

Miasto Łódź



**PROGRAM
OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM
DLA MIASTA ŁODZI**

Łódź, 2010r.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi

UMOWA NR: OŚR / 32 / 09; OŚR / 10 / 2010

NR WERSJI: 6

NR KOPII: 1/5

DATA: 23 czerwca 2010r.

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Łódź

reprezentowane przez :

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 5

90-365 Łódź

Tel.: (42) 638 47 11

Fax: (42) 638 47 47

WYKONAWCA:

BMT Argoss Sp. z o.o.

(wcześniejsza nazwa : BMT Cordah Sp. z o.o.)

ul. Kościarska 7

80-328 Gdańsk

Tel.: 58 345 00 39

Fax: 58 552 20 19



Łódź, 2010

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA	5
1.1. Umowa	5
1.2. Przedmiot zamówienia	5
2. WPROWADZENIE	7
3. CZĘŚĆ OPISOWA	9
3.1. Podstawowe informacje o mieście	9
3.2. Charakterystyka poszczególnych obszarów	14
3.3. Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu	20
3.4. Podstawowe kierunki niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	24
3.5. Działania niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	26
4. CZĘŚĆ WYSZCZEGÓLNIAJĄCA OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU	51
4.1. Organy administracji	51
4.2. Ograniczenia i obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska	52
5. UZASADNIENIE ZAKRESU DZIAŁAŃ OPISANYCH W ROZDZIALE 3	54
5.1. Podstawy prawne tworzenia mapy i programu	54
5.2. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonej mapy akustycznej	55
5.2.1. Hałas drogowy	56
5.2.2. Hałas tramwajowy	56
5.2.3. Hałas kolejowy	57
5.2.4. Hałas przemysłowy	57
5.2.5. Wnioski z mapy akustycznej	58
5.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystywanych w opracowaniu Programu	58
5.3.1. Mapa akustyczna	58
5.3.1.1. Hałas drogowy	59
5.3.1.2. Hałas kolejowy	62
5.3.1.3. Hałas tramwajowy	63
5.3.1.4. Hałas przemysłowy	63
5.3.2. Polityki, strategie, plany i programy	64
5.3.2.1. Plan rozwoju lokalnego	64
5.3.2.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	66
5.3.2.3. Strategia rozwoju kłaster w Łodzi	67
5.3.2.4. Wieloletni plan inwestycyjny Miasta Łodzi	68
5.3.2.5. Założenia polityki ekologicznej miasta	69
5.3.2.6. Polityka transportowa Łodzi	69
5.3.2.7. Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego aglomeracji łódzkiej	70
5.3.2.8. Uchwała budżetowa	70
5.3.2.9. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	71
5.3.3. Program Ochrony Środowiska	72

5.3.4. Inne dokumenty i materiały	73
5.3.5. Przepisy prawa miejscowego mające wpływ na stan akustyczny środowiska.....	74
5.3.5.1. Uchwała o utworzeniu obszaru ograniczonego użytkowania.	74
5.3.5.2. Obszary ciche w aglomeracji	74
5.3.5.3. Obszary przemysłowe	75
5.3.6. Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska oraz dokumenty wykorzystywane w postępowaniach administracyjnych	75
5.3.7. Przepisy dotyczące emisji z instalacji i urządzeń w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na środowiska.....	77
5.3.8. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu	79
5.3.8.1. Wielkości wpływające na poziom emisji i imisji hałasu drogowego i szynowego	79
5.3.8.2. Sposoby ograniczenia hałasu drogowego	81
5.3.8.3. Możliwości zmniejszenia poziomu hałasu szynowego	86
6. METODYKA REALIZACJI PROGRAMU	87
6.1. Cele operacyjne.....	87
6.2. Wskaźniki oceny użyte w Programie	88
6.2.1. Wskaźnik M.....	88
6.2.2. Efektywność ekologiczna rozwiązania antyhałasowego	89
6.2.3. Efektywność ekonomiczna rozwiązania antyhałasowego	89
7. DZIAŁANIA PROGRAMU	91
7.1. Hałas drogowy	91
7.2. Hałas tramwajowy	104
7.3. Planowanie przestrzenne	106
7.3.1. Wykorzystanie informacji z map akustycznych	106
7.3.2. Strefowanie	107
7.4. Edukacja ekologiczna.....	109
7.5. Aspekty finansowe wdrażania Programu	109
8. WYNIKI KONSULTACJI SPOŁECZNYCH	110
9. PODSUMOWANIE	138
10. SPIS TABEL	141
11. SPIS RYSUNKÓW	141
12. BIBLIOGRAFIA.....	142
13. ZAŁĄCZNIKI	143

1. PODSTAWY FORMALNE OPRACOWANIA

1.1. UMOWA

Podstawą realizacji niniejszego opracowania jest umowa nr OŚR/32/09 zawarta w dniu 10 czerwca 2009r. przez Miasto Łódź z firmą **BMT Cordah Sp. z o.o.**¹ [1] z siedzibą w Gdańsku oraz umowa nr OŚR/10/2010 zawarta w dniu 8 kwietnia 2010r. przez Miasto Łódź z firmą **BMT Argoss Sp. z o.o.** [38].

1.2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi” zwany w dalszej części opracowania Programem.

¹ Obecnie BMT Argoss Sp. z o.o.

2. WPROWADZENIE

Opracowanie programu ochrony środowiska przed hałasem wynika z obowiązku nałożonego w art. 119 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska² (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) [2]. Wymóg ten został wprowadzony do ustawy Poś poprzez implementację Dyrektywy dnia 25 czerwca 2002r. 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Głównym celem programu ochrony środowiska przed hałasem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm.

Merytoryczną podstawą opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi jest **mapa akustyczna Łodzi** [3] oraz jej częściowa aktualizacja (wprowadzenie istniejących ekranów akustycznych). Wykonane w ramach jej realizacji mapy imisyjne oraz mapy terenów zagrożonych hałasem (mapy konfliktów) stanowiły materiał wyjściowy niniejszego opracowania.

Program został stworzony na podstawie gruntowej analizy efektywności możliwych środków obniżenia hałasu, i odpowiada na pytanie, „co i gdzie należy zrobić, aby jak najwięcej osób, jak najmniejszym kosztem uzyskało maksymalną redukcję hałasu?”. Dokument odnosi się do hałasu drogowego, szynowego (tramwajowy) oraz przemysłowego i w zakresie zadań obciążających finansowo zarządcę źródła hałasu kierowany jest jedynie do jednostek podległych Radzie Miasta (program nie obejmuje zadań dla zarządzającego liniami kolejowymi). W ramach prac nad opracowaniem zostały wzięte pod uwagę nie tylko wyniki mapy akustycznej, ale także tendencje rozwojowe Łodzi wynikające z dokumentów strategicznych miasta, zwłaszcza zakładanego obniżenia hałasu drogowego o 3 do 5 dB po realizacji założeń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta Łodzi z lipca 2009r. Zabiegi te miały na celu dostosowanie Programu do polityki ekologicznej miasta.

Niniejsze opracowanie jest pierwszym Programem ochrony środowiska przed hałasem dla Łodzi i zawarte w nim działania nie wyczerpują katalogu czynności, które mogą być podjęte przez zarządców źródeł hałasu, aby zwiększać komfort życia mieszkańców miasta. Jednocześnie zastosowanie skutecznych z punktu widzenia ograniczenia hałasu rozwiązań, jakimi są ekrany akustyczne, muszą być konsultowane z planistami miasta by uniknąć konfliktów związanych z funkcjonowaniem tego typu budowli w przestrzeni z uwzględnieniem aspektów społecznych, kulturowych i innych, których postrzeganie przez mieszkańców i władze miasta, może być istotniejsze niż doraźna walka z hałasem. Zadania, stanowią minimum, które powinno być zrealizowane w latach 2010-2017.

² Poś

Pod względem redakcyjnym, opracowanie, odpowiada wymogom Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). Niniejsze opracowanie zawiera trzy podstawowe części rozporządzenia podzielone na kolejne rozdziały.

I. Część opisowa (rozdział 3) obejmuje :

- a) charakterystykę obszaru objętego zakresem Programu,
- b) wskazania naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- c) zakres działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- d) termin i koszty realizacji programu wraz ze wskazaniem źródeł jego finansowania.

II. Część wyszczególniająca ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji Programu (rozdział 4) zawiera :

1) organy administracji właściwe w sprawach:

- a) przekazywania organowi przyjmującemu Program informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu,
- b) wydawania aktów prawa miejscowego,
- c) monitorowania realizacji Programu lub etapów programu;

2) podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki.

III. Część uzasadniająca zakres zagadnień objętych Programem (rozdziały 5-7) zawierają :

- a) podstawy prawne sporządzenia programu,
- b) dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych,
- c) analizę materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu,
- d) omówienie metodyki realizacji programu (w tym użyte wskaźniki),
- e) omówienie obowiązków programu.

Opisane w niniejszym Programie działania nie naruszają ustaleń „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łodzi z 2001r., projektu nowego Studium z lipca 2009r. oraz ustaleń uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Wszystkie zadania Programu będą mogły być zrealizowane po uzyskaniu stosownych decyzji administracyjnych.

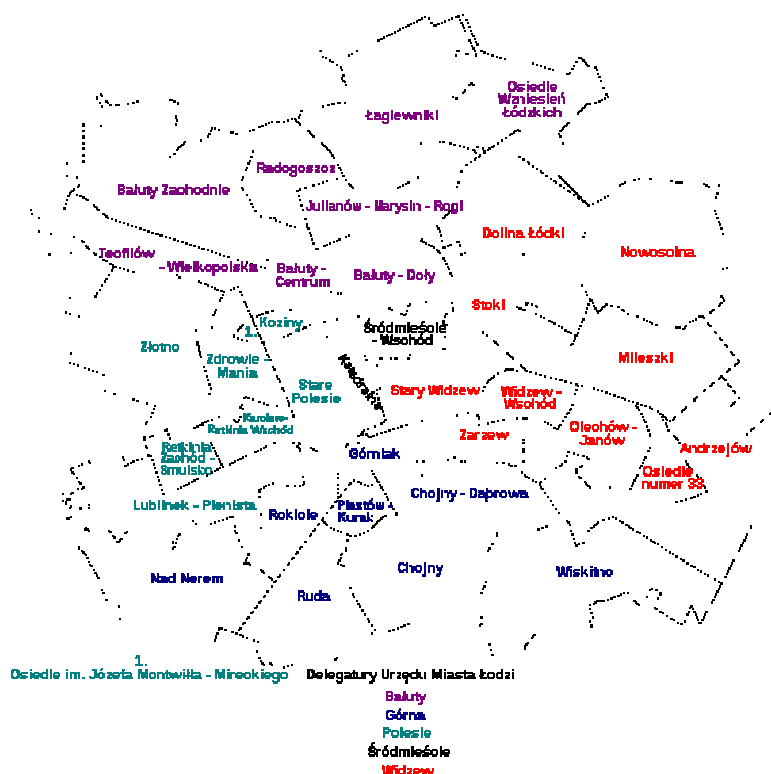
3. CZĘŚĆ OPISOWA

3.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O MIEŚCIE

Łódź jest stolicą administracyjną i jednocześnie największym miastem województwa łódzkiego zajmującą obszar o powierzchni 293,51 km². Miasto zamieszkiwane jest przez około 753 tys. osób, a gęstość zaludnienia wynosi ok. 2565 osób na km². Łódź to trzecie pod względem liczby ludności miasto w Polsce i czwarte miasto pod względem powierzchni. Łódź jest jednolitą gminą miejską na prawach powiatu. W mieście nie ma dzielnic – dla celów administracyjnej obsługi ludności istnieje podział na 5 rejonów działania Delegatur Urzędu Miasta Łodzi:

- Widzew (90,47 km²) – w części wschodniej z 1526 mieszkańcami na km²,
- Bałuty (78,9 km²) – w części północnej z 2744 mieszkańcami na km²,
- Śródmieście (6,8 km²) – w centrum miasta z 11307 mieszkańcami na km²,
- Górna (71,9 km²) – w części południowej z 2462 mieszkańcami na km²,
- Polesie (46,0 km²) – w części zachodniej z 3179 mieszkańcami na km².

Rysunek 3-1 Łódź podział na dzielnice i osiedla



Ponadto Łódź podzielona jest na 35 osiedlowych jednostek pomocniczych. W dzielnicach występuje od 7 do 10 jednostek, z czego na terenie Widzewa jest 10, na Bałutach i dzielnicy Górna po 8, na Polesiu 7 a w Śródmieściu 2 jednostki [4].

W strukturze przestrzennej miasta wyodrębniają się :

1. zespół śródmiejski, obejmujący najstarszą uformowaną centralną część strefy zurbanizowanej,

2. strefa wewnętrzna miasta, ograniczona terenem kolei obwodowej, obejmująca obszar utożsamiany jako „Stara Łódź” w granicach z 1939r. w formie prostej, dziewiętnastowiecznej regulacji przestrzennej, tworzącej unikalny zespół urbanistyczno architektoniczny „miasta czterech kultur”,
3. położone na zewnątrz kolei obwodowej strefy nowych dzielnic mieszkaniowych i przemysłowo składowych
4. zabudowy jednorodzinnej, rozproszone, równie silnie, co ekstensywnie zabudowywane tereny strefy nieurbanizowanej. [5]

Na terenie Łodzi znajdują się 222 obiekty wpisane do rejestru zabytków, tym 4 zespoły i założenia urbanistyczne, 19 dawnych obiektów przemysłowych, 11 parków i skwerów miejskich, 16 obiektów sakralnych i 4 cmentarze, 38 obiektów użyteczności publicznej, 54 rezydencje oraz 70 budynków mieszkalnych. Obiekty położone są głównie w strefie wewnętrznej miasta.

Prawną formą ochrony przyrody na obszarze miejskim są objęte :

- rezerваты przyrody: „Polesie Konstantynowskie”, „Las Łagiewnicki”,
- park krajobrazowy: „Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich” wraz z otuliną,
- pomniki przyrody: 295 obiektów,
- użytki ekologiczne: 10 obiektów.

Obszarowe formy ochrony zajmują obecnie ok. 6% powierzchni miasta i znajdują się na peryferyjnych częściach miasta.[6]

Układ drogowy dla powiązań zewnętrznych międzynarodowych, krajowych i regionalnych tworzą na obszarze Łodzi cztery drogi krajowe (DK1, DK14, DK71, DK72) i dwie drogi wojewódzkie (710, 713).

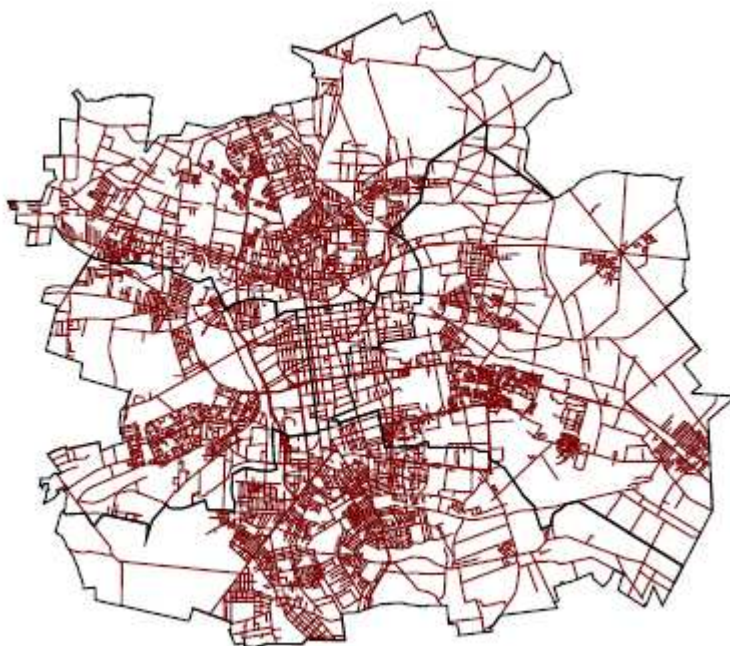
Sieć drogowo-uliczną miasta tworzy prostokątny układ śródmiejski oraz promieniste trasy przekraczające kolej, pełniące rolę dróg wylotowych z miasta i obsługujące nowe dzielnice mieszkaniowe położone poza obwodem kolejowym. Dróg powiatowych jest w mieście 223, natomiast gminnych - 876. Podstawowa sieć drogowa miasta to drogi publiczne o łącznej długości 1071,6 km, na które składają się :

- drogi kategorii krajowej - 64 km,
- drogi kategorii wojewódzkiej - 14,8 km,
- drogi kategorii powiatowej - 388,3 km,
- drogi kategorii gminnej - 606,9 km [7].

Obciążenie sieci drogowej ruchem samochodowym stale wzrasta. W podróżach wewnętrznych mieszkańców miasta, na ogólną liczbę podróży 1806 tys./dobę, w 2007r., udział podróży samochodem wynosił 721 tys. podróży/dobę, co stanowi 52,8% udziału komunikacji indywidualnej w przewozach przy wskaźniku ruchliwości 2,4 podróży/dobę. Jest to wzrost o 81, 6% w stosunku do 2000 roku przy wzroście wskaźnika ruchliwości o 24, 4% w tych samych latach.

Najbardziej niekorzystne warunki ruchu w godzinach szczytu, gdzie wyczerpana jest przepustowość, występują na wlotach do Łodzi i na odcinkach ulic, a także na skrzyżowaniach, szczególnie w obszarze Śródmieścia.

Rysunek 3-2 Sieć dróg w Łodzi [3]



Według więzby ruchu opracowanej dla miasta główne relacje z dzielnic (rejonów) zewnętrznych dążą do Śródmieścia, gdyż w nim skupia się podstawowy program, który powoduje takie relacje. [6]

System transportu publicznego opiera się o sieć komunikacji tramwajowej i sieć komunikacji autobusowej. W chwili obecnej łączna długość torów eksploatowanych, przez podmioty świadczące usługi przewozowe trakcją elektryczną w Łodzi, wynosi ok. 110 kilometrów tras (ok. 216,5 km toru pojedynczego). [7]

Rysunek 3-3 Sieć tramwajowa w Łodzi [3]

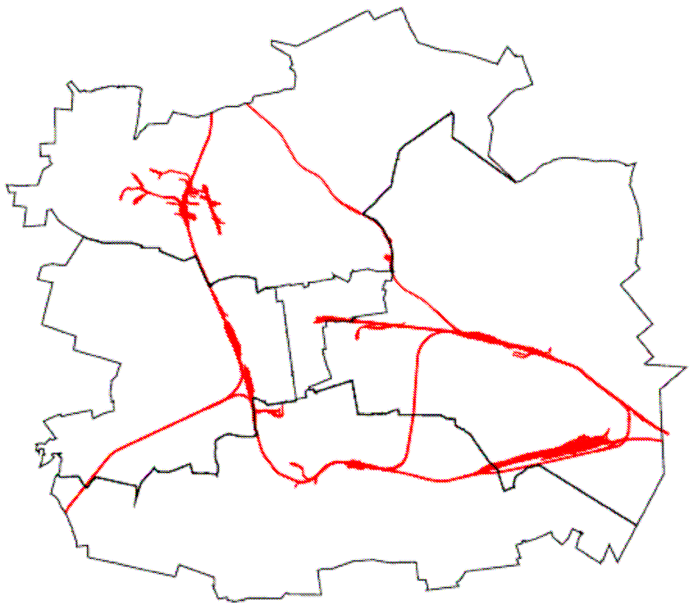


W Łodzi funkcjonuje 19 linii tramwajowych (licząc z linią P), z których cztery (nr 16, 43/bis/, 46 i P) wybiegają poza granice miasta na teren gmin ościennych. Po Łodzi jeździ 25 całkowicie niskopodłogowych tramwajów typu Cityrunner i PESA 122N, w tym 10 zostało zakupionych w ramach realizacji odcinka Łódzkiego Tramwaju Regionalnego, który został oddany do użytku 1 lipca 2008r.

Na terenie miasta eksploatowanych jest 59 linii autobusowych, w tym 50 linii dziennych i 7 linii miejskich nocnych, trambus oraz linia L. Obsługują je nowoczesne pojazdy gdyż ponad 80% taboru autobusowego stanowią pojazdy niskopodłogowe. Łączna długość tras autobusowych wg stanu na 31.12.2007 roku, wynosi 871 km. W 2006 r. z usług komunikacji miejskiej w Łodzi skorzystało łącznie 168,2 mln pasażerów.[4]

Na terenie Łodzi znajduje się około 432 km linii kolejowych. [3] Trasy kolejowe otaczają Łódź ze wszystkich stron tworząc tzw. łódzka kolej obwodową. Odchodzi ona od linii Łódź Fabryczna - Koluszki w rejonie ulic: Maszynowej, Lawinowej i Henrykowskiej niedaleko stacji Łódź Widzew. W stronę południową przecina ulicę Rokicińską idąc po wiadukcie nad jezdnią, następnie zbliża się do Niciarnianej i przebiega pod ulicami Przybyszewskiego i Dąbrowskiego, przecina Śląską i dochodzi do dworca Łódź Chojny. Od dworca Łódź Widzew do stacji Łódź Chojny. Następnie nad Rzgowską i Pabianicką dochodzi do linii Kalisz - Warszawa, i do dworca Łódź Kaliska. Potem przez Łódź Żabieniec, pod Limanowskiego, dochodzi do wiaduktu w Zgierzu. Na południe nad Strykowską i Brzezińską dochodzi w rejon Widzewa.

Rysunek 3-4 Sieć kolejowa w Łodzi [3]



Linie kolejowe na terenie Łodzi :

1. Łódź Kaliska - Tuplice – linia nr 14
2. Bednary - Łódź Kaliska – linia nr 15
3. Łódź Widzew - Kutno – linia nr 16
4. Łódź Fabryczna - Koluszki – linia nr 17

5. Łódź Kaliska – Dębica – linia nr 25
6. Łódź Fabryczna - Łódź Widzew – linia nr 458
7. Łódź Kaliska Towarowa - Retkinia – linia nr 539
8. Łódź Chojny - Łódź Widzew – linia nr 540
9. Łódź Widzew - Łódź Olechów – linia nr 541
10. Łódź Olechów ŁOA - Łódź Olechów ŁOC – linia nr 830
11. Łódź Olechów ŁOC - Łódź Olechów ŁOA – linia nr 831

Miasto posiada międzynarodowy port lotniczy Łódź im. Władysława Reymonta zlokalizowany na terenie dzielnicy Polesie i Górna. Według danych z 2008r. dziennie wykonywanych jest około 16 operacji lotniczych, a łączna liczba pasażerów obsługiwanych przez lotnisko w 2008r. wyniosła 341731. Miasto posiada regularne połączenia m.in. z Londynem, Dublinem, Edynburgiem, Shannon, Tel Awiwem, Wiedniem, Kopenhagą i Bydgoszczą oraz obsługuje loty czarterowe do Turcji, Egiptu, Izraela, Tunezji i Grecji.

Główne obszary aktywności gospodarczej miasta są rozproszone po całym jego obszarze. Obecnie w Łodzi rozwijają się następujące branże: centra zaplecza biznesowego (tzw. BPO – Business Process Offshoring), logistyka i AGD. Swoje siedziby w Łodzi mają mBank i Multibank, a centra usług biurowych GE Money Bank i Philips. W Łodzi powstała Grupa Atlas, a siedzibę ma polski przewoźnik lotniczy - Centralwings. Z firm AGD w mieście znajduje się m.in. Merloni Indesit i Bosch/Siemens. W ciągu ostatnich lat w Łodzi zainwestowali też : Gillette (największa na świecie fabryka tej firmy jest w Łodzi), VF Corporation, ABB, Polska Grupa Farmaceutyczna, Hutchinson, Ericpol Telecom, TP SA czy ComArch. Accenture tworzy tzw. informatyczne centrum Demo, a centrum księgowie tworzy CitiBank. W 2006 r. amerykański potentat informatyczny Dell zdecydował wybudować w mieście swoją fabrykę.

Na terenie miasta znajduje się Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna i Łódzki Okręg Przemysłowy.

