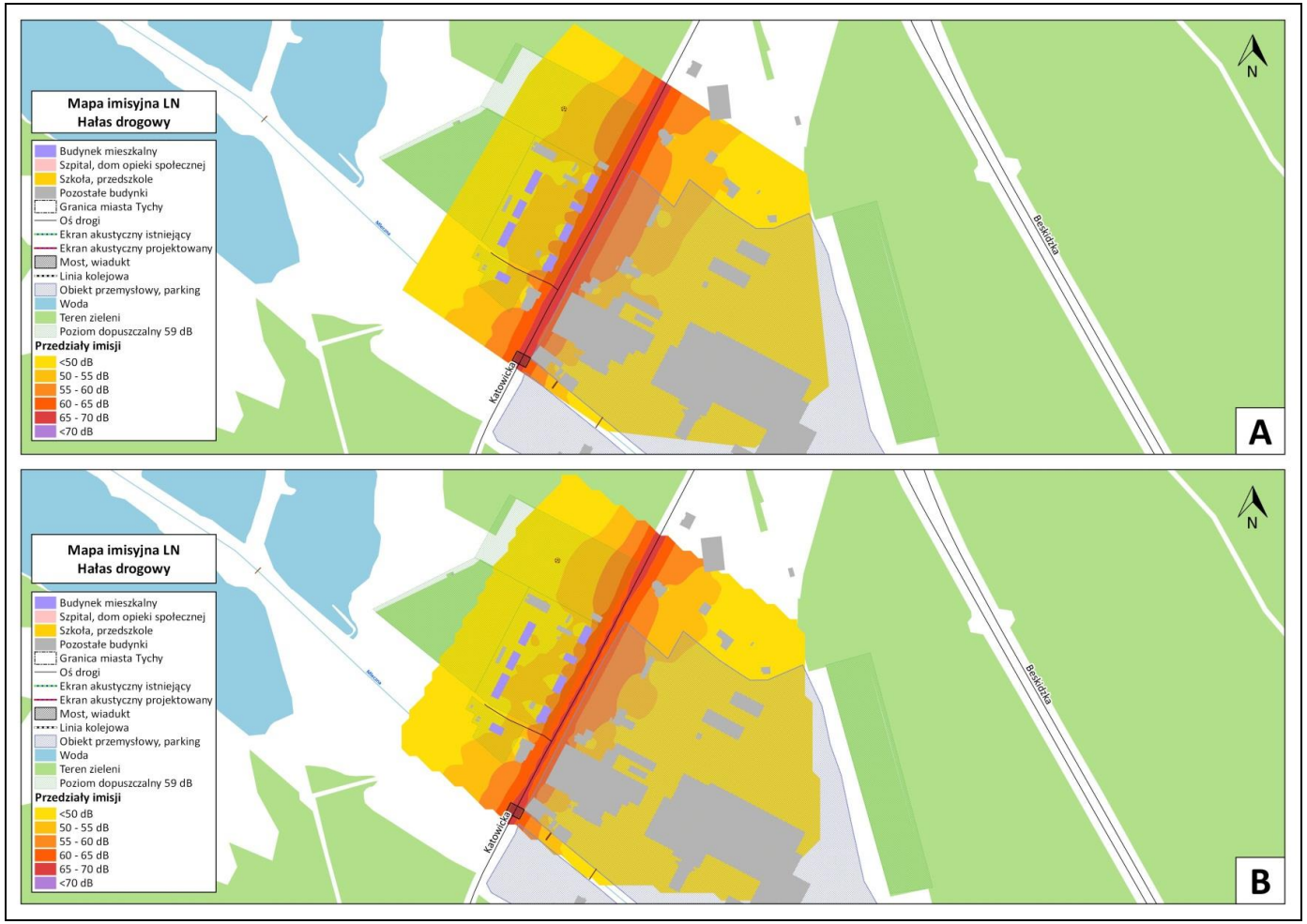
Rysunek 7 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Budowlanych – wskaźnik L_{DWN}.