Łódź posiada dobrze rozwiniętą strukturę przedszkolną i szkolnictwa na poziomie podstawowym, średnim i wyższym (199 przedszkoli, 106 szkół podstawowych, 69 gimnazjów, 55 licea, 60 szkół specjalnych, 59 szkół dla dorosłych). Na terenie miasta zlokalizowane są także instytuty badawcze: Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN, Centrum Badań Mikrobiologicznych PAN, Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii UNESCO.[6]

Ochrona zdrowia to przede wszystkim 31 szpitali (w tym 4 miejskie) dysponujące 5612 łózkami.[3] Stan zdrowia mieszkańców Łodzi różni się pod wieloma względami na niekorzyść w porównaniu z resztą kraju. Świadczą o tym wyższe wskaźniki umieralności ogólnej, mniejsza średnia długość życia mężczyzn i kobiet, wysokie wskaźniki chorobowości i umieralności z powodu chorób układu krążenia i chorób nowotworowych.[6]

Łódź to również ośrodek kulturalny, pełen różnego rodzaju imprez muzycznych, teatralnych, literackich, plastycznych i filmowych. Najbardziej znane duże imprezy kulturalne organizo-

wane cyklicznie w Łodzi to: Festiwal Dialogu Czterech Kultur i Międzynarodowy Festiwal Sztuki Autorów Zdjęć Filmowych „Camerimage”.

3.2. CHARAKTERYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH OBSZARÓW

Program ochrony środowiska przed hałasem obejmuje obszary położone wzdłuż tras komunikacyjnych, gdzie jest możliwe efektywne wprowadzenie środków redukcji hałasu. W tabelach 3-1 do 3-2 podano podstawowe informacje o źródłach hałasu oraz o obszarach wytypowanych do Programu. Informacje zostały zaczerpnięte z map konfliktów hałasu drogowego oraz tramwajowego sporządzonych na potrzeby zaktualizowanej mapy akustycznej.

Tabela 3-1 Obszary poddane Programowi i ich główne parametry – hałas drogowy

Lp	Parametry źródła hałasu		Opis obszaru			
	Trasa komunikacyjna	Natężenie ruchu pojazdów [poj./24h] / udział samochodów ciężkich [%]	Obszar, oddziaływania trasy	Rodzaj zabudowy	Ilość budynków szczególnej ochrony	Ilość osób narażona na negatywne oddziaływanie trasy komunikacyjnej
1.	3 Maja/ Pryncypalna	5272 / 8,8	cała	jednorodzinna	3	69
2.	6-go Sierpnia	3260 / 12	cała	jednorodzinna	1	765
3.	A.Struga / Tuwima	3928 / 7,5	Kościuszki - Kilińskiego	wielorodzinna	3	1408
4.	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego	22360 / 15,7	Broniewskiego - Przybyszewskiego	wielorodzinna	2	1861
5.	Aleja Tadeusza Kościuszki	15232 / 2,6	cała	wielorodzinna	4	2332
6.	Augustów	1588 / 4,2	cała	wielorodzinna	0	87
7.	Biegunowa	3472 / 6,3	Krakowska – Krańcowa	jednorodzinna i wielorodzinna	0	407
8.	Brzezińska / Brzezińska I	15380 / 11,7 (18% w porze nocy)	cała	jednorodzinna	1	522
9.	Brzeźna	3524 / 12,6	cała	wielorodzinna	0	106
10.	Byszewska	4008 / 9	cała	jednorodzinna	0	59
11.	Chocianowicka / Laskowice	1152 / 21,7	Sanitariuszek – Pabianicka	jednorodzinna	1	215
12.	Czechosłowacka	bd / 20	Niciarniana - Edwarda	jednorodzinna	0	52
13.	Dąbrowskiego	18016 / 16,5	Gojawczyńskiej-Śmigłego-Rydza	wielorodzinna	2	2275

14.	Demokratyczna	4244 / 21,6	cała	jednorodzinna	2	276
15.	Franciszkańska	16504 / 13,7 (24% w porze nocy)	Smugowa - Inflancka	jednorodzinna i wielorodzinna	1	1823
16.	Gajcego	1548 / 7,3	Przylesie - Szelburg-Zarębiny	jednorodzinna	1	1691
17.	Galileusza	4732 / 0	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	0	334
18.	Gdańska	10576 / 0	cała	wielorodzinna	6	3715
19.	Gen. Józefa Sowińskiego	3204 / 13	cała	jednorodzinna	0	251
20.	Gen. Karola Kniaziewicza	2616 / 22	cała	wielorodzinna	1	184
21.	Giewont	788 / 3,3	cała	wielorodzinna	1	130
22.	Graniczna	628 / 13,5	Ustronna - Siostrzana	jednorodzinna i wielorodzinna	0	65
23.	Helska	11460 / 9,3	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	0	109
24.	Hipoteczna	4152 / 13,6	cała	wielorodzinna	1	387
25.	Inflancka	30668 / 16,3	Zagajnikowa - Łagiewnicka	jednorodzinna i wielorodzinna	1	237
26.	Jaracza	3268 / 13,0	cała	wielorodzinna	3	2189
27.	Julianowska	20456 / 9	Łagiewnicka - Zgierska	jednorodzinna i wielorodzinna	1	576
28.	Kalinowa	5812 / 7	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	0	213
29.	Karpacka	608 / 8,5	cała	wielorodzinna	0	542
30.	Kilińskiego	2940 / 17,0	cała	wielorodzinna	3	1413
31.	Klonowa	15552 / 6,6	cała	wielorodzinna	0	450
32.	Kolumny	8932 / 19,7	Rzgowska - Tomaszowska	jednorodzinna	0	219
33.	Kopcińskiego	22956 / 12,3	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	6	1053
34.	Koszalińska	592 / 20,3	cała	jednorodzinna	0	73
35.	Krakowska	6616 / 3,7	Konstantynowska - Siewna	jednorodzinna	1	212
36.	Ks. Jerzego Popiełuszki	2272 / 20,6	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	0	87
37.	Kurczaki	5228 / 7	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	0	509

38.	Legionów	13120 / 5	cała	wielorodzinna	0	1310
39.	Liściasta	120 / 6,8	Włókniarzy - Szczecińska	jednorodzinna	1	45
40.	Lutomierska	4604 / 5,3	Klonowa - Włókniarzy	wielorodzinna	0	322
41.	Łagiewnicka I	26716 / 19,3	Sikorskiego - Inflancka	jednorodzinna	0	226
42.	Łagiewnicka II	5664 / 4,3	Dolna - Julianowska	wielorodzinna	1	290
43.	Łagiewnicka III	5664 / 4,3	Plac Kościelny - Zawiszy	wielorodzinna	0	304
44.	Łukowa	160 / 19,7	cała	wielorodzinna	0	56
45.	Łupkowa	1444 / 7	cała	jednorodzinna	1	110
46.	Maratońska	13844 / 7,7	Al. Bandurskiego - Cylla	jednorodzinna i wielorodzinna	1	1197
47.	Marysińska	5112 / 8,3	cała	jednorodzinna	2	1260
48.	Narutowicza	3020 / 3,0	cała	wielorodzinna	12	868
49.	Nastrojowa	10540 / 16,6	cała	wielorodzinna	0	678
50.	Niciarniana	2060 / 12,3	cała	wielorodzinna	3	320
51.	Nowe Sady	448 / 59	cała	jednorodzinna	0	31
52.	Obywatelska	2776 / 6,5	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	4	693
53.	Odrzańska	2656 / 6,3	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	0	118
54.	Okólna	1284 / 17,8	Łagiewnicka - granice miasta	jednorodzinna	0	30
55.	Olechowska	1856 / 9,3	Tomaszowska - Zakładowa	jednorodzinna	0	51
56.	Pabianicka I	29632 / 12,8	Aleja Jana Pawła II - Paderewskiego	wielorodzinna	0	318
57.	Pabianicka III	28848 / 12	Odrzańska - rzeka Ner	jednorodzinna	0	36
58.	Paderewskiego	24952 / 18,2	Karpacka - Pabianicka	wielorodzinna	2	1129
59.	Paradna	7164 / 20,7	Trybunalska - Rzgowska	jednorodzinna	0	118
60.	Pienista	1732 / 17	Obywatelska - Maczka	jednorodzinna	0	22
61.	Podchorążych	956 / 9,5	Złotno - Szczecińska	jednorodzinna	1	183

62.	Pomorska	2412 / 9,3	Mileszki - Rzeka Łódka / Rzeka Łódka- 500m po kanale sanitarnym	jednorodzinna	2	2189
63.	Północna / Ogrodowa	4796 / 2,4	Zachodnia - Źródłowa	wielorodzinna	4	415
64.	Radwańska	2920 / 9,8	Piotrkowska - Wólczańska	wielorodzinna	0	1717
65.	Rewolucji 1905	4612 / 2,8	Piotrkowska - Rydza Śmigłego	wielorodzinna	7	1395
66.	Rokicińska I	17904 / 11 (22% w porze nocy)	granica miasta - Transmisyjna	jednorodzinna	0	393
67.	Rokicińska II	14660 / 3	Wałowa - Augustów	wielorodzinna	2	1482
68.	Rozległa	1624 / 14,3	cała	jednorodzinna	0	47
69.	Rudzka	3620 / 9,7	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	3	449
70.	Rydzowa	6464 / 13,6	cała	wielorodzinna	0	902
71.	Rzgowska I	31644 / 17,8	Józefowska - Kolumny	jednorodzinna i wielorodzinna	1	430
72.	Rzgowska II	29520 / 23,3	Św. Wojciecha - Paderewskiego	jednorodzinna i wielorodzinna	1	769
73.	Rzgowska III	29520 / 23,3	granica miasta - Ustronna	jednorodzinna	0	22
74.	Sienkiewicza	5528 / 2,7	cała z wyjątkiem Piłsudskiego - Widury	wielorodzinna	5	1584
75.	Sikorskiego	14840 / 27	Zgierska- Łucji	jednorodzinna	0	136
76.	Stanisława Dubois	1504 / 17,3	Zatokowa - Pabianicka	jednorodzinna	1	269
77.	Starorudzka	6744 / 16	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	0	208
78.	Stefana Żeromskiego	9996 / 15	cała	wielorodzinna	8	3715
79.	Strykowska II	23896 / 33,8	Popularna - Wojska Polskiego	jednorodzinna	1	375
80.	Strykowska III	12892 / 22	Inflancka - Opolskiej	jednorodzinna	0	102
81.	Strykowska IV	12892 / 22	Opolska - granica miasta	jednorodzinna	0	162
82.	Szczecińska	4248 / 3,0	cała	jednorodzinna	1	57
83.	Śląska	816 / 15,3	Niższa - Welniana	wielorodzinna i jednorodzinna	0	660
84.	Św. Franciszka z Asyżu	3508 / 17,6	cała	jednorodzinna	0	224

85.	Telefoniczna	4112 / 2,7	PKP-Giewont	jednorodzinna i wielorodzinna	2	94
86.	Tomaszowska	11908 / 7.3 (21% w porze nocy)	Kolumny - Dąbrowskiego	jednorodzinna	0	210
87.	Traktorowa	3304 / 12,3	Rojna - Rąbieńska	jednorodzinna i wielorodzinna	1	732
88.	Trybunalska	2208 / 14,8	cała	jednorodzinna	0	32
89.	Tuwima	5324 / 11,8	Kilińskiego - Wydawnicza	wielorodzinna	0	802
90.	Tymienieckiego	5444 / 13,6	cała	wielorodzinna	3	631
91.	Widzewska	bd	cała	jednorodzinna	1	8
92.	Władysława Broniewskiego	8532 / 20.6	Insurekcji Kościuszkowskiej - Zapolskiej	jednorodzinna i wielorodzinna	0	1054
93.	Wojska Polskiego	5940 / 18,5	Franciszkańska - Obrońców Westerplatte	wielorodzinna	0	77
94.	Wólczańska	4528 / 0,3	cała	wielorodzinna	8	2062
95.	Zachodnia	5464 / 3,2	cała	wielorodzinna	2	1931
96.	Zakładowa	3860 / 9,7	Hetmańska - Gajcego	jednorodzinna i wielorodzinna	0	557
97.	Zgierska	32416 / 15,7	Nenufarowa - Borówkowa	jednorodzinna	0	33
98.	Zielona	17632 / 4,3	cała	wielorodzinna	2	1350
99.	Złotno	1240 / 5,3	Podchorążych - Szczecińska	jednorodzinna	1	209
100.	Źródłowa	6832 / 17,67	cała	jednorodzinna i wielorodzinna	1	251

Tabela 3-2 Obszary poddane Programowi i ich główne parametry – hałas tramwajowy

Lp.	Parametry źródła hałasu		Opis obszaru			
	Trasa komunikacyjna	Rodzaj torowiska	Obszar, oddziaływania trasy	Rodzaj zabudowy	Ilość budynków szczególnie ochrony	Ilość osób narażona na negatywne oddziaływanie trasy komunikacyjnej
1.	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego	wydzielone	1) Broniewskiego - Dąbrowskiego 2) Przybyszewskiego - Milionowa	wielorodzinna	0	934
2.	Aleksandrowska	wydzielone	Bielicowa-Szczecińska	wielorodzinna	0	763
3.	Dąbrowskiego	wydzielone	Gojawczyńskiej-Rydza-Śmigłego	wielorodzinna	2	2189
4.	Dolna	wydzielone	cały odcinek	wielorodzinna	0	34
5.	Karolewska / Bratysławska	wydzielone	Bandurskiego - pętla Bratysławska	jednorodzinna	2	584
6.	Kilińskiego	wbudowane w jezdnię	Narutowicza - Abramowskiego	wielorodzinna	0	1598
7.	Konstantynowska	wydzielone	Krakowska - Krańcowa	jednorodzinna	0	66
8.	Kopcińskiego	wydzielone	Narutowicza - Tuwima	jednorodzinna i wielorodzinna	0	142
9.	Kopernika	wbudowane w jezdnię	Żeromskiego - Włókniarzy	wielorodzinna	1	856
10.	Legionów	wbudowane w jezdnię	Zielona - Plac Wolności	wielorodzinna	0	1524
11.	Limanowskiego	wbudowane w jezdnię / wydzielone	Zachodnia - Włókniarzy	wielorodzinna	1	1902
12.	Łagiewnicka / Warszawska	wbudowane w jezdnię / wydzielone	Wycieczkowa - Dolna	wielorodzinna	0	1416
13.	Przybyszewskiego	wydzielone	Rydza-Śmigłego - Puskina	jednorodzinna i wielorodzinna	0	821
14.	Telefoniczna	wydzielone	całe torowisko	jednorodzinna	0	181
15.	Wojska Polskiego / Strykowska	wbudowane w jezdnię / wydzielone	całe torowisko	wielorodzinna	0	1173
16.	Zielona	wbudowane w jezdnię / wydzielone	Zachodnia - Legionów	wielorodzinna	0	1022

3.3. ZAKRES NARUSZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU

W tabelach 3-3 i 3-4 podano zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku obszarów Programu. Zakresy przekroczeń zostały podane zgodnie z mapami konfliktów hałasu drogowego i tramwajowego w zakresach do 10 dB (od 0 do 10 dB), powyżej 10 dB (od 10 dB do 20 dB) oraz powyżej 20 dB.

Tabela 3-3 Hałas drogowy

Lp.	Ulica	Zakres naruszenia w [dB] dla wskaźnika Ln
1.	3 Maja/ Pryncypalna	powyżej 10 dB
2.	6-go Sierpnia	do 10 dB
3.	A. Struga/ Tuwima	do 10 dB
4.	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego	powyżej 10 dB
5.	Aleja Tadeusza Kościuszki	powyżej 10 dB
6.	Augustów	powyżej 10 dB
7.	Biegunowa	do 10 dB
8.	Brzezińska	powyżej 10 dB
9.	Brzeźna	powyżej 10 dB
10.	Byszewska	do 10 dB
11.	Chocianowicka /Łaskowice	powyżej 10 dB
12.	Czechosłowacka	do 10 dB
13.	Dąbrowskiego	powyżej 10 dB (miejscami powyżej 20 dB)
14.	Demokratyczna	powyżej 10 dB
15.	Franciszkańska	powyżej 10 dB
16.	Gajcego	do 10 dB
17.	Galileusza	do 10 dB
18.	Gdańska	do 10 dB
19.	Gen. Józefa Sowińskiego	do 10 dB
20.	Gen. Karola Kniaziewicza	do 10 dB
21.	Giewont	do 10 dB
22.	Graniczna	do 10 dB
23.	Helska	powyżej 10 dB
24.	Hipoteczna	do 10 dB

25.	Inflancka	powyżej 10 dB (miejscami powyżej 20 dB)
26.	Jaracza	powyżej 10 dB
27.	Julianowska	powyżej 10
28.	Kalinowa	do 10 dB
29.	Karpacka	do 10 dB
30.	Kilińskiego	powyżej 10 dB
31.	Klonowa	powyżej 10 dB
32.	Kolumny	powyżej 10 dB
33.	Kopcińskiego	powyżej 10 dB (miejscami powyżej 20 dB)
34.	Koszalińska	do 10 dB
35.	Krakowska	powyżej 10 dB
36.	Ks. Jerzego Popiełuszki	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)
37.	Kurczaki	powyżej 10 dB
38.	Legionów	do 10 dB
39.	Liściasta	do 10 dB
40.	Lutomierska	do 10 dB
41.	Łagiewnicka	powyżej 10 dB
42.	Łukowa	do 10 dB
43.	Łupkowa	do 10 dB
44.	Maratońska	do 10 dB
45.	Marysińska	do 10 dB
46.	Narutowicza	powyżej 10 dB (miejscami powyżej 20 dB)
47.	Nastrojowa	powyżej 10 dB
48.	Niciarniana	do 10 dB
49.	Nowe Sady	powyżej 10 dB
50.	Obywatelska	powyżej 10 dB
51.	Odrzańska	do 10 dB
52.	Okólna	do 10 dB
53.	Olechowska	do 10 dB
54.	Pabianicka	powyżej 10 dB

55.	Paderewskiego	powyżej 10 dB (miejscami powyżej 20 dB)
56.	Paradna	powyżej 10 dB
57.	Pienista	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)
58.	Podchorążych	do 10 dB
59.	Pomorska	powyżej 10 dB
60.	Północna/ Ogrodowa	do 10 dB
61.	Radwańska	powyżej 10 dB
62.	Rewolucji 1905	do 10 dB
63.	Rokicińska	powyżej 10 dB
64.	Rozległa	do 10 dB
65.	Rudzka	powyżej 10 dB
66.	Rydzowa	do 10 dB
67.	Rzgowska	powyżej 10 dB (miejscami powyżej 20 dB)
68.	Sienkiewicza	do 10 dB
69.	Sikorskiego	powyżej 10 dB
70.	Stanisława Dubois	do 10 dB
71.	Starorudzka	do 10 dB
72.	Stefana Żeromskiego	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)
73.	Strykowska	powyżej 10 dB (miejscami powyżej 20 dB)
74.	Szczecińska	powyżej 10 dB
75.	Śląska	powyżej 10 dB
76.	Św. Franciszka z Asyżu	do 10 dB
77.	Telefoniczna	do 10 dB
78.	Tomaszowska	powyżej 10 dB
79.	Traktorowa	do 10 dB
80.	Trybunalska	powyżej 10 dB
81.	Tuwima	do 10 dB
82.	Tymienieckiego	do 10 dB
83.	Widzewska	do 10 dB
84.	Władysława Broniewskiego	powyżej 10 dB

85.	Wojska Polskiego	powyżej 10 dB
86.	Wólczańska	powyżej 10 dB
87.	Zachodnia	powyżej 10 dB
88.	Zakładowa	do 10 dB
89.	Zgierska	do 10 dB (lokalnie powyżej 10 dB)
90.	Zielona	do 10 dB
91.	Złotno	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)
92.	Źródłowa	powyżej 10 dB

Tabela 3-4 Hałas tramwajowy

Lp.	Torowisko-ulica	Zakres naruszenia w [dB] dla wskaźnika Ln
1.	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego	do 10 dB
2.	Aleksandrowska	do 10 dB
3.	Dąbrowskiego	do 10 dB
4.	Dolna	do 10 dB
5.	Karolewska/Bratysławska	powyżej 10 dB
6.	Kilińskiego	powyżej 10 dB
7.	Konstantynowska	do 10 dB
8.	Kopcińskiego	do 10 dB
9.	Kopernika	do 10 dB
10.	Legionów	do 10 dB (lokalnie powyżej 10 dB)
11.	Limanowskiego	do 10 dB
12.	Łagiewnicka/Warszawska	do 10 dB
13.	Przybyszewskiego	powyżej 10 dB
14.	Telefoniczna	powyżej 10 dB
15.	Wojska Polskiego /Strykowska	do 10 dB
16.	Zielona	do 10 dB

3.4. PODSTAWOWE KIERUNKI NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

Poniżej przedstawiono podstawowe kierunki redukcji poszczególnych rodzajów hałasu. Powinny być one wykorzystywane w planowaniu strategicznym związanym z rozwojem miasta, jak również w bieżącej pracy zarządców źródeł oraz organów administracji. Podkreślając rolę planowania przestrzennego zwrócono szczególną uwagę na wykorzystywanie opracowania eksperckiego, jakim jest mapa akustyczna, do prac nad planami zagospodarowania przestrzennego.

Zaproponowano wprowadzenie elementów edukacji ekologicznej, która pomimo, że nie wpływa bezpośrednio na redukcję hałasu jest ważnym elementem w osiąganiu wysokiego poziomu świadomości wśród lokalnej społeczności o wpływie hałasu na zdrowie człowieka i przeciwdziałaniu nadmiernej emisji hałasu do środowiska.

Podstawowe kierunki niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w zakresie hałasu drogowego :

- a) eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie,
- b) stworzenie modelu obsługi komunikacyjnej miasta przy pomocy wewnętrznych obwodnic i łączników międzyosiedlowych,
- c) wprowadzenie stref uspokojonego ruchu samochodowego dla obszaru centrum miasta.
- d) wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia (systemów sterowania ruchem, wydzielonych pasów ruchu dla autobusów),
- e) zmniejszanie prędkości ruchu na wybranych odcinkach,
- f) wprowadzenie systemu parkingów strategicznych dla centralnej i śródmiejskiej strefy miasta,
- g) remonty ulic polegające na stosowaniu wytrzymałych, o dobrych parametrach akustycznych nawierzchni,
- h) tworzenie stref uspokojonego ruchu na terenie osiedli mieszkaniowych,
- i) ochrona obszarów cichych w aglomeracji,
- j) budowa ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,
- k) wykorzystanie tramwaju, jako podstawowego środka komunikacji zbiorowej (budowa wydzielonych torowisk oraz wyodrębnianie z istniejących torowisk z ruchu kołowego),
- l) wykorzystywanie linii autobusowych, jako uzupełniającego środka komunikacji zbiorowej, zintegrowanych z liniami tramwajowymi,
- m) wprowadzenie systemu parkingów na pętlach i przystankach tramwajowych parkingowych poza centrum z możliwością przejazdu publicznymi środkami transportowymi po mieście w cenie biletu parkingowego (park&ride),

- n) współpraca z Policją w zakresie kontroli środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości przy zabudowie chronionej akustycznie,
- o) rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

W zakresie hałasu szynowego :

- a) modernizacja torowisk i taboru – stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych,
- b) budowa ekranów akustycznych,
- c) systematyczna wymiana taboru publicznego na nowoczesny, przyjazny dla środowiska.

W zakresie hałasu przemysłowego :

- a) lokalizacja zakładów przemysłowych z dala od osiedli mieszkaniowych,
- b) wykonywanie na etapie przedprojektowym symulacji akustycznych,
- c) stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych w celu ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko.

W zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego :

- a) wykorzystywanie informacji z mapy akustycznej,
- b) wprowadzanie do planów zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym,
- c) stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych),
- d) wypieranie funkcji mieszkaniowej z budynków położonych przy pasach drogowych na rzecz usług, w przypadku ograniczonych możliwości technicznych i organizacyjnych redukcji hałasu,
- e) w strefach udokumentowanych uciążliwości powodowanych trasami komunikacyjnymi wprowadzać, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogi stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np. materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej, ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad).

W zakresie edukacji ekologicznej :

- a) prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie szkodliwego oddziaływania hałasu oraz metod przeciwdziałających jego rozprzestrzenianiu,
- b) promowanie rozwiązań ograniczających emisję hałasu do środowiska.

3.5. DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO PRZYWRÓCENIA DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU

W tabelach 3-5 do 3-9 podano podstawowe zadania, które należy wykonać, aby minimalizować ponadnormatywne oddziaływanie hałasu na obszary wskazane w pkt. 3.2.

Uzasadnienie doboru poszczególnych środków redukcji poprzedzone było identyfikacją przyczyny hałasu, analizą zarówno dokumentów strategicznych miasta, planistycznych (przede wszystkich w odniesieniu do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta Łodzi z lipca 2009r.) jak również planów poszczególnych zarządców źródeł hałasu. Opis materiałów, które były brane pod uwagę przy opracowywaniu zadań znajdują się w rozdziale 5.

Zadania Programu dostosowano do będących w realizacji zadań inwestycyjnych miasta, które w sposób znaczący wpłyną na stan akustyczny Łodzi (obniżenie poziomu hałasu o 3 do 5 dB).

Dodatkowo tabele poniżej zawierają działania wspomagające zadania Programu, których realizacja przyczynia się do wzmocnienia efektu działań głównych. Są to także działania obowiązkowe dla wskazanych podmiotów.

Działania zostały przedstawione w kolejności, w jakiej powinny być realizowane (powiązanie wskaźnika M oraz podziału działań na poszczególne lata uwzględniającego możliwości finansowe miasta).

Tabele 3-5 do 3-9 zawierają również przewidywane koszty, źródła finansowania, terminy, formę dokumentowania i kontroli zadań, jednostkę odpowiedzialną oraz odniesienie do postaci graficznej przed i po realizacji Programu. Załącznik w postaci map znajduje się na końcu opracowania.

Tabela 3-5 Działania główne Programu – hałas drogowy

Lp.	Działanie	Obszar działania	Kierunki i zakres działań ³	Szacunkowe koszty w PLN	Termin realizacji	Finansowanie	Jednostka odpowiedzialna	Informacje i dokumenty kontrolujące i dokumentujące realizację działania	Mapa przedstawiająca obszar działania wraz z przewidywanymi efektami redukcji hałasu po wykonaniu zadania Programu / Numer metryczki w Załączniku
1.	Gdańska	cała	zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
2.	Jaracza	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 163 928 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 354 736 zł)	2 518 664	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
3.	Pomorska	Mileszki - Rzeki Łódka / Rzeki Łódka - 500m po kanale sanitarnym	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 488 400 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 732 400 zł)	3 220 800	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

³ Projektowane ekrany nie mogą naruszać walorów krajobrazowych terenu tworzących tożsamość miasta.

4.	Wólczańska	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (2 813 076 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (3 274 236 zł)	6 087 312	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
5.	Zachodnia	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (2 344 230 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (2 728 530 zł)	5 072 760	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
6.	Radwańska	Piotrkowska - Wólczańska	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (178 608 zł) - nakładka SMA gr.4 cm (207 888 zł)	386 496	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
7.	Gajcego - ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Przylesie - Szelburg-Zarębiny	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
8.	Sienkiewicza	cała z wyjątkiem Piłsudskiego - Wigury	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 005 079 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 169 846 zł)	2 174 925	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

9.	Rokicińska II	1. Malownicza - granica miasta 2. Wałowa - Augustów	1. przebudowa drogi (44 000 000 zł) 2. remont - ułożenie nakładki SMA gr. 5 cm (7 320 000 zł)	51 320 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
10.	A.Struga / Tuwima	Kościuszki - Kilińskiego	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (537 386 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (625 483 zł)	1 162 869	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
11.	Rewolucji 1905	Piotrkowska - Al. Rydza-Śmigłego	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (859 551 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 000 461 zł)	1 860 012	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
12.	Marysińska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
13.	Kilińskiego	1. Narutowicza-Abramowskiego oraz 2. Przybyszewskiego – Śląska	1. przebudowa układu drogowo-torowego (66 000 000 zł) 2. remont odcinka Przybyszewskiego - Śląska w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie: - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 041 880 zł) - nakładka SMA gr 4 cm (1 212 680 zł)	68 254 560	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

14.	Władysława Broniewskiego – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Insurekcji Kościuszkowskiej – Zapolskiej	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
15.	Rzgowska II – ograniczenie ruchu po wybudowaniu odcinka autostrady A1 (węzeł Stryków-węzeł Tuszyn) oraz III etapu Trasy Górna	Św.Wojciecha - Paderewskiego	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	pomiary poziomu hałasu	Mapa zbiorcza M-01
16.	Franciszkańska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Smugowa - Inflancka	skierowanie ruchu ciężkiego (z wyjątkiem dostaw) na równoległe trasy	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
17.	Rydzowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK ⁴	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
18.	Tuwima	Kilińskiego - Wydawnicza	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (937 692 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 091 412 zł)	2 029 104	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

⁴ Łódzki Zakład Usług Komunalnych.

19.	6-go Sierpnia - ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
20.	Traktorowa	Rojna - Rąbieńska	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym wymianę warstwy ścieralnej na : - nakładka SMA gr 4 cm	900 501	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
21.	Obywatelska	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (2 585 395 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (3 009 230 zł)	5 594 625	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
22.	Nastrojowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
23.	Śląska	Niższa - Wełniana	przebudowa drogi po uzbrojeniu terenów w tym, budowie kanalizacji deszczowej	17 000 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
24.	Tymienieckiego – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

25.	Karpacka	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym np. ułożenie na istniejącej nawierzchni : - warstwa wiążąca gr.6 cm (563 640 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (571 692 zł)	1 135 332	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
26.	Kurczaki – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
27.	Kolumny – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Rzgowska - Tomaszowska	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
28.	Zakładowa	1. Hetmańska - Gajcego 2. Al. Książąt - Hetmańska	1. przebudowa odc. Hetmańska - Gajcego po uzbrojeniu terenów w sieć kanalizacji deszczowej (30 000 000 zł) 2. remont odc. Al. Książąt – Hetmańska obejmujący ułożenie : - nakładki SMA gr. 4 cm (1 905 640 zł)	31 905 640	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
29.	Klonowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
30.	Rudzka	cała	przebudowa drogi	34 000 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

31.	Łagiewnicka II	Dolna - Julianowska	przebudowa drogi w ramach zadań inwestycyjnych.	35 000 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
32.	Północna / Ogrodowa	Zachodnia - Źródłowa	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 452 678 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 690 822 zł)	3 143 500	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
33.	Narutowicza	Kopcińskiego - Konstytucyjna	remont odc. Kopcińskiego – Konstytucyjna w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie: - warstwa wiążąca gr 5 cm (2 679 120 zł) - nakładka SMA gr 4 cm (3 118 320 zł)	5 797 440	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
34.	Biegunowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Krakowska - Krańcowa	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
35.	Hipoteczna – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
36.	Galileusza – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

37.	Lutomierska	Klonowa - Włókniarzy	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (322 239 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (375 065 zł)	697 304	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
38.	Niciarniana	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 711 660 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 992 260 zł)	3 703 920	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
39.	Łagiewnicka III	Pl. Kościelny - Zawiszy	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (202 422 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (235 606 zł)	438 028	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
40.	Rzgowska I – ograniczenie ruchu pojazdów po wybudowaniu odcinka autostrady A1 (węzeł Stryków- węzeł Tuszyn) oraz III etapu Trasy Górna	granica miasta - Kolumny	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	pomiary poziomu hałasu	Mapa zbiorcza M-01
41.	Demokratyczna – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

42.	Stanisława Dubois – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Zatokowa - Pabianicka	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
43.	Gen. Józefa Sowińskiego – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
44.	Źródlowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
45.	Tomaszowska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Kolumny - Dąbrowskiego	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
46.	Św. Franciszka z Asyżu – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
47.	Inflancka – budowa wału ziemnego w pasie rozdziału, ograniczenie prędkości ruchu do 50 km/h lub w przypadku realizacji inwestycji polegającej na poszerzeniu	Zagajnikowa - Łagiewnicka	10000m ³ wału o wysokości 2m	900 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	pomiary poziomu hałasu	D-07

	ulicy Inflanckiej inne zabezpieczenia przed hałasem drogowym								
48.	Chocianowicka /Łaskowice	Sanitariuszek - Pabianicka	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 786 080 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (2 078 880 zł)	3 864 960	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
49.	Kalinowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
50.	Krakowska	Konstanty- nowska - Siewna	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr 5 cm (1 594 076 zł) - nakładka SMA gr 4 cm (1 855 400 zł)	3 449 476	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
51.	Złotno	Podchorążych - Szczecińska	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 467 562 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 708 146 zł)	3 175 708	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

52.	Starorudzka – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
53.	Gen. Karola Kniażewicza – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
54.	Podchorążych	Złotno - Szczecińska	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 207 464 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 405 409 zł)	2 612 873	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
55.	Brzezińska I – ograniczenie ruchu po wybu- dowaniu obwod- nicy Nowosolnej, ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	granica miasta - Iglasta	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. w porze nocnej	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
56.	Paradna – ograniczenie ruchu po wybudowaniu Trasy Górnej	Trybunalska - Rzgowska	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

57.	Julianowska – budowa wału ziemnego ⁵ lub zastosowanie ekranów akustycznych w pasie rozdziału, ograniczenie prędkości ruchu do 50 km/h	Łagiewnicka - Zgierska	7040 m ³ wału o wysokości 2m	633 600	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	pomiary poziomu hałasu	D-08
58.	Giewont	cała	budowa drogi z uwzględnieniem nakładki z SMA.	10 000 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
59.	Odrzańska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
60.	Łupkowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
61.	Helska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

⁵ Obliczenia wykonywano w stosunku do wariantu obejmującego wał ziemny.

62.	Brzeźna – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
63.	Telefoniczna	PKP - Giewont	przebudowa drogi po uzbrojeniu ulicy w sieć kanalizacji deszczowej	25 000 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
64.	Augustów	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (483 730 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (563 030 zł)	1 046 760	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
65.	Ks. Jerzego Popiełuszki – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
66.	Wojska Polskiego	Franciszkańska - Obrońców Westerplatte	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (506 056 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (589 016 zł)	1 095 072	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
67.	Koszalińska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

68.	3 Maja / Pryncypalna	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 285 978 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (1 496 794 zł)	2 782 772	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
69.	Graniczna	od projektowanej trasy Górna do ul. Siostrozanej	remont - wykonanie dodatkowo nakładki z SMA gr. 3 cm.	956 358	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
70.	Byszewska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
71.	Łukowa	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym np. ułożenie na istniejącej nawierzchni: - warstwa wiążąca gr. 6 cm (307 440 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (311 832 zł)	619 272	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
72.	Czechosłowacka	Niciarniana - Edwarda	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - podbudowy betonowa gr.20 cm (603 900 zł) - warstwa wiążąca gr. 5 cm (409 310 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (476 410 zł)	1 489 620	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

73.	Olechowska	Tomaszowska - Zakładowa	remont, po rozbudowie odwodnienia drogi, w zakresie obejmującym rozbiorke istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (1 116 300 zł) - nakładka SMA gr.4 cm (1 299 300 zł)	2 415 600	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
74.	Liściasta	Włókniarzy - Szczecińska	budowa drogi z uwzględnieniem nawierzchni z nakładką SMA gr. 4 cm.	30 000 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
75.	Szczecińska	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiorke istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (2 902 380 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (3 378 180 zł)	6 280 560	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
76.	Trybunalska	cała	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiorke istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (223 260 zł) - nakładka SMA gr. 4 cm (259 860 zł)	483 120	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
77.	Nowe Sady – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

78.	Okólna	Łagiewnicka - granice miasta	remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwa wiążąca gr. 5 cm (833 504 zł) - nakładka SMA gr 4 cm (970 144 zł)	1 803 648	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
79.	Pienista – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	Obywatelska - Maczka	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2010-2013	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
80.	Widzewska	Wałowa - Wiejska	remonty nawierzchni, nakładka SMA gr. 4 cm	866 200	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
81.	Paderewskiego – budowa ekranów akustycznych	Karpacza - Pabianicka	ekrany akustyczne – ok. 9753m ²	9 753 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu ⁶	D-02
82.	Maratońska – budowa ekranów akustycznych przy przebu- dowie ul. Maratońskiej.	(1) Cylla - Popiełuszki, (2) Obywatel- ska- Retkińska, (3) Al. Waltera- Janke - Wileńska (4) Wileńska - Karolewska	ekrany akustyczne – ok. 10566m ²	10 566 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu	D-11

⁶ Zgodnie z PN-ISO 10847:2002.

83.	Dąbrowskiego – budowa ekranów akustycznych, ograniczenie prędkości do 50 km/h	Gojawczyńskiej - Al. Rydza-Śmigłego	ekrany akustyczne – ok. 8000m ²	8 000 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiary skuteczności ekranu	D-01
84.	Stefana Żeromskiego	cała	zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi.	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
85.	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego – budowa ekranów akustycznych	Broniewskiego - Przybyszewskiego	ekrany akustyczne – ok. 11000m ²	11 000 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiary skuteczności ekranu	D-09
86.	Pabianicka I – budowa ekranów akustycznych	Al. Jana Pawła II - Paderewskiego	ekrany akustyczne – ok. 2700m ²	2 700 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiary skuteczności ekranu	D-03
87.	Rzgowska III – budowa ekranów akustycznych	granica miasta - Ustronna	ekrany akustyczne – ok. 2754m ²	2 754 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiary skuteczności ekranu	D-15
88.	Aleja Tadeusza Kościuszki	cała	zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

			Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi						
89.	Zgierska – budowa ekranów akustycznych oraz podwyższenie istniejących 3-metrowych do 4.5m	Podwyższenie : Borówkowa - Wiklinowa Budowa: Jesionowa - Al. Włókniarzy (po stronie zachodniej)	ekrany akustyczne – ok. 4765m ²	4 765 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiary skuteczności ekranu	D-14
90.	Strykowska II – budowa ekranów akustycznych	Popularna - Wojska Polskiego	ekrany akustyczne – ok. 3150m ²	3 150 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiary skuteczności ekranu	D-04
91.	Zielona	cała	zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
92.	Legionów	cała	zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01

93.	Kopcińskiego, Aleja Marszałka Rydzia- Śmigłego	cała	zmniejszenie liczby pojazdów samocho- dowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyj- nych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
94.	Strykowska III – budowa ekranów akustycznych ⁷	Inflancka - Opolska	ekrany akustyczne – ok. 4050m ²	4 050 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu	D-10
95.	Brzezińska – budowa ekranów akustycznych po przebudowie ul .Brzezińskiej w ramach zadania inwestycyjnego.	Strążyska - Marmurowa	ekrany akustyczne – ok. 6530m ²	6 530 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu	D-13
96.	Rokicińska II – budowa ekranów akustycznych	Wałowa – Puszkina	ekrany akustyczne – ok. 4310m ²	4 310 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu	D-12
97.	Strykowska IV – budowa ekranów akustycznych, WARIANT 1B (biegnący w śladzie ulicy Strykowskiej) ⁸	Wycieczkowa - granica miasta	ekrany akustyczne – ok. 39807m ²	39 807 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu	D-16

⁷ System zabezpieczeń powinien być zgodny z prawomocną decyzją środowiskową.

⁸ System zabezpieczeń powinien być zgodny z prawomocną decyzją środowiskową.

98.	Sikorskiego – budowa ekranów akustycznych	Zgierska – Łucji	ekrany akustyczne – ok. 3865m ²	3 865 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu	D-05
99.	Łagiewnicka I – budowa ekranów akustycznych	Sikorskiego - Inflancka	ekrany akustyczne – ok. 13995m ²	13 995 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji, pomiar skuteczności ekranu	D-06
100.	Pabianicka III – budowa ekranu akustycznego na wiadukcie	Odrzańska - rzeka Ner	ekrany akustyczne – ok. 1275m ²	1 275 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	pomiary poziomu hałasu	D-17
101.	Rozległa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	cała	całkowity zakaz ruchu pojazdów powyżej 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	5 000	2014-2017	środki własne zarządcy drogi	zarządca drogi	sprawozdanie z realizacji	Mapa zbiorcza M-01
Koszt łączny			ok. 242 674 165 zł		2010-2017				

Tabela 3-6 Działania główne Programu – hałas tramwajowy

Lp	Działanie	Parametry techniczne [długość w km]	Szacunkowe koszty w PLN	Termin realizacji	Finansowanie	Jednostka odpowiedzialna	Informacje i dokumenty wykorzystywane do kontroli i dokumentowania realizacji działań	Mapa przedstawiająca obszar działania wraz z przewidywanymi efektami redukcji hałasu po wykonaniu zadania Programu / Numer metryczki w Załączniku
1	Dąbrowskiego – modernizacja torowiska	2,70	59 830 000 ⁹	2010-2013	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiary poziomu hałasu	T-08
2	Wojska Polskiego/Strykowska – modernizacja torowiska	2,74	53 704 000	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiary poziomu hałasu	T-14
3	Limanowskiego – modernizacja torowiska	2,55	72 773 060 ⁶	2010-2013	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiary poziomu hałasu	T-13
4	Łagiewnicka/Warszawska – modernizacja torowiska	3,60	59 830 000 ¹⁰	2010-2013	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiary poziomu hałasu	T-10
5	Kilińskiego – modernizacja torowiska	1,47+ 0,95	97 620 000 ¹⁰	2010-2013	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiary poziomu hałasu	T-12
6	Przybyszewskiego – modernizacja torowiska	1,85	59 830 000 ¹⁰	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiary poziomu hałasu	T-11

⁹ Łączny koszt zadań nr 1, 4, 6, 7, 10.

¹⁰ Koszt obejmuje także modernizację układu drogowego (wynika z WPI).

7	Aleksandrowska – modernizacja torowiska	3,00	59 830 000 ¹⁰	2010-2013	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-07
8	Karolewska/Bratysławska – modernizacja torowiska	1,1	27 300 000	2010-2013	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-15
9	Telefoniczna – modernizacja torowiska	1,00	3 500 000	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-05
10	Dolna – modernizacja torowiska	0,30	59 830 000 ¹⁰	2010-2013	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-09
11	Aleja Marszałka Rydza- Śmigłego – modernizacja torowiska	1,95	15 400 000	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-16
12	Legionów – modernizacja torowiska	2,00	14 000 000	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-04
13	Zielona – modernizacja torowiska	1,75	12 250 000	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-06
14	Kopernika – modernizacja torowiska	1,05	7 350 000	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-03
15	Kopcińskiego – modernizacja torowiska	0,90	3 150 000	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-02
16	Konstantynowska – modernizacja torowiska	4,35	15 225 000	2014-2017	środki własne zarządcy linii tramwajowej	zarządca linii tramwajowej	analiza porealizacyjna lub pomiar poziomego hałasu	T-01
		Koszt całkowity	328 398 060 ¹¹	2010-2017				

¹¹Koszt obejmuje także modernizację układu drogowego wymienionych przedsięwzięć.

Tabela 3-7 Działania wspomagające Program - hałas tramwajowy

Lp.	Działanie	Parametry techniczne	Całkowity koszt w PLN	Termin realizacji	Finansowanie	Jednostka odpowiedzialna	Informacje i dokumenty wykorzystywane do kontroli i dokumentowania realizacji działań
1	Szlifowanie szyn	50 km rocznie	(1435 000 / rocznie) 11 480 000	2010-2017	środki własne zarządcy trasy	zarządca trasy	sprawozdanie z realizacji
2	Zakup nowego taboru tramwajowego	27 wagonów przegubowych, niskopodłogowych	243 000 000 ¹²	2010-2013	środki własne zarządcy trasy	zarządca taboru	sprawozdanie z realizacji
		63 wagonów przegubowych, niskopodłogowych	567 000 000 ⁷	2014-2017	środki własne zarządcy trasy	zarządca taboru	sprawozdanie z realizacji
		Koszt całkowity	821 480 000	2010-2017			

Tabela 3-8 Działania wspomagające Program - Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne

Lp.	Działanie	Koszt w PLN	Termin realizacji	Finansowanie	Jednostka odpowiedzialna	Informacje i dokumenty wykorzystywane do kontroli i dokumentowania realizacji działań
1	Uwzględnianie wyznaczonych kierunków w tworzeniu planów zagospodarowania przestrzennego	bez kosztów	2010-2017	-	Miasto Łódź	Sprawozdania z realizacji
2	Uwzględnianie wyznaczonych kierunków w wydawanych decyzjach administracyjnych w zakresie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu	bez kosztów	2010-2017	-	organy budowlane	Sprawozdania z realizacji

¹² Przyjęto koszt jednego pojazdu na poziomie 9 000 000 wg stanu na 2009r. – w kolejnych latach koszt zakupu może ulec zmianie.

Tabela 3-9 Działania wspomagające Program - Edukacja ekologiczna

Lp.	Działanie	Forma	Koszt całkowity brutto zł / rok	Termin realizacji	Finansowanie	Organ/ Jednostka odpowiedzialna	Informacje i dokumenty wykorzystywane do kontroli i dokumentowania realizacji działań
1	Informacja dla mieszkańców	ulotki informacyjne	400 / rok	2010-2017	budżet miasta	Prezydent Miasta	Sprawozdanie z realizacji
		kampania plakatowa	700 / rok		budżet miasta		
2	Imprezy masowe	ulotki informacyjne	400 / rok	2010-2017	budżet miasta	Prezydent Miasta	Sprawozdanie z realizacji
		konkursy i loterie	2000 / rok		budżet miasta		
3	Szkolenia	warsztaty	2000 / rok	2010-2017	budżet miasta	Prezydent Miasta	Sprawozdanie z realizacji
		Koszt całkowity	44 000	2010-2017			

4. CZĘŚĆ WYSZCZEGÓLNIAJĄCA OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU

Wszystkie działania zawarte w niniejszym Programie związane są z eksploatacją istniejących tras komunikacyjnych. Zgodnie z art. 173 Poś ochronę przed zanieczyszczeniami powstającymi w związku z eksploatacją dróg i linii tramwajowych (..) zapewnia się poprzez:

- 1) stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie zanieczyszczeń :
 - a) zabezpieczeń akustycznych,(..)
- 2) właściwą organizację ruchu.

Przepis ten determinuje zapisy działań naprawczych niniejszego Programu.

Powyższe obowiązki ciążą na wielu podmiotach. Do nich można zaliczyć jednostki projektujące określone rozwiązania komunikacyjne, a także wykonawców oraz podmioty, które będą nimi zarządzały. Z tego katalogu nie można wyłączyć również organów administracji wydających pozwolenia na realizację tych przedsięwzięć oraz czuwających nad prawidłową ich realizacją i funkcjonowaniem.

4.1. ORGANY ADMINISTRACJI

Na podstawie właściwości rzeczowej i miejscowej organów administracji ustalono powiązania pomiędzy poszczególnymi uczestnikami Programu.

Program zostanie uchwalony przez Radę Miasta Łodzi. Organem, który będzie kontrolował realizację Programu i raportował jego postępy będzie Prezydent Miasta Łodzi. Obowiązki innych organów będą dotyczyły głównie informacji o wydawanych decyzjach i aktach prawa miejscowego mających wpływ na realizację Programu i ograniczone są do działań o charakterze sprawozdawczym. Uprawnienie Rady Miasta do żądania takich informacji ma za zadanie zwiększyć możliwości całościowej oceny sytuacji wpływającej na przekroczenie standardów środowiska i szybsze podejmowanie właściwych rozstrzygnięć.

Prezydent Miasta Łodzi przekazuje w terminie do 31 marca każdego roku Radzie Miasta Łodzi „Raporty z realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla m. Łodzi” za rok ubiegły.

Raport powinien zawierać:

- 1) Opisy poszczególnych zadań zrealizowanych i będących w realizacji:
 - a) jednostkę odpowiedzialną za zadanie,
 - b) wydane decyzje administracyjne lub dokonane zgłoszenia budowlane,
 - c) harmonogram realizacji zadania, koszty i źródła finansowania,
 - d) założone i uzyskane w wyniku realizacji rezultaty zadania,
 - e) weryfikacja skuteczności zadania (pomiar).
- 2) Informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu.

- 3) Informacje o wydanych aktach prawa miejscowego, mających wpływ na klimat akustyczny otoczenia dróg (plany zagospodarowania, obszary ograniczonego użytkowania, obszary ciche w aglomeracji).

Raport powinien być tworzony w oparciu o :

1. informacje przekazywane przez zarządców źródeł hałasu o zrealizowanych i będących w realizacji zadaniach,
 - a) wydane decyzje administracyjne, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów programu, w szczególności:
 - pozwolenia na budowę, pozwolenia na użytkowanie,
 - zgłoszenia na wykonanie robót budowlanych.
 - b) sprawozdania z pomiarów poziomu dźwięku przed rozpoczęciem zadania i po jego zakończeniu, w tym także analiz porealizacyjnych,
 - c) pomiary poziomu hałasu wykonanych przez zarządcę źródła hałasu w ramach innych zadań, w tym monitoringowych.
2. informacje o przyjętych w planach zagospodarowania przestrzennego zapisach dotyczących rozwiązań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska.