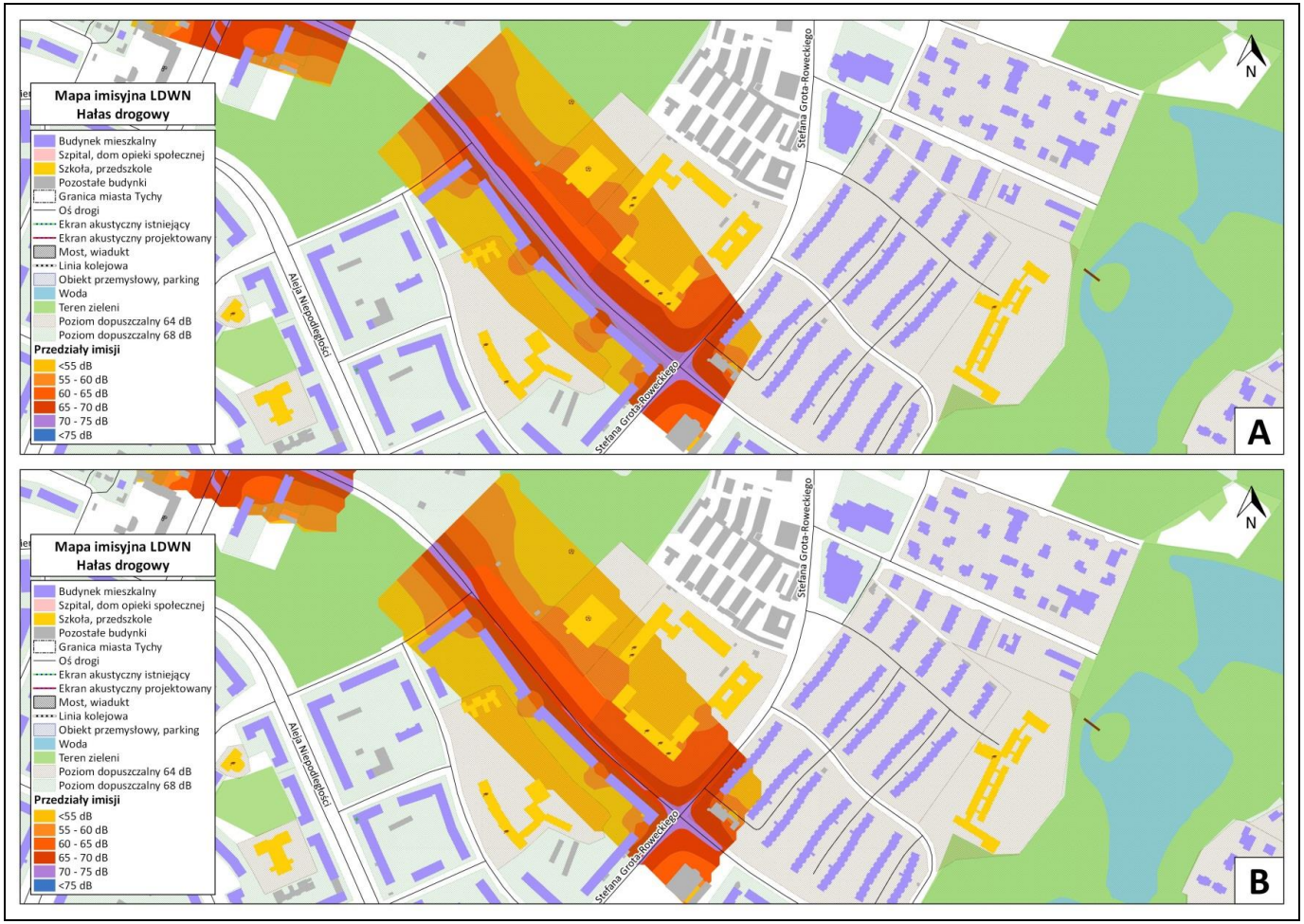
Rysunek 8 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Budowlanych – wskaźnik L_N.