Informacje do Raportu Prezydent Miasta Łodzi uzyskuje od :

1. podmiotów zobowiązanych do realizacji zadań Programu : zarządcy drogi, linii tramwajowej
2. organów administracji budowlanej, terenów objętych Programem, w zakresie wydawanych pozwoleń budowlanych, decyzji na użytkowanie i przyjmowanych zgłoszeń, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu,
3. organów administracji właściwych w sprawach ustanawiania obszarów ograniczonego użytkowania

W zakresie wydawania aktów prawa miejscowego (plany zagospodarowania, strefy ciche w aglomeracji oraz obszary ograniczonego użytkowania) są to także informacje będące w posiadaniu organu, któremu powierzono wykonanie uchwały.

4.2. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA

Wszystkie obowiązki ustanowione w Programie zostały uzasadnione możliwościami ich zastosowania. Oceniając możliwości brano pod uwagę zarówno możliwości techniczne, technologiczne oraz finansowe poszczególnych adresatów obowiązków.

Do realizacji zadań opisanych w niniejszym Programie zostali zobowiązani :

- zarządca dróg i linii tramwajowych w mieście Łodzi, którym obecnie jest Zarząd Dróg i Transportu,
- zarządca taboru tramwajowego w mieście Łodzi, którym obecnie są Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o.

Oprócz zadań inwestycyjnych opisanych w pkt. 3.5. powyższe podmioty zobowiązane są do realizacji zadań sprawozdawczych wymienionych w pkt. 4.1. Poza obowiązkami prawa miejscowego jakim jest Program, zarządcy tras komunikacyjnych są zgodnie z przepisami Poś zobowiązani, jako użytkownicy instancji, do zapewnienia przestrzegania wymogów ochrony środowiska.

Obowiązki zarządcy źródła hałasu polegają na :

- dotrzymywaniu standardów emisji hałasu (art. 141 Poś),
- zapewnieniu prawidłowej eksploatacji urządzenia, tzn. niepowodującej przekroczenia standardów jakości środowiska (art. 144 Poś),
- prowadzeniu okresowych pomiarów wartości emisji hałasu (art. 147 ust.1 Poś), lub ciągłych pomiarów wielkości emisji w razie wprowadzenia do środowiska znacznych ilości hałasu (art. 147 ust. 2 Poś), przy czym pomiary powinny zostać przeprowadzane przez odpowiednie laboratoria (art. 147a Poś),
- ewidencjonowaniu oraz przechowywaniu wyników pomiarów przez 5 lat (art. 147 ust. 6 Poś),
- przedstawianiu właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wyników wykonanych pomiarów (art. 149 ust.1 Poś),
- stosowaniu zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem hałasem (art. 173 Poś),
- dotrzymaniu standardów jakości środowiska (rozumiany jako obowiązek zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu - art. 174 Poś),
- prowadzeniu okresowych lub ciągłych pomiarów wartości poziomu hałasu w środowisku (art. 175 Poś),
- przedstawianiu właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wyników wykonanych pomiarów (art. 177 ust.1 Poś),
- sporządzaniu, co 5 lat map akustycznych (fragmentów) dla terenów w otoczeniu obiektów mogących negatywnie wpływać na środowisko (art. 179 ust.1 i 3 Poś),
- niezwłocznym przedłożeniu fragmentów map akustycznych obejmujących określony powiat właściwemu marszałkowi województwa i staroście (art. 179 ust. 4 pkt. 1 Poś),
- niezwłocznym przedłożeniu fragmentów map akustycznych obejmujących określone województwo właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska (art. 179 ust. 4 pkt. 2 Poś),
- obowiązku sporządzenia po raz pierwszy mapy akustycznej w terminie 1 roku od dnia, w którym obiekt został zaliczony do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (art. 179 ust. 5 Poś).

5. UZASADNIENIE ZAKRESU DZIAŁAŃ OPISANYCH W ROZDZIALE 3

5.1. PODSTAWY PRAWNE TWORZENIA MAPY I PROGRAMU

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi powstał zgodnie z podstawowym dokumentem europejskim odnoszącym się do problematyki ochrony przed hałasem - Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. [8]

Dyrektywa wprowadziła trzy podstawowe, następujące po sobie, rodzaje aktywności :

- ustalenie i przyjęcie przez Państwa Członkowskie wspólnych wskaźników oceny hałasu i wspólnych europejskich metod ich wyznaczania (art. 5 i 6 Dyrektywy),
- sporządzenie strategicznych map akustycznych dla wyznaczonych wg jednolitego kryterium obszarów (art. 7 Dyrektywy),
- opracowanie w oparciu o sporządzone mapy i realizacja wieloletnich programów ochrony środowiska przed hałasem (art. 8 Dyrektywy) tzw. „planów działań”.

W oparciu o strategiczną mapę akustyczną państwa członkowskie zobowiązane są przyjąć plany działań zmierzające do: „zapobiegania powstawaniu hałasu w środowisku i obniżania jego poziomu tam, gdzie jest to konieczne, zwłaszcza tam, gdzie oddziaływanie hałasu może powodować szkodliwe skutki dla ludzkiego zdrowia, oraz zachowanie jakości klimatu akustycznego środowiska tam, gdzie jest ona jeszcze właściwa¹³”.

Poza powyższymi trzema rodzajami działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, Dyrektywa wprowadza także dalsze regulacje takie jak :

- zasady informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego środowiska oraz zrealizowanych planach działań (art. 9 Dyrektywy),
- obowiązek przekazywania Komisji informacji na temat realizowanych planów działań (art. 10 Dyrektywy).

Plany, o których mowa, mają także służyć ochronie obszarów ciszy przed zwiększeniem hałasu i muszą spełniać minimalne wymagania określone w załączniku nr V do Dyrektywy 2002/49/WE.

Przepisy unijne zostały wprowadzone do polskiego porządku prawnego i zawarte są w dziale V ustawy Poś. [2]

Artykuł 117 ustawy stanowi, że oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Art. 119 ustawy Poś wskazuje natomiast, że programy ochrony środowiska przed hałasem tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, celem dostosowania poziomu hałasu do

¹³ Art. 1 ust.1c Dyrektywy 2002/49/WE

dopuszczalnego, a organem właściwym dla przyjęcia programu w miastach na prawach powiatu jest rada miasta.

Inne wymagania względem tworzenia programu ochrony środowiska przed hałasem to:

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

Szczegółowe kryteria dotyczące planów działań oraz metodykę jego wykonania określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczególnych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498).[9] Dodatkowo, programy muszą uwzględniać Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz.826). [10]

Program przed jego ostateczną wersją był konsultowany społecznie. Udział społeczeństwa oraz ewentualne przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania dokumentu na środowisko odbywa się na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).[11]

Przyjęty przez radę powiatu Program staje się prawem miejscowym a jego założenia i postępy z realizacji są sprawozdawane Komisji Europejskiej.

5.2. DANE I WNIOSKI WYNIKAJĄCE ZE SPORZĄDZONEJ MAPY AKUSTYCZNEJ

Merytoryczną podstawą opracowania Programu jest mapa akustyczna Łodzi wykonana w ramach realizacji projektu pn. „*Opracowanie mapy akustycznej Łodzi wraz z kompleksowym systemem do jej tworzenia, aktualizacji, zarządzania i udostępniania*” z 2008r.

Zgodnie z zapisami w opracowaniu mapa akustyczna Łodzi charakteryzuje klimat akustyczny miasta w sposób globalny oraz jest podstawą do przygotowania programu ochrony środowiska przed hałasem. Efektem opracowanych w wersji cyfrowej strategicznych map akustycznych oraz mapy konfliktów akustycznych jest informacja dotycząca lokalizacji terenów, na których zostały przekroczone wskaźniki L_{DWN} i L_N oraz oszacowanie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas. Mapa akustyczna, zintegrowana z Łódzkim Systemem Informacji o Terenie (SIT), obrazuje zagrożenie środowiska hałasem dla różnych typów źródeł (przemysłowy, drogowy, szynowy), wykorzystując dla oceny dokuczliwości hałasu wskaźnik L_{DWN} oraz dla oceny zakłócenia snu wskaźnik L_N .

Charakterystykę stanu akustycznego miasta przeprowadzono w oparciu o następujące założenia :

- a) całkowita liczba ludności przyjęta do analiz narażenia na ponadnormatywny przebywająca w granicach administracyjnych miasta Łodzi hałas wynosi 880709

osób (mieszkańcy posiadający meldunek na pobyt stały i czasowy oraz uczniowie i studenci przebywający w szkołach, akademikach, itd.),

- b) liczba narażonych osób w budynku na ponadnormatywny hałas jest równa liczbie wszystkich osób zamieszkujących budynek podzielonej przez 3. Przyjęto zatem, że 1/3 mieszkańców budynku zamieszkuje lokale mieszkalne położone po stronie zagrożonej akustycznie elewacji. [2]

5.2.1. HAŁAS DROGOWY

Wynik analizy mapy akustycznej Łodzi wskazuje, że hałas drogowy obejmuje swoim zasięgiem znaczną część miasta i powoduje największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych, powyżej 10 dB na fasadach budynków przy głównych trasach komunikacyjnych. Z analiz statystycznych (por. Tabela 5-1) wynika, że około 16 % osób w Łodzi przebywających na obszarach podlegających ochronie akustycznej narażonych jest na hałas drogowy przekraczający ustalone wartości dopuszczalne określone wskaźnikiem L_{DWN} .

Tabela 5-1 Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu drogowego

Informacja	Ruch kołowy - wskaźnik hałasu L_{DWN}					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km ² ekspozowanych na hałas w danym zakresie	228,00	26,10	16,97	12,08	6,62	3,50
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	123680	28623	24712	20821	12016	2916
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	739754	39739	35480	38218	22866	4652
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1039	204	152	142	60	15
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	179	73	87	42	10	4

Informacja	Ruch kołowy - wskaźnik hałasu L_N					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km ² ekspozowanych na hałas w danym zakresie	264,24	13,96	8,99	4,35	1,54	0,21
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	166680	22744	16152	5869	1222	101
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	801323	36022	30905	10908	1460	90
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1342	149	84	34	3	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	303	63	23	4	2	0

5.2.2. HAŁAS TRAMWAJOWY

W skali całego miasta, hałas tramwajowy jest mniej uciążliwy niż drogowy. Zasięg oddziaływania to przede wszystkim budynki znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie torów tramwajowych. Potwierdzają to wyniki analiz statystycznych (por. Tabela 5-2) wykonanych w ramach mapy akustycznej. Wynika z nich, że 6,5 % osób przebywających na obszarach podlegających ochronie akustycznej w Łodzi jest narażonych na ponadnormatywny hałas pochodzący od linii tramwajowych, mierzony wskaźnikiem L_{DWN} .

Tabela 5-2 Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu tramwajowego

Informacja	Ruch tramwajowy - wskaźnik hałasu L_{DWN}					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km ² ekspozowanych na hałas w danym zakresie	278,85	6,34	4,12	2,58	1,27	0,11
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	185185	10759	7274	4840	3412	1298
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	823247	19456	15491	10333	9184	2998
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1379	98	52	34	39	10
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	351	24	9	8	3	0

Informacja	Ruch tramwajowy - wskaźnik hałasu L_N					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km ² ekspozowanych na hałas w danym zakresie	288,19	3,08	1,67	0,34	0,00	0,00
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	201233	5746	3410	2379	0	0
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	853902	12567	8455	5785	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1516	38	41	17	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	383	5	7	0	0	0

5.2.3. HAŁAS KOLEJOWY

Analiza map akustycznych wykazała, że hałas kolejowy jest najmniej uciążliwym ze wszystkich hałasów komunikacyjnych (por. Tabela 5-3) – około 1,3 % osób w Łodzi przebywających na obszarach podlegających ochronie akustycznej narażonych jest na ponad-normatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} .

Tabela 5-3 Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu kolejowego.

Informacja	Ruch kolejowy - wskaźnik hałasu L_{DWN}					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km ² ekspozowanych na hałas w danym zakresie	261,47	17,30	8,17	4,07	1,60	0,67
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	196280	10266	3955	1911	331	25
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	869096	8618	2525	396	60	14
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1562	38	8	2	2	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	394	1	0	0	0	0

Informacja	Ruch kolejowy - wskaźnik hałasu L_N					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km ² ekspozowanych na hałas w danym zakresie	282,36	6,41	2,96	1,26	0,28	0,00
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	208469	2829	1264	191	15	0
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	879023	1508	106	64	8	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1607	2	1	2	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	395	0	0	0	0	0

5.2.4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas powodowany pracą zakładów przemysłowych, urządzeń, zakładów handlowych oraz parkingów ma zasięg najbardziej lokalny ze wszystkich omówionych do tej pory hałasów i często sięga pojedynczych domostw (por. Tabela 5-4).

Tabela 5-4 Podsumowanie danych i informacji opracowanych w ramach mapy akustycznej dla hałasu przemysłowego.

Informacja	Hałas przemysłowy - wskaźnik hałasu L_{DIN}					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km^2 ekspozycyjnych na hałas w danym zakresie	289,10	1,82	1,10	0,74	0,35	0,17
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	195481	4060	3268	3579	2653	3727
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	876860	2155	1353	181	50	110
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1558	22	25	5	1	1
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	390	2	3	0	0	0

Informacja	Hałas przemysłowy - wskaźnik hałasu L_N					
	≤ 55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów w km^2 ekspozycyjnych na hałas w danym zakresie	291,99	0,56	0,42	0,23	0,06	0,02
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie	203021	2464	2151	2372	1601	1159
Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie	879401	984	193	66	0	66
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas w danym zakresie	1587	18	6	0	0	1
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej narażonych na hałas w danym zakresie	395	0	0	0	0	0

5.2.5. WNIOSKI Z MAPY AKUSTYCZNEJ

Z przeprowadzonych analiz w czasie prac nad mapą akustyczną Łodzi wynika, że przyczyną największego zagrożenia hałasem na terenie miasta Łodzi jest hałas drogowy - związany z ruchem pojazdów kołowych po głównych arteriach miasta. W następnej kolejności wymienić można hałas szynowy, a więc tramwajowy i kolejowy. Z uwagi na bliską lokalizację budynków i torowisk dominującym jest tu hałas tramwajowy. Najmniej narażonych na hałas osób pozostaje w grupie hałasu przemysłowego, który charakteryzuje się oddziaływaniem lokalnym – występującym tylko w sąsiedztwie zakładów przemysłowych.[2]

W niniejszym Programie nie uwzględniono danych i wniosków wynikające ze sporządzonych map akustycznych, w tym w szczególności odnoszące się do :

- charakterystyk techniczno-akustycznych źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku,
- trendów zmian stanu akustycznego,
- koncepcji działań zabezpieczających środowisko przed hałasem

z uwagi na ich brak w opracowaniu mapy akustycznej.

Analiza mapy akustycznej pod kątem ww. zagadnień została wykonana i umieszczona w Rozdziale 5.3.

5.3. ANALIZA MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTYWANYCH W OPRACOWANIU PROGRAMU

5.3.1. MAPA AKUSTYCZNA

Mapa akustyczna Łodzi, w kształcie opisanym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz.U. Nr 187, poz. 1340), powstała pierwszy raz i na ich podstawie nie dokonano analizy trendów zmian stanu akustycznego

środowiska. W ramach realizacji mapy akustycznej wyznaczonych zostało szereg wielkości, które charakteryzują klimat akustyczny miasta Łodzi np. statystyki ilości mieszkańców narażonych na hałas, wielkość powierzchni narażonej na hałas. Jednak z braku wymienionych danych z lat poprzednich nie można dokonać porównań i opisać dokładnie trendu zmian. Opracowane dane będą z pewnością wykorzystane do analizy trendów w przyszłych aktualizacjach map hałasu.

Również dostępne opracowania z lat ubiegłych dotyczące klimatu akustycznego miasta Łodzi nie wystarczają do formułowania jednoznacznych wniosków dotyczących trendów zmian klimatu akustycznego w stosunku do stanu aktualnego. Na przykład coroczne *Raporty o stanie środowiska* opracowywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, zawierają co prawda wyniki pomiarów w kilku punktach na obszarze miasta, ale są to z reguły, w kolejnych latach inne punkty, odnoszące się do innych odcinków ulic lub obszarów miasta. Ponadto inny rodzaj i metodyka wyznaczania wskaźników hałasu w przeszłości i obecnie (wskaźniki L_{DWN} i L_N nie były wykorzystywane w latach ubiegłych) uniemożliwiają jednoznaczną analizę trendu na podstawie dostępnych wyników pomiarów z lat ubiegłych. Jedynie na podstawie danych z lat ubiegłych dotyczących natężenia ruchu drogowego, kolejowego, tramwajowego można sformułować bardzo ogólne wnioski dotyczące trendu zmian klimatu akustycznego w stosunku do ostatnich 5-10 lat i naszkicować prawdopodobny kierunek zmian na najbliższe lata.

5.3.1.1. HAŁAS DROGOWY

W działaniach planistycznych dotyczących systemu transportowego miasta przyjmuje się, że ruch samochodowy będzie nadal wzrastał, mimo prognozowanego spadku liczby ludności i wskaźnik motoryzacji i osiągnie w 2020 roku ok. 370 poj./1000 mieszkańców (rok 2000 - ok. 235 poj./1000 mieszkańców).[12] Sytuacja taka wymaga systematycznej modernizacji dróg, utrzymania ich nawierzchni w odpowiednim stanie zapewniającym bezpieczeństwo podróżującym oraz sprawne przemieszczanie się w mieście.

Planowane inwestycje koncentrują się przede wszystkim na :

- 1) odciążeniu układu ulic śródmiejskich poprzez realizację :
 - ul. Wojska Polskiego od Al. Włókniarzy do ul. Franciszkańskiej,
 - ul. Konstytucyjnej od Dąbrowskiego do Brzezińskiej,
 - oraz Żeligowskiego - Karskiego od Srebrzyńskiej do Łąkowej;
- 2) uzupełnienie układu poprzez realizację :
 - Al. Unii od Bandurskiego do Wojska Polskiego,
 - Kaczeńcowa od Wojska Polskiego do Maratońskiej, która to inwestycja odciążą obszar parku Zdrowie i połączy Teofilów z Retkinią i lotniskiem;
- 3) inwestycje i modernizacje dla poprawy obsługi obszaru centrum Łodzi :
 - budowa ul Targowej od Narutowicza do Piłsudskiego,
 - ciągu ulic Składowa - Węglowa do połączenia z ul. Kopcińskiego,

- przebudowa Narutowicza - Zielona od POW do Zachodniej, uwzględniając trudności realizacyjne ze względu na zespoły zabytkowe w rejonie Piotrkowskiej;
- 4) poprawa obsługi lotniska poprzez realizację trasy lotniskowej od Maratońskiej do Obywatelskiej i do Pabianickiej;
- 5) powiązanie drogowe układu miejskiego z układem zewnętrznym (A-1, A-2, S-14)
- realizacja Strykowskiej od Wycieczkowej do granicy miasta – połączenie Łodzi z węzłem „Stryków” na A-2,
 - realizacja Śląskiej i Rokicińskiej do węzła „Andrespol” na A-1,
 - obwodnica Nowosolnej (przebieg do uściślenia) na drodze krajowej Nr 72 i przebudowa Brzezińskiej do połączenia tej drogi z węzłem „Brzeziny” na A-1,
 - przebudowa ul. Pabianickiej na drodze krajowej Nr 14 z przełożeniem trasy tramwajowej i węzłem dla obejścia drogowego Pabianic projektowaną drogą S-14bis,
 - przebudowa ul. Aleksandrowskiej od Szczecińskiej do granicy miasta do drogi krajowej. [6]

Wymienione inwestycje, w połączeniu z systematyczną modernizacją istniejącej infrastruktury oraz zmianami organizacyjnymi ruchu (strefy uspokojonego ruchu) wpłyną w istotny sposób na poprawę płynności ruchu samochodowego na całym obszarze miasta. Oba wymienione aspekty - zmniejszenie ruchu samochodów ciężarowych oraz upłynnienie ruchu - spowodują spadek poziomu hałasu wewnątrz aglomeracji miejskiej. Przeniesienie ruchu samochodowego, w szczególności ruchu samochodów ciężarowych, na trasy obwodowe lub na trasy poza Łodzią spowoduje przeniesienie uciążliwości związanej z hałasem w inne rejony dotychczas spokojne. Należy temu przeciwdziałać stosując najnowsze technologie nawierzchni dróg oraz nowoczesne ekrany akustyczne.

Oczekiwany wzrost ilości samochodów osobowych prawdopodobnie tylko w nieznacznym stopniu spowoduje wzrost poziomu hałasu. Należy przy tym pamiętać, że dwukrotne zwiększenie natężenia ruchu to wzrost poziomu hałasu o 3dB. Nowe technologie zabezpieczeń antyhałasowych oraz zmiany organizacyjne wymienione w rozdziale 5.3.8. zrekompensują ewentualny wzrost poziomu hałasu powodowanego wzrostem ilości samochodów osobowych. Również rozwój i poprawa jakości komunikacji zbiorowej, zwiększanie sieci ścieżek rowerowych oraz przemyślana budowa parkingów park&ride¹⁴ (planowane lokalizacje: ul. Pabianicka przy Chocianowickiej, Rokicińska przy Hetmańskiej, Zgierska przy Włókniarzy, Retkinia) będą przeciwdziałać wzrostowi ilości samochodów osobowych na obszarze miasta, a tym samym przeciwdziałać wzrostowi poziomu hałasu.

W rezultacie należy oczekiwać zmniejszenia poziomu hałasu od 3 do 5 dB na obszarach miejskich, które nie są położone bezpośrednio przy drogach obwodowych i głównych trasach przelotowych.[37]

¹⁴ Parkingi na obrzeżach miast położone przy stacjach końcowych środków komunikacji miejskiej (linie tramwajowe i autobusowe). Dojeżdżający do pracy zostawiają samochody osobowe na parkingu park&ride dalej podróżują środkami komunikacji miejskiej.

Przykładowo na potrzeby Programu wykonano symulację działania wynikającego z opracowania „Aktualizacja studium systemu komunikacyjnego miasta Łodzi” z 2007r. w zakresie zasady organizacji ruchu i parkowania w strefach polityki transportowej [23].

Główne zasady :

Strefa I to obszar ograniczony ulicami : Ogrodową – Zachodnią – Lutomierską – Wojska Polskiego – Franciszkańską - Północną – Źródłową – Kopcińskiego – Rydza Śmigłego – Milionową – Piotrkowską – Rzgowską – pl. Niepodległości – Pabianicką – Wólczańską – Wróblewskiego – al. Politechniki – Żeromskiego – Łąkową – Żeligowskiego – Św. Jerzego.

Założenia :

- a) wyeliminowanie ruchu pojazdów ciężarowych (dopuszczalny jedynie ruch dostawczy),
- b) na Próchnika – Rewolucji 1905, Jaracza – Więckowskiego oraz Tuwima – Struga, Zamenhoffa – Nawrot, ograniczenie przekroju ulicy dla ruchu samochodów osobowych o 1 pas ruchu jako skutek wprowadzenia wydzielonych pasów dla autobusów (ale zwiększenie ich częstotliwości),
- c) zakaz ruchu dla samochodów (z wyłączeniem obsługi przyległych posesji) na odcinkach ulicy Kilińskiego : Północna – Narutowicza, Nawrot – parking przy Dworcu Łódź Fabryczna,
- d) zakaz parkowania na jezdni ul. Gdańskiej,
- e) prędkość do 50 km/h.

W podstrefie Ia wyznacza się obszar „0” – ruchu uspokojonego, ograniczony ulicami : Ogrodową – Północną – Kilińskiego – Piłsudskiego – Mickiewicza – Kościuszki – Zachodnią (z wyłączeniem ulic obrzeżnych i ul. Zielonej) na następujących warunkach :

- a) ulice Moniuszki i Roosevelta – przekształcenie na ciągi piesze (z zasadami tak jak na Piotrkowskiej) (zakaz ruchu),
- b) ograniczenie prędkości do 30 km/godz. na ulicach : Pomorska, Próchnika – Rewolucji 1905r. Więckowskiego – Jaracza, 6 Sierpnia – Traugutta, Struga – Tuwima, Zamenhoffa – Nawrot,
- c) zakaz parkowania na :
 - Próchnika – Rewolucji 1905 roku, na odcinku : Zachodnia – Wschodnia,
 - Więckowskiego – Jaracza, na odcinku : Zachodnia – Wschodnia,
 - Traugutta, na odcinku : Piotrkowska – Sienkiewicza,
 - Nawrot, na odcinku : Piotrkowska – Sienkiewicza.

Strefa II to obszar kończący się na obecnie istniejących pętlach tramwajowych położony poza obszarem kolei obwodowych. Przyjęte założenia :

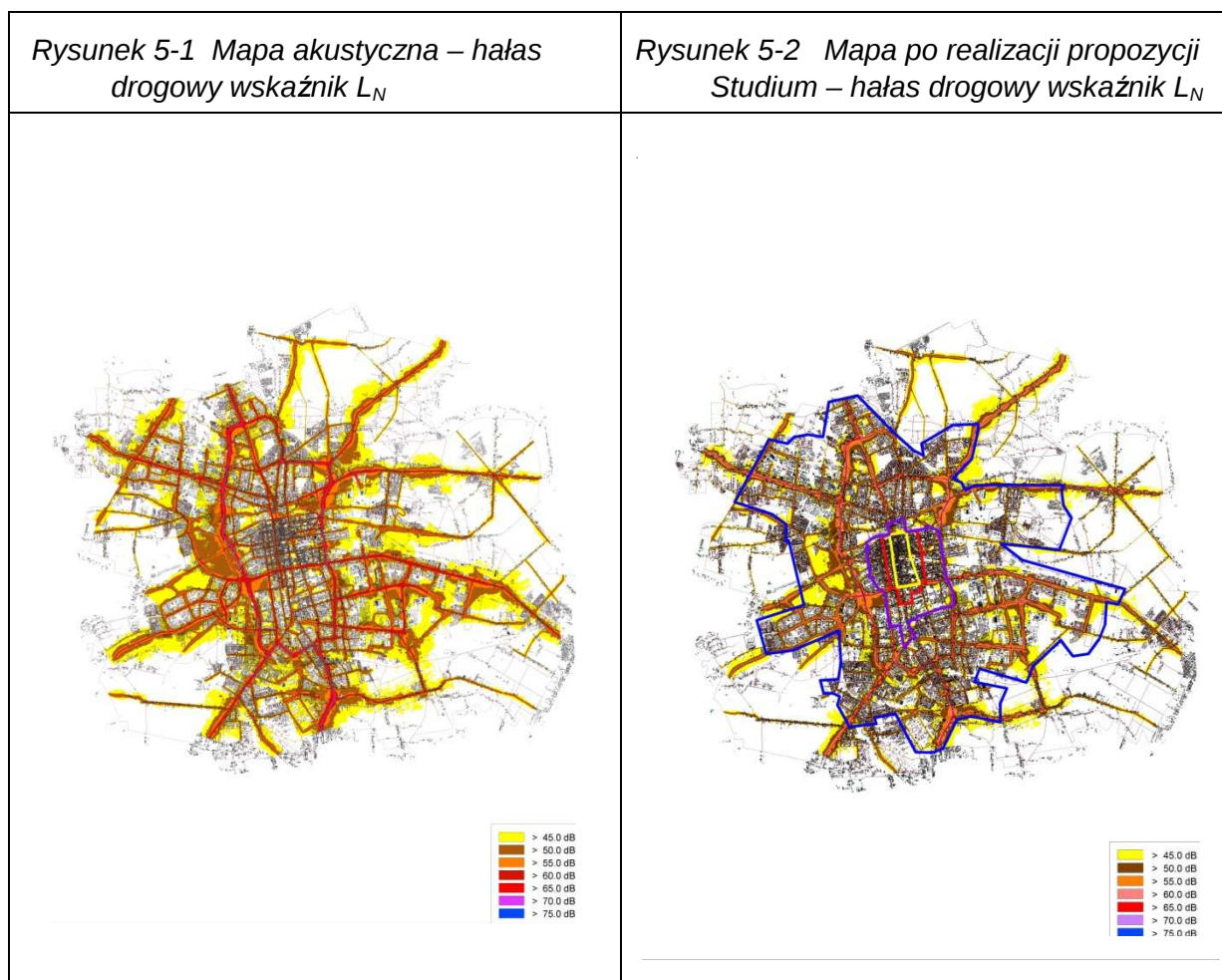
- a) budowa parkingów park&ride przy pętlach (przystankach) tramwajowych,
- b) przyjęto ograniczony ruch pojazdów ciężkich.

Strefa III to obszar do granic miasta. Przyjęte założenia to ograniczony ruch pojazdów ciężkich oraz nieliczne parkingi.

Przyjęto także założenia realizacji wszystkich zamierzeń budowlanych wynikających z Wieloletniego Planu Inwestycyjnego.

Wykonana analiza wskazuje, że klimat akustyczny miasta po przyjęciu ww. rozwiązań ulegnie znacznej poprawie. Scenariusz ograniczenia ruchu, szczególnie pojazdów ciężkich, jest możliwy do realizacji po 2018 roku.

„Aktualizacja studium systemu komunikacyjnego miasta Łodzi” z 2007r. stanowiła materiał ekspercki do sporządzenia niniejszego Programu.



5.3.1.2. HAŁAS KOLEJOWY

Analiza dotycząca zmian w ilości kursujących pociągów w ostatnich 5-ciu latach pokazuje, że ich ilość na liniach kolejowych na terenie miasta Łodzi uległa tylko nieznacznym wahaniom. Najbliższe lata przyniosą zasadniczą zmianę tego stanu z uwagi na planowaną przebudowę Łódzkiego Węzła Kolejowego, który zostanie włączony do projektowanych i modernizowanych na terenie kraju linii kolejowych do prędkości 160÷200 km/h. Projektowana przez teren Polski linia kolei dużych prędkości (300 km/h) Warszawa – Łódź – Wrocław/Poznań, mająca strategiczny charakter dla rozwoju Polski, powinna bezwzględnie przechodzić tunelem przez centrum Łodzi z dworcem głównym Łódź Fabryczna, który będzie również

dworcem głównym dla połączeń regionalnych z niezależną średnicową linią kolejową w tunelu łączącą dworzec Łódź Fabryczna z dworcem Łódź Kaliska (kolejny etap).

Budowa tunelu Łódź Widzew - Łódź Kaliska spowoduje eliminację hałasu kolejowego z tego rejonu, inwestycja obecnie jest na etapie uzyskiwania decyzji środowiskowej.

Pozostałe odcinki tras kolejowych są przeznaczone do remontów, co daje jedynie lokalną poprawę warunków akustycznych (ok 2-3 dB). W szczególności systematyczne szlifowanie szyn i kół wagonowych oraz wymiana hamulców w wagonach towarowych na hamulce z okładzinami z tworzyw sztucznych (hamulce kompozytowe) spowoduje redukcję hałasu kolejowego o szacunkowo 2-3 dB, nawet przy wzroście ilości przejazdów.

W październiku 2008r. zakończyła się modernizacja linii nr 17, która przy uwzględnieniu rozwiązań technicznych dotyczących redukcji hałasu w konstrukcji torów mogła spowodować obniżenie poziomu hałasu kolejowego do 5-8 dB (na stan wrzesień 2009r. nie było jeszcze sporządzonej analizy porealizacyjnej).

5.3.1.3. HAŁAS TRAMWAJOWY

W najbliższych latach można spodziewać się zmniejszenia emisji hałasu przez pojazdy tramwajowe na istniejących liniach tramwajowych. Wpływ na to mogą mieć takie czynniki jak : modernizacja torowisk, nowy tabor oraz systematyczna konserwacja taboru i torowisk. Uwzględniając (światowy) postęp techniczny w dziedzinie redukcji hałasu tramwajowego należy przypuszczać, że w perspektywie kilku najbliższych lat (5-8) jego poziom zostanie zredukowany o dodatkowe 3 dB.

Budowa nowych linii (Olechów – Dell) i reaktywacja obecnie niewykorzystywanych spowoduje pojawienie się hałasu tramwajowego na nowym obszarze. Planowane inwestycje, aby nie powodowały istotnego wzrostu poziomu hałasu w środowisku, muszą zostać zrealizowane z wykorzystaniem najnowszych technologii zabezpieczeń antyhałasowych i wibroizolacyjnych.

5.3.1.4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Pomimo generalnego spadku uciążliwości hałasu przemysłowego w ostatnich latach i jego prawdopodobnego dalszego zmniejszenia w latach następnych, możliwy jest również lokalny wzrost uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy związany przede wszystkim z budową nowych obiektów o charakterze usługowym i handlowym (markety, stacje benzynowe, działalność rozrywkowa, rzemieślnicza, warsztaty itd.), które często zlokalizowane są w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Głównym źródłem hałasu w tym przypadku są z reguły urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne oraz transport (uciążliwe dostawy, zwłaszcza w godzinach ciszy nocnej). W tej grupie źródeł hałasu odczuwany jest niedostatek wdrożeń środków ochrony przed hałasem a, przede wszystkim, niedostateczne uwzględnianie aspektów ochrony przed hałasem na etapie planowania i projektowania.

W związku z ciągłym unowocześnianiem technologii przemysłowych oraz modernizacją i wymianą starych urządzeń fabrycznych można, w ciągu najbliższych 5 lat, spodziewać się

dalszego spadku hałasu powodowanego przez zakłady przemysłowe. Organy administracji powinny mobilizować zakłady do ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez wydawanie następujących decyzji :

1. nakładającej obowiązek wykonania przeglądów ekologicznych,
2. ograniczającej negatywne oddziaływanie na środowisko
3. o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wykorzystanie istniejących środków administracyjnych pozwoli na skuteczne i szybkie egzekwowanie dotrzymywania standardów jakości środowiska.

Natomiast wzrostowi poziomu hałasu przemysłowego na obszarach chronionych powodowanego przez nowe inwestycje przemysłowe i usługowe można skutecznie przeciwdziałać stosując istniejące instrumenty administracyjne (plany zagospodarowania przestrzennego - strefowanie oraz kontrola procesu na najwcześniejszym etapie - decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

5.3.2. POLITYKI, STRATEGIE, PLANY I PROGRAMY

Na kształt niniejszego Programu miały wpływ przeanalizowane opracowania strategiczne Łodzi oraz inne materiały opracowane na potrzeby miasta. Do najważniejszych można zaliczyć :

- „Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łodzi na lata 2007-2013”, przyjęty uchwałą zmieniającą Nr LVI/1068/09 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 29 kwietnia 2009r. wraz ze zmianą wprowadzoną Uchwałą Nr LX/1143/09 Rady Miasta Łodzi z dnia 24 czerwca 2009r.
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łodzi”, przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Łodzi w 2001r.
- „Strategia rozwoju klastra w Łodzi na lata 2007-2015”, przyjęty uchwałą Nr IX/155/07 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 11 kwietnia 2007r.
- „Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Łodzi”, przyjęty uchwałą NR XXII/467/07 Rady Miasta w Łodzi z dnia 5 grudnia 2007r.
- "Założenia polityki ekologicznej Miasta", przyjęte uchwałą Nr XXXVII/0390/96 Rady Miejskiej Łodzi z dnia 26.06.1996r.
- „Polityka transportowa Łodzi”, przyjęta uchwałą Rady Miejskiej w Łodzi Nr LI/528/97 z dnia 29 stycznia 1997r.
- „Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego Aglomeracji Łódzkiej”, przyjęty uchwałą Nr XLIII/755/05 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 19 stycznia 2005r.
- Budżet miasta Łodzi na 2010r., przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Łodzi Nr LXXVIII/1389/10 dnia 27 stycznia 2010r.

5.3.2.1. PLAN ROZWOJU LOKALNEGO

Najważniejszy dla Łodzi dokumentem determinującym politykę rozwoju lokalnego uchwalony Plan Rozwoju Lokalnego Łodzi na lata 2007-2013. Dokument ten to zestaw działań, które mają zostać podjęte w określonym otoczeniu i zaplanowanym terminie, zmierzających do

długotrwałego i **zrównoważonego rozwoju miasta**. Wskazuje on najważniejsze działania z zakresu polityki gospodarczej, społecznej i przestrzennej, mające na celu osiągnięcie założonych i wskazanych w planie celów strategicznych miasta.

W zakresie działań mających wpływ na klimat akustyczny (poprawa i pogorszenie) miasta należy wymienić :

- 1) rozbudowę Portu Lotniczego Łódź im. Wł. Reymonta,
- 2) budowę ulicy Śląskiej na odc. Od ul. Tomaszowskiej do ul. Rokicińskiej (podłączenie do węzła „Andrespol” na autostradzie A1),
- 3) budowę trasy „Górna” na odc. Od Al. Włókniarzy do ul. Rzgowskiej (podłączenie do węzła autostradowego A1 Romanów),
- 4) przebudowę ul. Rokicińskiej od ul. Malowniczej do granicy miasta,
- 5) realizację przedsięwzięcia Łódzki Tramwaj Regionalny (oddano do eksploatacji 1 lipca 2008r.),
- 6) przebudowę torów w ul. Aleksandrowskiej (od Bielicowej do Szczecińskiej),
- 7) przebudowę torów tramwajowych w ul. Dąbrowskiego (od Gojawiczyńskiej do Al. Marszałka Rydza-Śmigłego).

Powyższe działania, mogą prowadzić do zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego oraz poziomu hałasu i drgań. Z drugiej strony wprowadzają źródła hałasu na nowe tereny a także rozwijają źródła istniejące (hałas lotniczy nie został ujęty na mapie akustycznej).

Plan Rozwoju Lokalnego zakłada także opracowanie, na podstawie mapy akustycznej miasta Łodzi, programów naprawcze dla terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem. Obejmować one będą :

- realizację przedsięwzięć doraźnych, ograniczających uciążliwość hałasową, w tym skuteczniejsze egzekwowanie zasad ochrony przed hałasem przy realizacji inwestycji przemysłowych oraz komunikacyjnych,
- restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie lokalizacji obiektów emitujących hałas,
- stymulowanie zakładów przemysłowych do ograniczenia emisji hałasu,
- koncentrowanie działań proekologicznych na drogach o największym obciążeniu ruchem samochodowym, zwłaszcza na ich przebiegu przez tereny zabudowy mieszkaniowej,
- wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wszędzie tam, gdzie w porze nocnej równoważny poziom hałasu przekracza 55 dB stworzenie stałej sieci monitorowania poziomu hałasu w newralgicznych, z punktu widzenia zagrożenia hałasem, rejonach miasta.[4]

Powyższe postulaty znalazły swoje odzwierciedlenie w niniejszym Programie w zakresie odpowiadającym Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w

sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498).

Zaktualizowany Plan Rozwoju Lokalnego Łodzi na lata 2007-2013 jest zgodny ze Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007-2020 [19] oraz Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013 [20] czyli ze strategicznymi dokumentami województwa.

5.3.2.2. STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Studium jest dokumentem planistycznym określającym politykę zagospodarowania przestrzennego gminy, sporządzanym dla jej całego obszaru. Zostało przyjęte uchwałą Nr LXXVII/1793/02 przez Radę Miasta Łodzi z dnia 3 kwietnia 2002 r. i zawiera wytyczne do sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Nie jest ono jednak przepisem prawa miejscowego i nie stanowi podstawy prawnej do wydawania decyzji administracyjnych związanych z realizacją inwestycji w mieście, takich jak pozwolenia na budowę i decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. W czasie opracowywania Programu trwały prace nad uaktualnianiem Studium. Studium z 2002 roku w ograniczonym zakresie odnosiło się do problemu hałasu w mieście wskazując jedynie systematyczne ograniczanie uciążliwości powodowanej hałasem.

Natomiast odnosiło się bardzo szeroko do kwestii transportu, gdzie głównymi złożeniami są :

a) w zakresie dróg :

- wytworzenie pełnej obwodnicy śródmiejskiej o parametrach klasy GP (Al. Włókniarzy, Wojska Polskiego, Konstytucyjna, Śląska),
- połączenie obwodnicy z planowanym w układzie krajowym węzłem dróg ruchu szybkiego trasami o takich samych parametrach (ul. Strykowska, Brzezińska, Rokicińska, Projektowana Ustronna, Maratońska, przedłużenie Al. Włókniarzy),
- ukształtowanie wewnętrznej obwodnicy Śródmiejskiej na parametrach tras głównych (przebudowa słabszych odcinków i budowa brakującego fragmentu – ul. Żeligowskiego),
- nowe trasy główne dla powiązań międzydzielnicowych (Kaczeńcowa – Popiełuszki, Tranzytowa – Tomaszowska, Trasa N-S – Nad Olechówką),

b) w zakresie kolei :

- włączenie kolei do obsługi miejskiej i podmiejskiej we współpracy z podmiejską komunikacją tramwajową,
- budowa nowych połączeń Łódzkiego Węzła Kolejowego (punkt nieaktualny z uwagi na zmianę polityki kolejowej) :
 - z linią kolejową Warszawa - Koluszki - Częstochowa - Katowice, odcinkiem od rejonu Lipiec Reymontowskich do rejonu Strykowa (na linii Łódź Kaliska - Łowicz Główny),

- z Piotrkowem Trybunalskim, odcinkiem linii kolejowej Łódź Chojny – Moszczenica,
 - budowa linii kolejowej średnicowej oraz następujących łącznic : Dąbrowa - Olechów, Dąbrowa - Stoki i Liściasta - Radogoszcz Wschód,
 - włączenie Łódzkiego Węzła Kolejowego w europejską sieć kolei V 300 km/godz., postulowane szybkie bezpośrednie połączenie kolejowe z Warszawą.
- c) w zakresie transportu publicznego :
- przyjęcie zintegrowanego systemu tramwajowo-autobusowego jako systemu transportu zbiorowego przy maksymalnym wykorzystaniu stanu istniejącego,
 - ukształtowanie zasadniczego układu całkowicie wydzielonych torowisk tramwajowych,
 - podział istniejących tras tramwajowych na trasy układu podstawowego i trasy układu uzupełniającego,
 - realizacja nowych odcinków tras tramwajowych: w ul. Wólczańskiej, ul. Rokicińskiej, (przedłużenie do ul. Hetmańskiej), ul. Hetmańskiej i ul. Anny Jagiellonki, ul. Zawiszy (od ul. Zgierskiej do ul. Franciszkańskiej) i ul. Franciszkańskiej (od ul. Wojska Polskiego do ul. Zawiszy),
 - rezygnacja z budowy metra w realnej perspektywie czasu.[5]

W zakresie transportu, biorąc pod uwagę kwestie hałasu, należałoby utrzymać główne założenia rozwoju sieci drogowej i komunikacji w Łodzi.

5.3.2.3. STRATEGIA ROZWOJU KLASTRA W ŁODZI

Dokument nie odnosi się bezpośrednio do ochrony środowiska przed hałasem, ale zawiera elementy, które na hałas wpływają. Najważniejszymi elementami strategii zakresie wzrostu atrakcyjności miasta i poprawy ogólnego zewnętrznego wizerunku Łodzi będą działania skoncentrowanie promocji unikalnych walorów Łodzi (m.in. wielokulturowość, film) oraz zapewnienie skutecznej realizacji działań wspierających, w szczególności w zakresie infrastruktury komunikacyjnej (kolej, autostrady, drogi, lotnisko) i rozwoju bazy noclegowej.

Głównym działaniem w zakresie wdrożenia strategii klastra jest aktywne wspieranie szybkiego rozwoju kluczowych elementów infrastruktury komunikacyjnej: budowa Transkontynentalnego Portu Lotniczego między Łodzią a Warszawą, rozbudowa autostrad, modernizacja połączenia kolejowego pomiędzy Łodzią a Warszawą, rozwój lotniska im. Wł. Reymonta oraz bazy hotelowej.[13]

Działania te prowadzone będą sukcesywnie przez cały okres trwania programu. Zadania inwestycyjne związane z realizacją strategii klastra stanowiąc będą priorytet przy corocznym uchwalaniu budżetu Miasta.

5.3.2.4. WIELOLETNI PLAN INWESTYCYJNY MIASTA ŁODZI

W ramach Programu II „Spójność gospodarcza” określono następujące podprogramy mające wpływ na klimat akustyczny :

- 1) Podprogram II 1. Zewnętrzna dostępność miasta,
- 2) Podprogram II 2. Wewnętrzna dostępność miasta,
- 3) Podprogram II 3. Łódzki Tramwaj Regionalny,
- 4) Podprogram II 5. System Informacji Miejskiej (SIM).

Cele podprogramu II 1 obejmują :

- poprawę dostępności zewnętrznej Łodzi, zwiększenie krajowej i międzynarodowej atrakcyjności miasta, poprawa jej wizerunku i podniesienie konkurencyjności inwestycyjnej.
- stworzenie układu dróg o standardach europejskich, o nośności 115 kN/oś i najwyższych parametrach technicznych klasy GP i G (drogi główne ruchu przyspieszonego i główne).
- sukcesywną i konsekwentną realizację układu dróg głównych i zbiorczych (G, Z) o wysokich parametrach technicznych.

Zakres rzeczowy podprogramu to zasadniczo przebudowa ulic wylotowych w kierunku węzłów autostradowych na A1 i A2 oraz planowanej drogi ekspresowej S14 oraz rozbudowa Portu Lotniczego Łódź im. Władysława Reymonta.

Cele podprogramu II 2 obejmują :

- poprawę wewnętrznej dostępności i spójności Łodzi poprzez usprawnienie międzydzielnicowej komunikacji indywidualnej i zbiorowej,
- przeciwdziałanie degradacji infrastruktury drogowej poprzez modernizację i stopniową przebudowę układu drogowego,
- zapewnienie sprawności funkcjonowania systemu przy rosnącym wskaźniku motoryzacji.

Zakres rzeczowy podprogramu to przebudowa ulic o długości rzędu 132 km, modernizowanie torowisk tramwajowych o długości rzędu 67 km oraz budowa systemu obszarowego sterowania ruchem w strefie centralnej Łodzi.

Celem podprogramu II 3. Łódzki Tramwaj Regionalny była modernizacja linii Zgierz – Łódź – Pabianice (Etap I, odcinek na terenie Łodzi) wraz z zakupem taboru, sterowaniem ruchem oraz przebudową skrzyżowań dla poprawy dostępności centrum aglomeracji i bezpieczeństwa ruchu. Inwestycję zakończono i oddano do użytku pierwszy odcinek w 2008r.

Celem podprogramu IV 5 jest realizacja mapy akustycznej i programu ochrony przed hałasem.[14] Mapa akustyczna została zrealizowana w 2008r., natomiast Program jako opracowanie jest realizowane w ramach niniejszego zlecenia.

5.3.2.5. ZAŁOŻENIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ MIASTA

Polityka miasta Łodzi z 1997r. została oparta o zasadę zrównoważonego rozwoju.

Główne założenia w zakresie ochrony przed hałasem :

- 1) realizować politykę transportową miasta (uchwałę z 1997r.),
- 2) stosować przedsięwzięcia tłumiące lub eliminujące hałas w toku projektowania obiektów budowlanych i inżynierskich.[15]

Założenia niniejszego Programu są zgodne z założeniami Polityki ekologicznej Łodzi.

5.3.2.6. POLITYKA TRANSPORTOWA ŁODZI

Głównym celem przekształceń i rozwoju systemu transportu w mieście Łodzi jest m.in. stworzenie warunków dla bardziej sprawnego i bezpiecznego - niż obecnie – przemieszczania osób i towarów, przy spełnieniu wymogów ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska.

Osiągnięcie celu ma odbywać się przy założeniach polityki transportowej opartej na zasadzie **zrównoważonego rozwoju**, czyli takiego podziału zadań między transport zbiorowy i indywidualny, że złagodzone zostaną trudności w funkcjonowaniu systemu transportowego i uciążliwości dla środowiska powodowane przez nadmierny wzrost ruchu samochodowego.

W dokumencie ustalono środki realizacji polityki transportowej w zakresie :

- 1) planowania rozwoju miasta,
- 2) transportu zbiorowego,
- 3) układu drogowego i organizacji ruchu,
- 4) parkowania
- 5) ochrony środowiska.