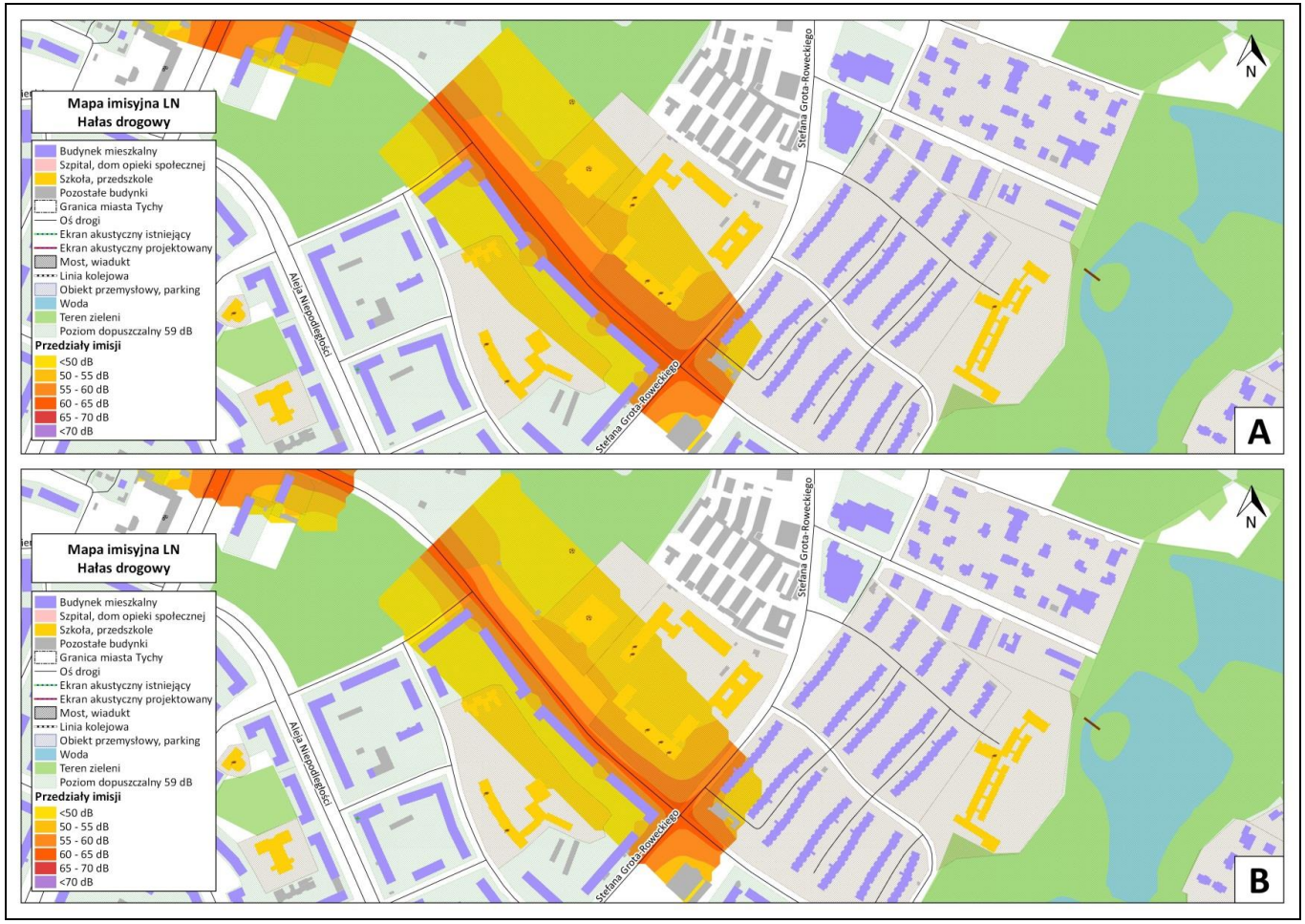
Rysunek 9 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Katowickiej – wskaźnik L_{DWN}.



Rysunek 10 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Katowickiej – wskaźnik L_N.



Rysunek 11 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Edukacji – wskaźnik L_{DWN}.



Rysunek 12 Sytuacja przed (A) i po (B) zastosowaniu proponowanych działań ograniczających emisję hałasu do środowiska na ul. Edukacji – wskaźnik L_N.