Do najważniejszych założeń dokumentu w odniesieniu do Programu można wymienić :

- wykorzystanie potencjalnych możliwości istniejącego systemu tramwajowego poprzez zahamowanie degradacji torowisk i taboru oraz sukcesywne modernizowanie tego systemu,
- sukcesywne zastępowanie obecnego taboru nowoczesnym taborem niskopodłogowym,
- zwiększenie zakresu uprzywilejowania tramwaju w ruchu miejskim,
- uzupełnienie systemu tramwajowego o wybrane odcinki,
- kontynuacja wymiany taboru autobusowego oraz wprowadzenie na najbardziej zatłoczonych ciągach o znaczeniu podstawowym dla komunikacji autobusowej (o dużych potokach i częstotliwościach), wydzielonych pasów ruchu dla autobusów oraz wprowadzenie na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną priorytetu dla nadjeżdżających pojazdów transportu zbiorowego,

- zahamowanie degradacji istniejącej infrastruktury drogowej (utrzymanie nawierzchni i mostów),
- realizacja inwestycji drogowych służących, uwolnieniu centralnych obszarów miasta od ruchu tranzytowego (w tym ruchu międzydzielnicowego),
- powiązaniu układu dróg miejskich z projektowanymi autostradami,
- ograniczenia wjazdu pojazdów o dużej ładowności w obszar centralny i wybrane obszary zabudowy mieszkaniowej,
- kierowanie ruchu tranzytowego na wybrane trasy,
- rozszerzenie zakresu stosowania obszarów (ciągów) wolnych od ruchu samochodowego, obszarów ruchu pieszego oraz stref ruchu uspokojonego (30 km/h) ,
- tworzenie systemów dróg rowerowych. [16]

5.3.2.7. ZINTEGROWANY PLAN ROZWOJU TRANSPORTU PUBLICZNEGO AGLOMERACJI ŁÓDZKIEJ

Biorąc pod uwagę ustania i kierunki działań określone w Planie Zagospodarowania Województwa Łódzkiego, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi oraz Polityce transportowej dla miasta Łodzi, Zintegrowany Plan rozwija elementy transportu publicznego. Jego podstawowym wymiarem jest dążenie do istotnej poprawy poziomu usług, racjonalizacja kosztów oraz ograniczanie oddziaływania systemu transportowego na otoczenie.

Główne działania Planu :

- 1) Program modernizacji infrastruktury tramwajowej (poza trasą przebiegu ŁTR),
- 2) Łódzki Tramwaj Regionalny, zwany dalej ŁTR,
- 3) Zintegrowany system taryfowy,
- 4) Zintegrowany system informacji dla pasażera.[17]

Plan jest częściowo zrealizowany (ŁTR).

5.3.2.8. UCHWAŁA BUDŻETOWA

Uchwała Nr LXXVIII/1389/10 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 27 stycznia 2010 r. w sprawie uchwalenia budżetu miasta Łodzi na 2010 rok ustaliła limity wydatków na wieloletnie programy inwestycyjne w latach 2010-2012.

Do najważniejszych pozycji, w odniesieniu do Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi, można zaliczyć :

- 1) przebudowę wiaduktów drogowych w ciągu Al. Jana Pawła II przy EC,
- 2) przebudowę ul. Zakładowej,
- 3) poprawę funkcjonowania transportu publicznego w Centralnej Strefie Miasta Łodzi poprzez zastosowania systemów telemetrycznych,
- 4) budowę ul. Strykowskiej na odcinku od ul. Wycieczkowej do granicy miasta,

- 5) budowę południowej obwodnicy Nowosolnej na odc. od ul. Iglastej do granic miasta i łącznicy węzła "Brzeziny" na autostradzie A1, wraz z przebudową ul. Brzezińskiej na odc. od ul. projektowanej w rejonie CH "M1" do ul. Iglastej,
- 6) przebudowę ulicy Aleksandrowskiej od ulicy Szczecińskiej do granic miasta,
- 7) budowę trasy Górna od odc. Rzgowska-Paradna –etap I,
- 8) budowę Drogi Krajowej Nr 1 „Trasa Górna” na odc. Al. Jana Pawła do ul. Rzgowskiej Etap II odc. Paradna – Pabianicka,
- 9) przebudowę ul. Rokicińskiej od ul. Śląskiej do granicy miasta,
- 10) modernizację ul. Rudzkiej,
- 11) realizację programu modernizacji infrastruktury tramwajowej - Faza I,
- 12) realizację programu modernizacji infrastruktury tramwajowej - Faza II,
- 13) przebudowę ulic Narutowicza, Zielona na odcinku od ul. Wierzbowej do Placu Hallera,
- 14) przebudowę układu drogowego ciągu ulic Wróblewskiego - Czerwona na odcinku od ul. Piotrkowskiej do ul. Proletariackiej wraz z torowiskiem tramwajowym,
- 15) przebudowę ul. Rojnej na odc. od ul. Szczecińskiej do ul. Traktorowej,
- 16) budowę ulicy Śląskiej na odc. od ul. Tomaszowskiej do ul. Rokicińskiej (podłączenie do węzła "Andrespol" na autostradzie),
- 17) modernizację wiaduktów drogowych i tramwajowych na ul. Przybyszewskiego nad torami PKP,
- 18) rozbudowę i modernizację trasy tramwaju w relacji Wschód-Zachód (Retkinia-Olechów) wraz z systemem zasilania oraz systemem obszarowego sterowania ruchem,
- 19) przebudowę ul. Kilińskiego na odc. Od ul. Narutowicza do projektowanej Śląskiej,
- 20) przebudowę ulic w ramach Nowego Centrum Łodzi,
- 21) przebudowę układu drogowego wokół dworca Łódź - Widzew,
- 22) przebudowę układu drogowego wokół Multimodalnego Dworca Łódź – Fabryczna,
- 23) budowę ul. Targowej na odc. od ul. Wojska Polskiego do ul. Kilińskiego,
- 24) rozbudowę Al. Unii Lubelskiej na odc. Od Al. Bandurskiego do ul. Konstantynowskiej wraz z Rondem Bandurskiego-Krzemieńska,
- 25) budowę układu drogowego i placów w rejonie Specjalnej Strefy Kultury,
- 26) budowę układu dróg rowerowych na terenie miasta.[18]

5.3.2.9. MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi, zatwierdzony uchwałą Nr LVII/491/93 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 2 czerwca 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 6, poz. 71 z późn. zm.), obejmujący swym zasięgiem całe miasto, utracił ważność 31 grudnia 2003 r. na mocy art. 87 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.).

W Łodzi, w latach 1997r. do 2008r., przyjęto Uchwałami Rady Miasta 48 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (w tym także zmian), kolejne 54 plany są w przygotowaniu.

Na etapie tworzenia mapy akustycznej Łodzi informacje zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pozwoliły na stworzenie mapy wrażliwości hałasowej. Na etapie Programu sprawdzono zgodność zapisów w obowiązujących planach z działaniami wprowadzonymi w niniejszym programie. Postanowienia Programu nie naruszają ustaleń miejscowych planów zagospodarowania.

5.3.3. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Założenia Programu ochrony środowiska miasta Łodzi na lata 2004-2007 przyjętego uchwałą Nr XXXII/541/04 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 23 czerwca 2004 r. w zakresie ochrony przed hałasem nadal są aktualne.

Główne zadania :

- 1) wykonanie mapy akustycznej miasta Łodzi, w terminie nie późniejszym niż 2007r.,
- 2) konsekwentne i systematyczne wykonywanie zadań określonych przez Radę Miejską w Łodzi w treści polityki transportowej miasta ustalonej uchwałą Nr LI/528/97 z dnia 29 stycznia 1997r., a w szczególności – preferowanie ruchu pieszego i rowerowego,
- 3) przywrócenie tramwajowi roli podstawowego środka komunikacji miejskiej, reformowanie systemu taryfowego, uwolnienie centrum od ruchu tranzytowego, organizowanie ruchu, parkowania itp.
- 4) zweryfikowanie polityki transportowej miasta (patrz wyżej), w oparciu o wnioski wypływające z opracowanego „Studium systemu komunikacyjnego dla miasta Łodzi”, a także w oparciu o wnioski wypływające z nowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta,
- 5) opracowanie w oparciu o wnioski wypływające ze „Studium komunikacyjnego“:
 - koncepcji sieci ulicznej z etapowaniem działań,
 - koncepcji funkcjonalno – eksploatacyjnej tras komunikacji zbiorowej,
 - koncepcji organizacji i sterowania ruchem w obszarze śródmieścia,
 - koncepcji organizacji płatnego parkowania,
 - koncepcji sterowania ruchem na obszarze miasta,
- 6) uzyskanie akceptacji Rady Miejskiej w Łodzi dla rekomendowanego wariantu zintegrowanego systemu transportowego miasta (z wiodącą funkcją zbiorowej komunikacji tramwajowej), obejmującego m.in. likwidację tras tramwajowych w ciągach ulic Zachodniej i Kilińskiego i przełożenie ich w ciąg tunelowy korytarzem : Zachodnia – Kościuszki – Piotrkowska na odcinku od ul. Północnej do ul. Żwirki,
- 7) wybudowanie najpóźniej do roku 2020 stałych, niezależnych od wariantów systemu transportowego miasta, ciągów ulic :
 - Wojska Polskiego (GP) na odcinku od ul. Szczecińskiej do ul. Strykowskiej,

- Ustronnej (GP) od al. Włókniarzy do ul. Rzgowskiej,
 - Konstytucyjnej (GP) od ul. Strykowskiej do ul. Rzgowskiej,
 - Kaczeńcowej od ul. Rojnej do ul. Popiełuszki,
 - Karskiego(G), jako przedłużenie ul. Żeligowskiego do ul. Zgierskiej,
 - Targowej z przekroczeniem tunelem linii PKP,
- 8) wprowadzenie priorytetów dla komunikacji zbiorowej – głównie tramwaju – w strefie śródmiejskiej,
 - 9) rozważenie możliwości ustanowienie obszaru uspokojonego ruchu w terenie ograniczonym ulicami : Ogrodową – Północną – Wschodnią – Narutowicza – Sienkiewicza – Piłsudskiego – Mickiewicza – Kościuszki – Zachodnią (priorytet dla ruchu pieszego i komunikacji zbiorowej, ograniczenie ruchu kołowego do poprzecznych przejazdów, z ograniczeniem prędkości 30 km/godz. i parkowania),
 - 10) wdrożenie limitowania możliwości budowy miejsc postojowych,
 - 11) poszerzanie obszaru płatnego parkowania – niestrzeżonego (podstrefa centralna i rejony podstrefy śródmiejskiej),
 - 12) budowanie parkingów wielopoziomowych,
 - 13) przestrzeganie zasady projektowania urządzeń lub zabezpieczeń tłumiących hałas – przy projektowaniu nowych dróg, w zakresie wpływającym z ocen oddziaływania na środowisko tychże dróg,
 - 14) przestrzeganie właściwego projektowania budynków poprzez stosowanie właściwych materiałów izolacyjnych i rozwiązań konstrukcyjnych,
 - 15) ograniczanie głośności działalności rozrywkowej i właściwe jej lokalizowanie wobec budownictwa mieszkaniowego,
 - 16) sukcesywne modernizowanie nawierzchni istniejących ulic i skrzyżowań.[21]

W trakcie realizacji zadań Programu nie sporządzano okresowych sprawozdań. W czasie realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem prowadzone były prace nad uaktualnieniem zapisów Programu Ochrony Środowiska. Większość kierunków wymienionych w niniejszym Programie jest związana z kierunkami i zadaniami Programu Ochrony Środowiska.

5.3.4. INNE DOKUMENTY I MATERIAŁY

- 1) Projekt Studium kierunków i zagospodarowania przestrzennego z lipca 2009r. [6]
- 2) Rewitalizacja obszarów centralnych Łodzi dla terenów ograniczonych ulicami : Tuwima, Piotrkowską i Al. Piłsudskiego, Kilińskiego tworzące "Obszar Północny" oraz Zieloną, Piotrkowską, Próchnika i Wólczańską – "Obszar Południowy" w zakresie systemu transportowego , Komunikacja , etap II – 2005r. [22]
- 3) Dokumenty i materiały od zarządców źródeł hałasu drogowego i szynowego w zakresie planowanych działań inwestycyjnych zebrane podczas prac nad Programem.
- 4) „Aktualizacja studium systemu komunikacyjnego dla miasta Łodzi” z 2008r. [23]

5.3.5. PRZEPISY PRAWA MIEJSCOWEGO MAJĄCE WPŁYW NA STAN AKUSTYCZNY ŚRODOWISKA

5.3.5.1. UCHWAŁA O UTWORZENIU OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Kompetencje do tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania posiada Sejmik Województwa oraz Rada Miasta (art. 135 Poś).

Tworząc obszar ograniczonego użytkowania określa się jego granice, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposobu korzystania z terenu. Ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania ma stanowić granicę, poza którą nie będzie można emitować ponadnormatywnego poziomu hałasu. Jeżeli w związku z ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości korzystanie z niej w dotychczasowy sposób stało się niemożliwe lub istotnie ograniczone, to zgodnie z art. 129 Poś właściciel nieruchomości może żądać wykupienia nieruchomości w całości lub jej części. Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Na terenie Łodzi nie ma obszarów ograniczonego użytkowania.

5.3.5.2. OBSZARY CICHE W AGLOMERACJI

Na podstawie art. 118b Poś uchwałą Rady Miasta mogą zostać wyznaczone obszary ciche, których zasadniczym celem jest ochrona tych obszarów przed hałasem lub utrzymanie wskaźników hałasu na co najmniej istniejącym poziomie.

Przez obszary ciche w aglomeracji, zgodnie z art. 3 ust.1 pkt.10a Poś, rozumie się obszary, na których nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem hałasu L_{DWN} .

Ustanowienie obszarów cichych w aglomeracji powodować może ograniczenia w sposobie korzystania z nieruchomości, w związku z ochroną zasobów środowiska (art. 130 ust. 1 pkt. 3 Poś). W takim przypadku, właściciel może wystąpić do Prezydenta z żądaniem wypłaty odszkodowania. Wysokość odszkodowania Prezydent ustala w drodze decyzji (art. 131 ust. 1 Poś). Właściciel nieruchomości nieusatysfakcjonowany wysokością odszkodowania może w odniesieniu do uzyskanej decyzji wnieść powództwo do sądu powszechnego (art. 131 ust. 2 Poś).

Wyznaczenie obszarów cichych jest wiążące dla organów sporządzających plany zagospodarowania przestrzennego oraz organów wydających decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (art. 73 ust.1 pkt.2a Poś).

Na terenie Łodzi nie ma ustanowionych uchwałą obszarów cichych w aglomeracji ani też zaproponowanych w ramach mapy akustycznej Łodzi.

5.3.5.3. OBSZARY PRZEMYSŁOWE

Zgodnie z art. 136a ust. 1 ustawy Poś możliwość tworzenia stref przemysłowych dotyczy tylko terenów, na których obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Strefę przemysłową tworzy się na wniosek właściciela terenu, jeśli pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych poza zakładem, nie mogą zostać dotrzymane standardy jakości środowiska (np. poziomy dopuszczalny hałasu).

We wniosku o utworzenie strefy przemysłowej właściwy podmiot musi udowodnić, że dany teren przeznaczony jest w planie zagospodarowania przestrzennego na cele przemysłowe. Strefę przemysłową tworzy, w drodze uchwały, sejmik województwa, po uzgodnieniu projektu z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym oraz regionalnym dyrektorem ochrony środowiska (art. 136d Poś).

Na terenie miasta Łodzi nie ma utworzonych stref przemysłowych w rozumieniu Poś.

5.3.6. POZWOLENIA NA EMITOWANIE HAŁASU DO ŚRODOWISKA ORAZ DOKUMENTY WYKORZYSTYWANE W POSTĘPOWANIACH ADMINISTRACYJNYCH

W obecnym porządku prawnym nie funkcjonują pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska. Zastąpiła je decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu wydawana na podstawie art. 115 Poś .

W odniesieniu do zakładów, które nie spełniają standardów jakości środowiska przed hałasem Prezydent miasta Łodzi wydał następujące decyzje :

Tabela 5-5 Decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Lp.	Znak decyzji	Podmiot, na który nałożono decyzję	Przekroczenie	Podejmowane działania
1	4/H/07	Fabryka Opakowań i Izolacji Styropianowych HSV Polska Sp. z o.o. 94-104 Łódź, ul. Laskowicka 12/20	4,7 dB	Kara pieniężna
2	3/H/07	Geplastyk Polska Sp. z o.o. 94-244 Łódź, ul. Rąbieńska 36/38	10,1 dB	Kara pieniężna
3	2/H/08	General Beton Polska Sp. z o.o. 94-406 Łódź, ul. Nowy Józefów 43/47	14,9 dB	Kara pieniężna
4	1/H/09	Gillette Poland International Sp. z o.o. 94-406 Łódź, ul. Nowy Józefów 70	1 dB	-

Obowiązek przestrzegania dopuszczalnych norm natężenia hałasu z dróg i linii tramwajowych wynika bezpośrednio z mocy prawa i nie wymaga indywidualizacji w formie decyzji administracyjnych (art. 115a).

Na terenie objętym Programem dla wyszczególnionych odcinków tras komunikacyjnych nie prowadzono, na żadnym szczeblu administracji publicznej, postępowań administracyjnych, zobowiązujących zarządcę źródła hałasu do zmniejszenia ponadnormatywnego hałasu np.

na podstawie art. 362 Poś. Natomiast w ramach realizacji inwestycji na terenie Łodzi opracowano szereg dokumentów na potrzeby prowadzonych postępowań dotyczących wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz pozwoleń na budowę. Dokumenty te, oraz będące w opracowaniu i wydane decyzje środowiskowe a także analizy porealizacyjne miały wpływ na kształt niniejszego Programu. Należy tu wymienić następujące :

- 1) Raporty oddziaływania na środowisko przebudowy drogi krajowej nr 1 – Al. Włókniarzy z 2004 i 2005 roku,
- 2) Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie trasy „Górna” na odc. od rejonu skrzyżowania Al. Jana Pawła II – ul. Pabianicka do ul. Rzgowskiej w Łodzi” – maj 2009,
- 3) Analiza porealizacyjna dla inwestycji polegającej na modernizacji odcinka drogi krajowej nr 1 – ulicy Zgierskiej od posesji nr 241 do granicy miasta – grudzień 2007.
- 4) Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na budowie ul. Strykowskiej w Łodzi na odcinku od ul. Wycieczkowej do granicy miasta – 2009r.
- 5) Projekt budowlano-wykonawczy budowy ul. Śląskiej wraz z drogami odciążającymi na odcinku ul. Tomaszowskiej do ul. Rokicińskiej w Łodzi (Budowa ekranów akustycznych) – czerwiec 2008r.
- 6) Projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy ul. Pabianickiej na odcinku od rzeki Ner do granic miasta (ekrany akustyczne) – luty 2008r.
- 7) Projekt zagospodarowania terenu „Rozbudowa ulicy Rudzkiej od ul. Pabianickiej do granic miasta”, grudzień 2007r.
- 8) Informacja o planowanym przedsięwzięciu inwestycyjnym rozbudowy i przebudowy układu drogowego dla potrzeb skomunikowania zespołu obiektów sportowych w rejonie al. Unii Lubelskiej i al. Bandurskiego w Łodzi na terenie działek o nr ewidencyjnych 42/12, 42/9, 42/32, 42/3, 42/37, 51/2, 51/1, 52/7, 52/8, 31, 41/2, 41/4, 48/2, 48/1, 47/1, 44/8 i 55/9 w obrębie P-16 oraz działek o nr 65/3, 65/5 i 64/2, obręb P-27 oraz działek 15/20, 15/54, 15/21, w obrębie P-17.
- 9) Plany sytuacyjne rozbudowy ul. Rokicińskiej w Łodzi na odcinku od ul. Malowniczej do granicy miasta – droga wojewódzka nr 713.
- 10) Karta informacyjna przedsięwzięcia – budowy ulicy Śląskiej od skrzyżowania z ulicą Tomaszowską do skrzyżowania z ulicą Rokicińską wraz z budową sieci kanalizacji deszczowej – 2009r.,
- 11) Raport o oddziaływaniu na środowisko – budowy ulicy Śląskiej na odcinku od ulicy Tomaszowskiej do ulicy Rokicińskiej (podłączenie do węzła „Andrespol” na autostradzie A1) wraz z rozbudową ul. Rokicińskiej – drogi wojewódzkiej nr 713 na odcinku pomiędzy skrzyżowaniem dojazdowym do Selgrosu a ul. Malowniczą (od działki nr 130/8 i 69/21 w obr. W-34 do nr 23/3 i 39/5 w obr. W-39) oraz budową sieci kanalizacji deszczowej – 2009r.

- 12) Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanego zamierzenia inwestycyjnego budowy ulicy Strykowskiej w Łodzi na odcinku: skrzyżowanie z ulicą Wycieczkową – granica miasta ze Strykowem, lipiec 2009r.

Zapoznano się także z innymi dokumentami :

- 1) Oceną możliwości ograniczenia hałasu komunikacyjnego od ul. Zgierskiej na odcinku od posesji 241 do granicy miasta - styczeń/luty 2008r.
- 2) Koncepcja północnego przebiegu drogi krajowej nr 72 wraz z systemem powiązań z układem zewnętrznym – marzec 2009r.
- 3) Koncepcja drogowa z uwzględnieniem uzbrojenia podziemnego i rezerwy terenowej pod torowisko tramwajowe dla całego odcinka projektowanej drogi. Przedłużenie al. Kościuszki na odcinku od ul. Radwańskiej do ul. Pabianickiej – grudzień 2008r.

5.3.7. PRZEPISY DOTYCZĄCE EMISJI Z INSTALACJI I URZĄDZEŃ W TYM POJAZDÓW, KTÓRYCH FUNKCJOWANIE MA NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKA

Z uwagi na zakres Programu odniesiono się jedynie do przepisów związanych z pojazdami drogowymi i szynowymi.

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

W odniesieniu do pojazdów drogowych mają tu zastosowanie następujące przepisy :

- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2005 Nr 108 , poz. 908 z późn. zm.)[24].

Zgodnie z art. 66 ww. ustawy pojazd uczestniczący w ruchu ma być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby korzystanie z niego : nie zakłócało spokoju publicznego przez powodowanie hałasu przekraczającego poziom określony w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2003 r., Nr 32, poz. 262 z późn. zm.).

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

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

Tabela 5-6 Poziom hałasu zewnętrznego

Lp.	Pojazd	Rodzaj silnika	
		o zapłonie iskrowym	o zapłonie samoczynnym
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

Dla ciągnika rolniczego, pojazdu wolnobieżnego (§ 45 ust. 1 ww. rozporządzenia) poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju pojazdu silnikowego z odległości 0,5 m nie może przekraczać 104 dB(A) natomiast motoroweru - 90 dB (A) (§ 53 ust. 5 ww. rozporządzenia). Jednocześnie należy zaznaczyć, że ustawowe wartości emisji hałasu z pojazdów nie są sprawdzane w ramach okresowej oceny stanu technicznego pojazdów dopuszczanych do ruchu drogowego.[25]

W odniesieniu do pojazdów szynowych mają tu zastosowanie ogólne przepisy w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2003r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. Nr 230, poz. 2301). Tramwaj powinien być tak zbudowany i utrzymany, aby poziom hałasu nie przekraczał :

- 1) 88 dB(A) - przy stałej prędkości 50 km/h, na torowisku wydzielonym z podkładami żelbetowymi na tłuczniu, na zewnątrz wagonu, w odległości 7,5 m od osi toru i na wysokości 1,60 m od główki szyny;
- 2) 70 dB(A) - na postoju, w odległości 3,00 m od dowolnej ściany wagonu, na wysokości 1,60 m od główki szyny (§ 3 ust. 1 ww. rozporządzenia).[26]

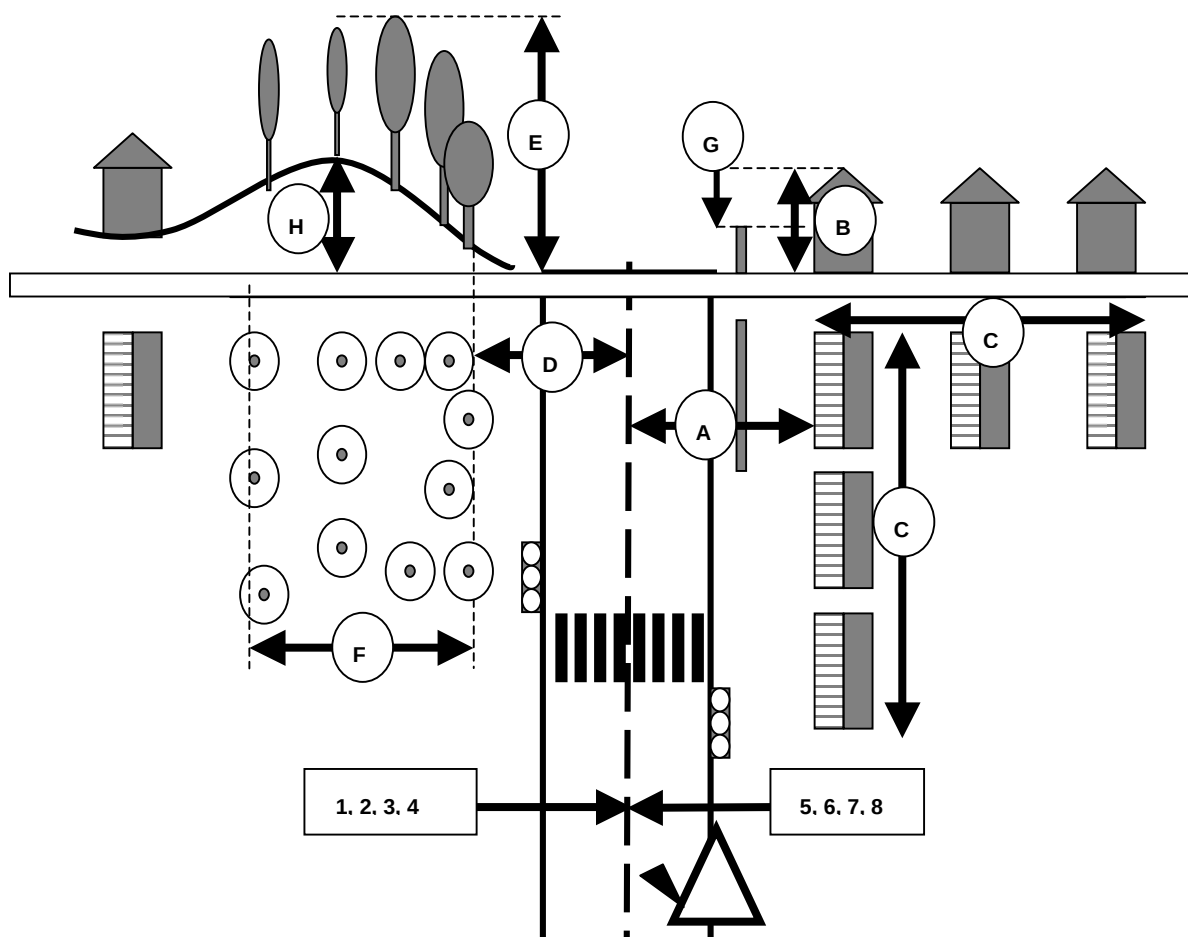
Stan pojazdów kolejowych opisany jest w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz. U. Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.). Przepisy rozporządzenia nie odnoszą się bezpośrednio do emisji hałasu z pojazdów kolejowych a jedynie wskazują ogólne warunki techniczne eksploatacji tychże pojazdów. [27]

5.3.8. NOWE, DOSTĘPNE TECHNIKI I TECHNOLOGIE W ZAKRESIE OGRANICZANIA HAŁASU

5.3.8.1. WIELKOŚCI WPŁYWAJĄCE NA POZIOM EMISJI I IMISJI HAŁASU DROGOWEGO I SZYNOWEGO

Wielkości wpływające na poziom emisji i imisji hałasu (drogowego i szynowego) przedstawione zostały schematycznie na rysunku poniżej.

Rysunek 5-3 Wielkości wpływające na poziom emisji i imisji hałasu drogowego i szynowego (opis oznaczeń w tekście)



Wielkości wpływające na poziom hałasu dzielą się na wpływające na wielkość emisji hałasu drogowego oraz wpływające na rozchodzenie się hałasu.

Wielkości wpływające na wielkość emisji hałasu drogowego to :

1. rodzaj drogi,
2. natężenie ruchu (zmiana natężenia ruchu o 50% to redukcja hałasu o 3 dB),

3. struktura ruchu (zmniejszenie udziału samochodów ciężkich w ruchu od 20% do 0 to redukcja hałasu o 6,3 dB), [32]
4. płynność ruchu,
5. prędkość (zmiana prędkości z 50km/godz. do 30 km/godz. to redukcja hałasu przy pojazdach lekkich do 6,7 dB, natomiast przy pojazdach ciężkich do 2,2 dB)[32],
6. rodzaj nawierzchni,
7. nachylenie drogi,
8. sygnalizacja świetlna.

Wielkości wpływające na wielkość emisji hałasu tramwajowego i kolejowego :

- 1) natężenie ruchu,
- 2) prędkość pojazdów,
- 3) rodzaj i stan techniczny pojazdów szynowych (pociągi osobowe, towarowe, tramwaje),
- 4) rodzaj hamulców,
- 5) rodzaj i stan techniczny torowiska (rozwiązania konstrukcyjne),
- 6) geometria tras (zakręty).

Wielkości wpływające na rozchodzenie się hałasu (wspólne dla dróg, tras kolejowych i tramwajowych) to przede wszystkim :

- A) odległość zabudowy od źródła,
- B) wysokość zabudowy,
- C) gęstość zabudowy,
- D) odległość przeszkód (np. pasa zieleni) od źródła,
- E) wysokość drzew pasa zieleni,
- F) szerokość zadrzewionego pasa zieleni,
- G) wysokość ekranu akustycznego
- H) ukształtowanie terenu.

Do oceny możliwości redukcji hałasu konieczne jest opracowanie ogólnej charakterystyki rozpatrywanych obszarów z uwzględnieniem aspektów nieakustycznych, decydujących w wielu wypadkach o możliwości, rodzaju i kolejności realizacji ewentualnych środków redukcji hałasu. Wielkości nieakustyczne uwzględniane przy analizie możliwości i efektywności zastosowania środków redukcji hałasu to :

1. ilość mieszkańców na obszarze przekroczeń,
2. znaczenie odcinka drogi, trasy tramwajowej lub kolejowej dla ruchu,
3. bezpieczeństwo ruchu pojazdów (ilość wypadków),
4. znaczenie dla ruchu pieszego i rowerowego,
5. bezpieczeństwo dla ruchu pieszego
6. charakterystyka przekroju drogi,
7. rodzaj i stan zabudowy.

5.3.8.2. SPOSOBY OGRANICZENIA HAŁASU DROGOWEGO

1) Środki techniczne

- a) Wprowadzanie elementów architektoniczno budowlanych w obszarze ulic (dotyczy to z reguły ulic osiedlowych o stosunkowo niskim natężeniu ruchu).

Ten rodzaj redukcji hałasu zwłaszcza w postaci wałków bezpieczeństwa (szykany, leżący policjant) powinien być ostrożnie stosowany z uwagi na mogący nastąpić odwrotny efekt (nagłe zwalnianie i gwałtowne ruszanie). Lepiej tolerowana jest przez kierowców zmiana geometrii jezdni, w wyniku których kierujący ma wrażenie, że ulica nie jest prosta a jego reakcją jest wolniejsza jazda.

- b) Stosowanie „cichych” nawierzchni dróg (dla prędkości ruchu > 60 km/godz.).

Do tego rodzaju nawierzchni zaliczamy asfaltowy porowate (drenażowe), zwane „cichymi asfaltami” na obszarze miast powinny być stosowane dla dróg klasy, co najmniej ekspresowej. Wynika to z faktu, iż zauważalna redukcja hałasu następuje dla prędkości większych niż 60 km/godz.

Asfalt porowaty to termin powszechnie stosowany na określenie mieszanki SMA o zawartości próżni powyżej 15%. Prace badawcze wykazały, że wartość zmniejszenia hałasu w nawierzchni wykonanej z porowatego betonu asfaltowego odpowiada wartości, którą można by osiągnąć poprzez zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów na danej drodze o 50% czyli o 3 dB.[28]

Asfalty porowate są powszechnie stosowane w Holandii i Japonii, gdzie prawie 60 % to nawierzchnie z asfaltu drenażowego. W Polsce ten rodzaj nawierzchni nie został ujęty w nowej normie PN-S-96025:2000 "Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania"[29].

Ze względu na zawartość próżni asfalty porowate są bardziej wrażliwe na działanie promieniowania UV, efekty starzenia wskutek działania promieni słonecznych oraz działanie detrytus (tzn. brudu i innych materiałów powstających wskutek tarcia), soli stosowanych do odladzania i oczywiście, wody w porównaniu z tradycyjnym asfaltobetonem czy mieszankami SMA. Trwałość asfaltu drenażowego wynosi około 8-9 lat (klasyczny 12 lat), wysoki jest również koszt produkcji i utrzymania (nawierzchnia ta wymaga oczyszczania specjalistycznym sprzętem).

- c) Środki techniczne stosowane w pojazdach drogowych (ciche opony, obudowy tłumiące hałas silników).

Pojazdy budowane są obecnie tak, aby spełniać dyrektywy dotyczące hałasu (np. ECE R 51 i R41). Producenci są zmuszeni do stosowania takich środków technicznych, aby spełniać coraz bardziej restrykcyjne limity hałasu. Środki te obejmują konstruowanie cichszych jednostek napędowych i przekładni oraz ich bardzo dokładne ekranowanie poprzez elementy nadwozia pojazdów. Producenci ogumienia samochodowego zmuszeni

są również do spełnienia wymagań dyrektywy 2001/43/EC, ale niestety w przypadku opon wymagania są bardzo liberalne [30].

d) Odpowiednie ukształtowanie elementów zabudowy.

Lokalizacja budynków w znacznej odległości od trasy komunikacyjnej jest jedną z najprostszych metod ochrony przed hałasem.

Na terenie mocno zurbanizowanym jest to metoda nieskuteczna z uwagi na oszczędne gospodarowanie terenem i lokalizowanie zabudowy na każdej wolnej parceli. Natomiast lokalizowanie w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie pozwala na zabezpieczenie budynków mieszkalnych położonych dalej.

W przypadku braku takich możliwości należy stosować na obiekcie podlegającym ochronie, przezroczyste ekrany, które znajdują się w pewnej odległości przed elewacją budynku (np. Urząd Skarbowy Łódź – Polesie).

e) Ekrany akustyczne

Ochroną przed hałasem za pomocą ekranu akustycznego objęte być powinny raczej osiedla o zabudowie niskiej (2-4 kondygnacje). Zastosowanie ekranu akustycznego w przypadku osiedli z budynkami wysokimi powoduje, że ochronie przed hałasem za pomocą ekranu podlega jedynie obszar tego osiedla oraz niższe kondygnacje budynków wysokich. Piętra wyższe pozostają bez zabezpieczeń. Dodatkowo, w takiej sytuacji, może wystąpić pogorszenie sytuacji akustycznej na wyższych kondygnacjach. W celu zapobieżenia takim sytuacjom, na krawędzi górnej ekranu należy zastosować tzw. dyfraktory.[31]

Ekrany wykonuje się z przezroczystych lub półprzezroczystych płyt szklanych, głównie z poliwęglanu lub szkła akrylowego (odbijające) oraz z materiałów odbijająco – pochłaniających, takich jak np. beton, drewno, różne odmiany trocinobetonu, keramzytobetonu itp., z ceramiki, wreszcie ze specjalnych kaset akustycznych wypełnionych wełną mineralną umieszczoną między siatkami stalowymi (tzw. zielona ściana), wewnątrz perforowanej blachy lub panelu PCV (pochłaniające). Tego typu ekrany akustyczne dzięki różnorodnym konstrukcjom umożliwiają rozrost i utrzymanie roślin płożących.

Do ekranów zaliczamy także wały ziemne np. dodatkowo obsadzone roślinnością.

Tabela 5-7 Skuteczność akustyczna ekranu (odległość ekranu od drogi - 4 m, odległość punktu obserwacji od ekranu - 10 m, przy założeniu ekranu nieskończenie długiego – według założeń teoretycznych)[32]

Wysokość ekranu akustycznego [m]	Wysokość punktu obserwacji [m]	Skuteczność akustyczna ekranu [dB]
2	4	11.5
3		17.5
4		21.0
2	6	5.7
3		14.0
4		18.6
2	8	6.8
3		9.2
4		15.6

2) Środki organizacyjne

Bardzo istotną rolę w redukcji hałasu drogowego spełniają środki administracyjno-organizacyjne. Należą do nich między innymi :

- ograniczenie prędkości ruchu,
- poprawa płynności ruchu,
- zmiana struktury rodzajowej pojazdów drogowych,
- zakaz (okresowy lub całkowity) ruchu pojazdów samochodowych,

Środki administracyjno-organizacyjne mogą mieć charakter lokalny tzn. dotyczyć pojedynczych obiektów, fragmentów ulic itd. lub globalny tzn. obejmować swoim zasięgiem znacznie większy obszar (osiedle, dzielnicę) lub nawet cały obszar miasta i przybrać następującą postać.

a) Wspieranie ruchu rowerowego i pieszego.

Zmniejszenie ruchu pojazdów w strefie śródmiejskiej powinno być długoterminowym celem nie tylko z powodu nadmiernego hałasu. Jak pokazują wyniki badań, 60% indywidualnych podróży samochodem w strefie śródmiejskiej dużych miast nie przekracza 3 km, a 30 % podróży jest nawet krótsze od 1,5 km. Takie odległości można bez większych problemów pokonać rowerem lub pieszo.

Wspieranie komunikacji rowerowej i pieszej możliwe jest poprzez :

- stopniową realizację właściwie zaprojektowanej sieci dróg rowerowych i pieszych,
- właściwe oznakowanie,
- otwarcie dróg jednokierunkowych dla ruchu rowerowego w przeciwnym kierunku, uzupełnione odpowiednim znakowaniem lub przebudową jezdni,

- zamykanie ulic dla ruchu samochodowego,
- tworzenie stref z ograniczonym ruchem samochodowym,
- ograniczenie prędkości dla ruchu samochodowego,
- pozwolenie dla ruchu rowerowego w obszarze dla ruchu pieszego (o ile jest to możliwe bez uszczerbku dla ruchu pieszego),
- elementy architektoniczno-budowlane ułatwiające przekraczanie drogi,
- stojaki dla rowerów,
- sygnalizację świetlną uwzględniającą ruch rowerowy,
- akcje informacyjno – reklamowe.

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

W działaniach warto wykorzystać istniejące kampanie edukacyjne, w których miasto bierze udział (Europejski Dzień Bez Samochodu).

b) Wspieranie komunikacji zbiorowej.

Komunikacja zbiorowa powoduje znacznie mniej hałasu i zanieczyszczeń na osobę niż indywidualna komunikacja samochodowa. W tej sytuacji powinno podejmować się działania mające na celu zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej. Komunikację zbiorową należy wspierać zgodnie z zasadą „*push and pull*”:

Elementy „*pull*”:

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

Elementy „*push*”:

- restrykcyjne dotyczące indywidualnego ruchu samochodowego (zakazy wjazdu pojazdów do strefy w centrum miasta).

c) Wyprowadzeni ruchu ciężkiego z centrum i skierowanie ruchu na inne trasy.

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

Właściwie zrealizowana hierarchiczna koncepcja ruchu dla całego miasta uwzględniająca obszary z ograniczeniem prędkości do 30 km/godz. (lub nawet do 20 km/godz.) oraz sieć dróg zbiorczych i głównych z transportem ciężarowym, pozwala w wielu wypadkach zmienić niekorzystną sytuację i w ostatecznym bilansie uzyskać w ramach całego obszaru miasta znacznie mniejsze obciążenie hałasem drogowym. Warunkiem podjęcia kroków zmierzających do zmiany struktury systemu komunikacyjnego, jako środka redukcji hałasu jest szczegółowa analiza struktury systemu komunikacji samochodowej całego obszaru (dokument dotyczący wyprowadzenia ruchu ciężkiego z miasta).

d) Strefy uspokojonego ruchu.

Cel generalny uspokojenia ruchu można sformułować jako : stworzenie i utrzymanie zabudowy miejskiej harmonijnie zagospodarowanej i faworyzującej mieszkalnictwo oraz zapewniającej realizację aktywności ekonomicznych.

Uspokojenie ruchu stanowi jeden z ważnych celów racjonalnej polityki komunikacyjnej w obszarach zurbanizowanych, sprzyja realizacji wielu innych celów tej polityki oraz stanowi warunek zrównoważonego rozwoju. W szczególności uspokojenie ruchu realizuje lub przynajmniej wspiera następujące cele :

- kształtowanie zachowań komunikacyjnych mieszkańców (oddziaływanie na zmniejszenie ruchliwości samochodu osobowego w podróżach, przyjazne traktowanie przez kierowców niezmotoryzowanych użytkowników ulicy);
- poprawa warunków ruchu, w szczególności dla komunikacji zbiorowej oraz dla pieszych i rowerzystów;
- eliminacja ruchu tranzytowego samochodów przez obszar uspokajany;
- ułatwienie dotarcia pojazdów ratunkowych;
- lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury komunikacyjnej;
- efektywniejsze gospodarowanie przestrzenią komunikacyjną, w tym zwiększenie dochodów z jej wykorzystania;
- redukcja oddziaływań hałasu, emisji spalin oraz niedogodności funkcjonalnych z tytułu :
 - zatłoczenia ulic pojazdami, efektu bariery oraz rozcięcia więzi sąsiedzkich,
 - zmniejszenie zagrożenia wypadkowego, zwłaszcza niezmotoryzowanych użytkowników ulicy;
- ochrona wartości kulturowych i naturalnych;
- współtworzenie ładu przestrzennego i poprawa walorów estetycznych wnętrza ulic;
- oszczędność terenów śródmiejskich;
- przywracanie warunków dla realizacji poza komunikacyjnych funkcji ulicy (jako miejsce handlu, spotkań mieszkańców, rekreacji i innych kontaktów społecznych, a nawet zabaw dzieci). [33]

Redukcje emisji hałasu w strefie uspokojonego ruchu waha się od 1 do 4 dB w zależności od zastosowanych rozwiązań.

e) Parkingi

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

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

5.3.8.3. MOŻLIWOŚCI ZMNIEJSZENIA POZIOMU HAŁASU SZYNOWEGO

Do zmniejszenia hałasu szynowego na drodze propagacji, stosowane są przeważnie takie same środki (np. ekrany, w tym niskie), jak w przypadku hałasu drogowego. Ponadto istnieją inne możliwości redukcji emisji hałasu u źródła, z których najważniejsze to :

- 1) szlifowanie szyn (redukcja hałasu od 1-4 dB), toczenie kół pojazdów szynowych (redukcja hałasu 1-5 dB) i podbijanie torów,
- 2) stosowanie hamulców tarczowych względnie hamulców z wykładzinami z tworzyw sztucznych w pojazdach szynowych,
- 3) zamiana skrzyżowań prostopadłych na „rondo” – łuki,
- 4) stosowanie urządzeń do smarowania szyn (redukcja hałasu do 5 dB),
- 5) stosowanie nowoczesnych konstrukcji torów ze sprężystym posadowieniem szyn (redukcja hałasu powyżej 5 dB),
- 6) wymiana przestarzałego i głośnego taboru na nowoczesny cichszy (redukcja hałasu do 10 dB).

Z rozwiązań organizacyjnych wpływających na emisję hałasu do środowiska można wymienić ograniczenia prędkości ruchu oraz wykorzystywanie taboru cichego na terenach szczególnie wrażliwych na hałas.

6. METODYKA REALIZACJI PROGRAMU

6.1. CELE OPERACYJNE

Należy przyjąć, że brak jest technicznych i ekonomicznych możliwości dokonania poprawy warunków akustycznych środowiska w krótkim czasie na wszystkich obszarach tego wymagających. Stąd też programy ochrony środowiska przed hałasem muszą mieć charakter wieloletni. Założenie to jest zgodne z treścią przepisu zawartego w art. 8 ust. 5 Dyrektywy 2002/49/WE, w którym m.in. wymaga się dokonywania analiz programów ochrony przed hałasem i w miarę konieczności – ich zmian i korekt – w okresach co 5 lat. Dyrektywa nie określa przy tym ram czasowych zakończenia realizacji programów.

Biorąc pod uwagę w/w uwarunkowania, niezbędne jest przyjęcie pewnych kryteriów, w oparciu o które zostaną określone cele do zrealizowania w ramach Programu. Parametrami tymi muszą być określone wartości poziomów dźwięku.

Sposób ustalania kryterium powinien uwzględniać co najmniej :

- krajowe kryteria oceny hałasu (zestawy prawnie ustanowionych poziomów dopuszczalnych, wartość wskaźnika M),
- zasadę prewencji, o której jest mowa w art. 1 Dyrektywy 2002/49/WE,

a więc uwzględniać podział obszarów objętych programem na obszary wymagające działań naprawczych (poprawa istniejącego stanu akustycznego środowiska) oraz ochrony istniejącego, korzystnego stanu akustycznego tam, gdzie się on jeszcze zachował.

Przyjmuje się, iż celem strategicznym odnoszącym się do ochrony klimatu akustycznego powinna być docelowa wartość poziomu hałasu w środowisku, wyrażona przy pomocy wskaźników oceny, którym jest poziom dzienno-wieczorno-nocny L_{DWN} i poziom nocny L_N . Biorąc pod uwagę szczególnie porę nocy, jako bardziej wrażliwą dla organizmu ludzkiego, wszystkie analizy Programu odnoszą się do tego właśnie wskaźnika. Jednocześnie należy stwierdzić, że przywrócenie wartości dopuszczalnych dla wskaźnika L_N spowoduje identyczny skutek dla wskaźnika L_{DWN} .

Polskie przepisy prawne ustalają zróżnicowane wartości poziomów dopuszczalnych w odniesieniu do :

- wskaźników oceny, z których w przypadku niniejszego Programu znaczenie mają dwa :
 - poziom dzienno-wieczorno-nocny – L_{DWN} ,
 - poziom nocny – L_N .
- różnego rodzaju źródeł hałasu (drogi, przemysł).

W Tabeli 6-1 zaproponowano sposób ustalania działań dla miasta Łodzi wraz z określeniem terminu ich realizacji.

Ze względu na realizowane i planowane zmiany układu drogowego miasta (opisane w pkt. 5.3.1.1), stworzenie dokładnej koncepcji działań antyhałasowych w perspektywie powyżej 10 lat jest obarczone dużym błędem, zarówno jeśli chodzi o rozwiązania techniczne, jak i

aspekt finansowy. Stąd też w niniejszym opracowaniu określono programy naprawcze tylko dla celów krótkoterminowych oraz średnioterminowych i jedynie w odniesieniu do działań niezbędnych.

Tabela 6-1 Zestawienie celów operacyjnych Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi.

Cel operacyjny	Działanie	Horyzont czasowy
Krótkoterminowy	Likwidacja przekroczeń poziomów dopuszczalnych powyżej 10 dB	2010-2013
Średnioterminowy	Likwidacja przekroczeń poziomów dopuszczalnych do 10 dB ¹⁵	2014-2017

Należy zwrócić uwagę, że działania, jakie mają zostać podjęte w perspektywie krótkoterminowej powinny się zakończyć w 2013 roku, czyli w ustawowym terminie aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi¹⁶. Zmiany układu drogowego do 2013 roku będą już w zaawansowanym stadium realizacji, co pozwoli na dostosowanie przyszłych działań do osiągniętych już efektów.

6.2. WSKAŹNIKI OCENY UŻYTE W PROGRAMIE

W celu określenia kolejności realizacji działań oraz na potrzeby oceny jakościowej zastosowanych rozwiązań wyznaczono wskaźniki, które opisano poniżej.

6.2.1. WSKAŹNIK M

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem, kolejność realizacji Programu na terenach mieszkaniowych ustalono z uwzględnieniem wskaźnika M.

Wskaźnik M ma postać :

$$M = 0,1 \cdot m (10^{0,1\Delta L} - 1) \quad (6.1)$$

gdzie : M – wartość wskaźnika,

ΔL – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w dB,

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

Obszary objęte Programem zawarto w granicach pierwszej linii zabudowy, znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie źródła hałasu.

¹⁵ Jeżeli termin realizacji zadania został ustalony przez zarządcę źródła hałasu na inny okres-cele operacyjne nie były brane pod uwagę.

¹⁶ Zgodnie z PoS aktualizacja programów ochrony środowiska przed hałasem powinna się odbywać co 5 lat.

Dla każdego takiego obszaru obliczone zostały wartości M osobno dla wskaźnika L_{DWN} i L_N . Następnie wyniki zostały zsumowane w obrębach obszarów zgodnie z regułą :

$$M_{LDWN} + M_{LN} = M_S, \quad (6.2)$$

gdzie M_S nazwano sumarycznym wskaźnikiem M .

6.2.2. EFEKTYWNOŚĆ EKOLOGICZNA ROZWIĄZANIA ANTYHAŁASOWEGO

Wskaźnik M , określony wzorem (6.1) zastosowano do oceny efektywności danego rozwiązania antyhałasowego.

Jeśli jako M_S określono wartość sumarycznego wskaźnika M przed realizacją Programu, a jako M'_S wartość sumarycznego wskaźnika M po zastosowaniu odpowiedniego środka redukcji hałasu (wyznaczonego drogą obliczeniową), to efektywność zastosowanego środka redukcji można było wyznaczyć z zależności :

$$E_{ekol} = \frac{M_S - M'_S}{M_S} \cdot 100\% \quad (6.3)$$

Parametr E_{ekol} nazwano Współczynnikiem Efektywności Ekologicznej, gdyż jest on ściśle powiązany, poprzez wskaźnik M , z wielkością emisji hałasu do środowiska.

Współczynnik Efektywności Ekologicznej E_{ekol} pozwolił określić, które rozwiązanie antyhałasowe jest najlepsze, przy czym nie był brany pod uwagę koszt takiego rozwiązania. Porównując dwa rozwiązania, bardziej efektywnym było to, dla którego współczynnik E_{ekol} był większy. Jeśli w wyniku działań naprawczych nastąpiłoby wyeliminowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych na danym obszarze, to skuteczność zastosowanego rozwiązania wyniesie 100%.

6.2.3. EFEKTYWNOŚĆ EKONOMICZNA ROZWIĄZANIA ANTYHAŁASOWEGO

W ramach Programu opracowano współczynnik efektywności ekonomicznej inwestycji, który jest miarą jej opłacalności.

Aby go zdefiniować należało określić skuteczność rozwiązania antyhałasowego, jako miarę społecznych korzyści (zysku). Wielkość taką wyraża się wzorem :

$$S = m_r \cdot \Delta L_r, \quad (6.4)$$

gdzie : S – skuteczność rozwiązania antyhałasowego,
 m_r – liczba osób zamieszkujących dany obszar¹⁷,
 ΔL_r – wielkość redukcji hałasu na tym obszarze.

Widać z powyższego, że skuteczność jest wprost proporcjonalna do liczby ludności zamieszkującej obszar i do stopnia redukcji hałasu po zastosowaniu środka antyhałasowego. Porównując koszt danego rozwiązania do jego skuteczności otrzymano informację o tym, ile kosztować będzie redukcja hałasu o 1dB w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Stosunek

¹⁷ Np. pojedynczy budynek.

kosztu realizacji przedsięwzięcia do jego skuteczności nazwano kosztochłonnością inwestycji (antyhałasowej)¹⁸. Matematycznie wyznacza się ją wzorem :

$$KCH = \frac{k}{S}, \quad (6.5)$$

gdzie : KCH – kosztochłonność inwestycji (antyhałasowej)

k – koszt inwestycji w zł

S – skuteczność inwestycji określona wzorem (6.4)

Dzięki wskaźnikowi KCH można wyznaczyć inwestycje, które przy nakładzie najmniejszych środków dadzą największą redukcję hałasu obejmując jak największą liczbę osób. Należy zauważyć, że im mniejsza wartość KCH, tym inwestycja była bardziej „opłacalna”, – czyli bardziej efektywna ekonomicznie.

¹⁸ Kosztochłonność inwestycji można określić jako stosunek kosztów do zysku. W tym przypadku miarą zysku jest skuteczność rozwiązania antyhałasowego.

7. DZIAŁANIA PROGRAMU

7.1. HAŁAS DROGOWY

Zmieniający się układ drogowy Łodzi a zwłaszcza plany inwestycyjne spowodowane połączeniem Łodzi z autostradami (A1, A2) i drogą ekspresową (S14) spowoduje, że struktura ruchu na ulicach Łodzi ulegnie diametralnej zmianie zwłaszcza w odniesieniu do ruchu samochodów ciężkich. Mając na uwadze w głównej mierze ten aspekt, przeanalizowano możliwości zastosowania środków redukcji hałasu dla wybranych obszarów i wytypowano następujące:

- budowę ekranu akustycznego – podano podstawowe parametry takie jak powierzchnia i typ ekranu. Należy jednak zaznaczyć, że projekt techniczny ekranu powinien być poprzedzony projektem akustycznym. W niniejszym Programie przyjęto wysokość ekranów – 6 m. Wygląd ekranu należy dostosować w ten sposób do otoczenia, aby nie zaburzać przestrzeni miejskiej. Ekran chroniący wysoką zabudowę powinny być, dla podniesienia skuteczności, zagięte u góry, częściowo przykrywając pas drogowy.
- ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich,
- ograniczenie prędkości potoku ruchu,
- remonty nawierzchni ulic, przebudowy lub budowy – przyjęto, że warstwa ścieralna będzie wykonana z materiału o dobrych parametrach akustycznych, minimalnie z asfaltu typu SMA.

Wzorując się na metodzie wyznaczania wskaźnika M opisanej w poprzednim rozdziale obliczono wartości sumarycznego wskaźnika M dla wytypowanych odcinków tras komunikacyjnych i zestawiono w Tabeli 7-1. Działania w zakresie hałasu drogowego, określone w rozdziale 3, uszeregowane zostały pod względem proponowanej kolejności realizacji.

Tabela 7-1 Zadania Programu – hałas drogowy

Lp	Ulica- zadanie	Lata realizacji	Wskaźnik M_s (przed)	Wskaźnik M_s' (po)	Współczynnik E_{ekol}	Współczynnik KCH
1.	Gdańska - zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	2010-2013	3343.5	561.7	83.2	0.4
2.	Jaracza– remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	1970.1	878.2	55.4	383.5

3.	Pomorska – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	1970.1	878.2	55.4	490.5
4.	Wólczańska – remont nawierzchni	2014-2017	1855.8	827.2	55.4	984.0
5.	Zachodnia – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	1737.9	774.7	55.4	875.7
6.	Radwańska – remont nawierzchni	2014-2017	1545.3	688.8	55.4	75.0
7.	Gajcego – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	1521.9	365.6	76.0	0.6
8.	Sienkiewicza – remont nawierzchni	2010-2013	1425.6	635.5	55.4	457.7
9.	Rokicińska II – budowa ekranów akustycznych	2010-2013	1333.8	594.6	55.4	363.5
10.	A.Struga / Tuwima – remont nawierzchni	2014-2017	1267.2	564.9	55.4	275.3
11.	Rewolucji 1905 – remont nawierzchni	2014-2017	1255.5	559.7	55.4	444.4
12.	Marysińska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	1134.0	272.4	76.0	0.8
13.	Kilińskiego – remont nawierzchni i przebudowa	2010-2013	980.5	440.6	55.1	16 101.6
14.	Władysława Broniewskiego – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	948.6	227.9	76.0	0.9
15.	Rzgowska II – ograniczenie ruchu po wybudowaniu odcinka autostrady A1 (węzeł Stryków-węzeł Tuszyń) oraz III etapu Trasy Górna	2010-2013	947.5	473.1	50.1	2.2
16.	Franciszkańska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	935.7	335.0	64.2	0.9
17.	Rydzowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	811.8	195.0	76.0	1.1
18.	Tuwima – remont nawierzchni	2010-2013	721.8	321.8	55.4	843.4
19.	6-go Sierpnia – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	688.5	165.4	76.0	1.3
20.	Traktorowa – remont nawierzchni	2014-2017	658.8	293.7	55.4	410.1

21.	Obywatelska	2010-2013	623.7	278.0	55.4	2 691.0
22.	Nastrojowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	610.2	146.6	76.0	1.5
23.	Śląska – przebudowa drogi	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	594.0	264.8	55.4	8 585.9
24.	Tymienieckiego – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	567.9	51.7	90.9	1.6
25.	Karpacka – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	487.8	217.4	55.4	698.2
26.	Kurczaki – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	458.1	110.1	76.0	2.0
27.	Kolumny – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	423.4	193.9	54.2	7.6
28.	Zakładowa – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	411.4	183.9	55.3	19 093.7
29.	Klonowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	405.0	97.3	76.0	2.2
30.	Rudzka – przebudowa drogi	2010-2013	404.1	180.1	55.4	25 241.3
31.	Łagiewnicka II – przebudowa drogi	2010-2013	391.1	179.2	54.2	40 229.9
32.	Północna / Ogrodowa – remont nawierzchni	2014-2017	373.5	166.5	55.4	2 524.9
33.	Narutowicza – remont nawierzchni	2014-2017	370.1	165.5	55.3	2 226.4
34.	Biegunowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	366.3	88.0	76.0	2.5
35.	Hipotečna – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	348.3	38.5	88.9	2.6
36.	Galileusza – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	300.6	134.0	55.4	5.0

37.	Lutomierska – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	289.8	129.2	55.4	721.8
38.	Niciarniana – remont nawierzchni	2010-2013	288.0	128.4	55.4	3 858.3
39.	Łagiewnicka III – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	273.6	122.0	55.4	480.3
40.	Rzgowska I – ograniczenie ruchu pojazdów po wybudowaniu odcinka autostrady A1 (węzeł Stryków-węzeł Tuszyń) oraz III etapu Trasy Górna	2014-2017	268.0	13.0	95.1	3.9
41.	Demokratyczna– ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	248.4	59.7	76.0	3.6
42.	Stanisława Dubois– ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	242.1	58.2	76.0	3.7
43.	Gen. Józefa Sowińskiego – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	225.9	59.9	73.5	4.0
44.	Źródłowa – całkowity zakaz ruchu pojazdów pow. 3.5 t. z wyłączeniem dostaw i komunikacji zbiorowej oraz pojazdów ŁZUK	2010-2013	225.9	15.7	93.1	4.0
45.	Tomaszowska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	206.6	70.2	66.0	7.9
46.	Św. Franciszka z Asyżu – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	201.6	39.3	80.5	4.5
47.	Inflancka – budowa wału ziemnego w pasie rozdziálu, ograniczenie prędkości ruchu do 50 km/h lub w przypadku realizacji inwestycji polegającej na poszerzeniu ulicy Inflanckiej inne zabezpieczenia przed hałasem drogowym.	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	198.2	62.2	68.6	474.7
48.	Chocianowicka /Łaskowice – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	193.5	86.3	55.4	5 992.2
49.	Kalinowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	191.7	46.1	76.0	4.7
50.	Krakowska – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	190.8	85.1	55.4	5 423.7
51.	Złotno – remont nawierzchni	2014-2017	188.1	83.8	55.4	5 064.9

52.	Starorudzka – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	187.2	33.9	81.9	4.8
53.	Gen. Karola Kniaźewicza – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	165.6	39.8	76.0	5.4
54.	Podchorążych – remont nawierzchni	2014-2017	164.7	73.4	55.4	4 759.3
55.	Brzezińska I – ograniczenie ruchu po wybudowaniu obwodnicy Nowosolnej, ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2014-2017	156.6	35.5	77.3	1.9
56.	Paradna – ograniczenie ruchu po wybudowaniu Trasy Górnej	2010-2013	142.3	33.1	76.7	8.5
57.	Julianowska – budowa wału ziemnego lub zastosowanie ekranów akustycznych w pasie rozdziału, ograniczenie prędkości ruchu do 50 km/h	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	130.6	43.2	66.9	137.5
58.	Giewont – budowa drogi	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	117.0	52.2	55.4	25 641.0
59.	Odrzańska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	106.2	25.5	76.0	8.5
60.	Łupkowa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	99.0	16.6	83.2	9.1
61.	Helska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	98.1	8.5	91.3	9.2
62.	Brzeźna – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	95.4	22.9	76.0	9.4
63.	Telefoniczna – przebudowa drogi	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	84.6	37.7	55.4	88 652.5
64.	Augustów – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	78.3	34.9	55.4	4 010.6
65.	Ks. Jerzego Popiełuszki – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	78.3	0.0	100.0	11.5
66.	Wojska Polskiego – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	69.3	30.9	55.4	4 740.6

67.	Koszalińska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	65.7	2.4	96.3	13.7
68.	3 Maja / Pryncypalna – remont nawierzchni	2014-2017	62.1	27.7	55.4	13 443.3
69.	Graniczna – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	58.5	26.1	55.4	4 904.4
70.	Byszevska – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	53.1	3.5	93.4	16.9
71.	Łukowa – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	50.4	22.5	55.4	3 686.1
72.	Czechosłowacka – remont nawierzchni	2014-2017	46.8	20.9	55.3	9 548.8
73.	Olechowska – remont nawierzchni	2014-2017	45.9	20.5	55.3	15 788.2
74.	Liściasta – budowa drogi	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	40.5	18.1	55.3	222 222.2
75.	Szczecińska – remont nawierzchni	2014-2017	29.6	9.2	68.9	18.1
76.	Trybunalska – remont nawierzchni	2014-2017	28.8	12.8	55.6	5 032.5
77.	Nowe Sady – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	27.9	6.7	76.0	32.3
78.	Okólna – remont nawierzchni	2010-2013	27.0	12.0	55.6	20 040.5
79.	Pienista – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2010-2013	19.8	0.6	97.0	45.5
80.	Widzevska – remont nawierzchni	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	5.8	2.7	54.1	36 091.7
81.	Paderewskiego – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	4993.3	829.0	83.4	1 079.8

82.	Maratońska – budowa ekranów akustycznych przy przebudowie ul. Maratońskiej.	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	4276.0	495.0	88.4	1 103.4
83.	Dąbrowskiego – budowa ekranów akustycznych, ograniczenie prędkości do 50 km/h	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	3707.1	1 554.4	58.1	439.6
84.	Stefana Żeromskiego – zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	2014-2017	3343.5	561.7	83.2	0.4
85.	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	2849.5	1 099.6	61.4	738.9
86.	Pabianicka I – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	2215.0	481.8	78.2	1 061.3
87.	Rzgowska III – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	2166.0	610.1	71.8	15 647.7
88.	Aleja Tadeusza Kościuszki – zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	2014-2017	2098.8	352.6	83.2	0.7
89.	Zgierska – budowa ekranów akustycznych oraz podwyższenie istniejących 3-metrowych do 4.5m	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	1691.0	539.0	68.1	18 049.2
90.	Strykowska II – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	1506.7	704.7	53.2	4 963.2
91.	Zielona – zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	2014-2017	1215.0	204.1	83.2	1.2

92.	Legionów – zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	2014-2017	1179.0	198.1	83.2	1.3
93.	Kopcińskiego, Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego – zmniejszenie liczby pojazdów samochodowych oraz zmiany organizacji ruchu po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych w mieście zgodnie z założeniami Studium Systemu Komunikacyjnego dla Miasta Łodzi	2014-2017	947.7	159.2	83.2	1.6
94.	Strykowska III – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	798.0	12.0	98.5	30715.3
95.	Brzezińska – budowa ekranów akustycznych po przebudowie ul. Brzezińskiej w ramach zadania inwestycyjnego.	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	783.0	34.0	95.7	1563.7
96.	Rokicińska II – remont nawierzchni i przebudowa	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	572.0	69.0	87.9	43528.4
97.	Strykowska IV – budowa ekranów akustycznych, WARIANT 1B (biegnący w śladzie ulicy Strykowskiej)	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	558.2	269.8	51.7	1 050.0
98.	Sikorskiego – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	349.5	38.2	89.1	3 552.4
99.	Łagiewnicka I – budowa ekranów akustycznych	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	261.0	116.3	55.4	7 740.6
100.	Pabianicka III – budowa ekranu akustycznego na wiadukcie	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	193.0	46.0	76.2	4 427.1
101.	Rozległa – ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich	2014-2017	42.3	0.0	100.0	21.3

Całkowity szacunkowy koszt programu na lata 2010 – 2017 w odniesieniu do hałasu drogowego wyniesie około **242 mln zł.**

Jak wszystkie duże miasta w Polsce, Łódź posiada obszary, na których techniczne i organizacyjne możliwości redukcji hałasu (w szczególności drogowego) są bardzo ograniczone. Główne przyczyny to zabudowa mieszkaniowa zbyt blisko położona źródła hałasu, zabudowa zbyt wysoka bez możliwości ekranowania, brak możliwości skierowania potoku samochodów na alternatywne trasy, nierozwinięty i zbyt słabo promowany transport publicznym niebędący obecnie atrakcyjnym i szybkim środkiem przemieszczania się po mieście. Między innymi przyczyny te nie dały pełnej możliwości zastosowania metod ograniczających hałas opisanych w rozdziale 5.3.8. Wykonana analiza zobligowała do wykluczenia z Programu wymienionych niżej obszarów, w stosunku do których w latach 2010-2017 nie przewidziano środków redukcji lub działania ograniczające hałas są już prowadzone. Niewykluczone, że obszar te zostaną wzięte pod uwagę przy następnej zmianie Programu.

Mając na uwadze wszystkie przytoczone kryteria, wyszczególniono obszary, dla których stworzenie Programu ochrony środowiska przed hałasem drogowym jest obecnie albo niemożliwe, albo nieuzasadnione. Wyniki zestawiono w Tabeli 7-2.

Tabela 7-2 Obszary niepodlegające Programowi – hałas drogowy

Obszar	Wielkość przekroczeń wskaźnika L_N	Uwagi
Aleja Adama Mickiewicza	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Aleja Jana Pawła II	do 10 dB	wybudowane ekrany wyczerpują zakres możliwości dalszej ochrony przed hałasem
Aleja Ks. Kard Stefana Wyszyńskiego	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych skutecznej redukcji hałasu
Aleja Politechniki	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu

Aleja Włókniarzy	do 10 dB,	Inwestycje wymienione poniżej były przedmiotem odrębnych decyzji administracyjnych (brak konieczności umieszczania w Programie): 1) budowa ekranu nr 1 – od ul. Zgierskiej do 11-go Listopada o wysokości 5,5m po północnej Alei o łącznej długości ok. 660m z przerwami umożliwiającymi włączenie się do ciągu jezdni głównej. Ekran podzielono na 7 odcinków. Ciągłość ekranowania będzie zachowana dzięki zakładkom. 2) budowa ekranu nr 2 – od ul. Liściastej do Św. Teresy o wysokości 5,5m po zachodniej stronie Alei o łącznej długości ok. 356 m z przerwami umożliwiającymi włączenie się do ciągu jezdni głównej. Ekran nr 2 powinien chronić zabudowę mieszkaniowo-usługową od ul. Liściastej do ul. Św. Teresy. Ekran podzielono na 3 odcinki. Ciągłość ekranowania będzie zachowana dzięki zakładkom. 3) budowa ekranu nr 3 – od ul. Pojezierskiej do ul. Limanowskiego o wysokości 6m po wschodniej stronie Alei o łącznej długości ok. 741m z przerwami umożliwiającymi włączenie do ciągu jezdni głównej. Ekran nr 3 będzie chronił zabudowę wielorodzinną od ul. Pojezierskiej do ul. Limanowskiego. Ekran podzielono na trzy odcinki. Ciągłość ekranowania będzie zachowana dzięki zakładkom Wybudowane ekrany wyczerpują zakres możliwości dalszej ochrony przed hałasem. W pozostałych rejonach zbyt bliska zabudowa lub brak rezerwy terenu uniemożliwiają zastosowanie ekranów akustycznych.
Aleja Bandurskiego	powyżej 10 dB	Istnieją zabezpieczenia w postaci wałów ziemnych. Na pozostałych obszarach brak możliwości skutecznego ekranowania.
Aleksandrowska	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Cieszkowskiego	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Dr Seweryna Sterlinga	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Drewnowska	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Edwarda	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Gen. Lucjana Żeligowskiego	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Gen. Leopolda Okulickiego „Niedźwiadka	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Janosika	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Konstantynowska	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Kosynierów Gdyńskich	10 powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Kryształowa	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Krzemieńska	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu

Limanowskiego	powyżej 10 dB	zbyt bliska zabudowa uniemożliwia zastosowanie ekranów. brak możliwości wprowadzenia zmian organizacyjnych ruchu.
Łaskowice	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Marcina Kasprzaka	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Pabianicka (w zakresie nieujętych w Programie)	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Piotrkowska	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Pojezierska	do 10 (miejscami powyżej 10 dB)	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Przestrzenna	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Przędzalniana	do 10 dB	w 2009 wykonano remont nawierzchni – brak innych możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Rąbieńska	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Retkińska	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Siewna	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Smugowa	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Sporna (odc. Źródłowa – Pankiewicza; Wojska Polskiego - Górnicza)	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Srebrzyńska	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Stanisława Przybyszewskiego	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Św. Teresy od Dzieciątka Jezus	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Tatrzańska	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Tramwajowa	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Tuszyńska	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Unicka	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Uniwersytecka	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Ustronna	do 10 dB	ulica do przebudowy lub likwidacji po realizacji inwestycji polegającej na budowie Trasy Górna
Warszawska	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Wiączyńska	do 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu

Wielkopolska	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Wieńcowa	do 10 dB (miejscami powyżej 10 dB)	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Zagajnikowa	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Zgierska (w zakresie nieujętych w Programie)	do 10 dB,	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu
Złotno	powyżej 10 dB	brak możliwości technicznych lub organizacyjnych skutecznej redukcji hałasu

W wyniku analiz poziomu wskaźnika L_{DWN} wytypowano obiekty szczególnej ochrony, na których występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Wyniki zestawiono w tabeli poniżej. Niektóre z niżej wymienionych obiektów zostały poddane ochronie w ramach zadań opisanych w tabeli 3-5 i 3-6. Żadnego z niżej wymienionych budynków nie poddano osobnemu ekranowaniu.

Wobec powyższego należałoby zagwarantować przebywającym w placówkach komfort akustyczny wewnątrz budynków. Są to działania wykraczające poza regulacje dyrektywy 2002/49/UE oraz Poś, które odnoszą się jedynie do hałasu w środowisku, nie zaś do klimatu akustycznego wewnątrz pomieszczeń.

Tabela 7-3 Obszary chronione

Obszar	Adres	Wielkość przekroczenia wskaźnika L_{DWN}
Dom Pomocy Społecznej	Spadkowa 6	do 10
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Irysowa 2	do 10
XLI Liceum Ogólnokształcące	Pojezierska 45	do 10
XV Liceum Ogólnokształcące	Traktorowa 75/77	do 10
Szkoła Podstawowa	Pojezierska 10a	powyżej 10 dB
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Franciszkańska 137	powyżej 10 dB
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Strykowska 10/18	do 10
Szkoła Podstawowa	Jugosłowiańska 2	powyżej 10 dB
Przedszkole Miejskie	Marysińska 47/49	do 10
Publiczne Gimnazjum	Limanowskiego 124a	powyżej 10 dB
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Żubardzka 2	do 10
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Drewnowska 171	do 10
Młodzieżowy Ośrodek	Drewnowska 151	do 10
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Kopcińskiego 9/11	powyżej 10 dB

Uniwersytet Łódzki	Kopcińskiego 16	powyżej 10 dB
Uniwersytet Łódzki	Rewolucji 1905 R 41/43	do 10
Przedszkole Miejskie	Gdańska 17	do 10
Ośrodek Młodzieżowy	Wapienna 24	do 10
Uniwersytet Łódzki	Jaracza 78	do 10
Liceum dla Dorosłych	Jaracza 68	do 10
Uniwersytet Łódzki	Kopcińskiego 29a	powyżej 10 dB
Uniwersytet Łódzki	Uniwersytecka 3	do 10
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Edwarda 41a	powyżej 10 dB
Szkoła Podstawowa	Pomorska 437a	do 10
Uniwersytet Medyczny	Kościuszki 4	powyżej 10 dB
Publiczne Gimnazjum	Kopcińskiego 54	powyżej 10 dB
Przedszkole Miejskie	Józefa 19	do 10
Szkoła Podstawowa	Struga 28	powyżej 10 dB
XXIII Liceum Ogólnokształcące	Piłsudskiego 159	powyżej 10 dB
Uniwersytet Łódzki	Kościuszki 65	powyżej 10 dB
Szkoła Podstawowa	Wysoka 45	powyżej 10 dB
Szkoła Podstawowa	Piłsudskiego 101	powyżej 10 dB
Publiczne Gimnazjum	Sienkiewicza 117/121	do 10
Szkoła Podstawowa	Widzewska 64	do 10
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Sienkiewicza 88/96	do 10
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Żeromskiego 115	do 10
Szkoła Podstawowa	Tymienieckiego 40a	do 10
Politechnika Łódzka	Radwańska 29	powyżej 10 dB
Ośrodek Młodzieżowy	Tatrzańska 4	do 10
Politechnika Łódzka	Aleja Politechniki	do 10
Szkoła Podstawowa	Zakładowa 43/47	do 10
Szkoła Podstawowa	Tatrzańska 105	do 10
XX Liceum Ogólnokształcące	Obywatelska 57	do 10
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Aleja Politechniki 37	do 10

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Naruszewicza 35	do 10
IX Liceum Ogólnokształcące	Paderewskiego 24	powyżej 10 dB
Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Astronautów 19	do 10
Przedszkole Miejskie	Demokratyczna 61/63	do 10
Specjalistyczna Klinika Psychiatryczna	Aleksandrowska 167	do 10
Niepubliczny ZOZ	Liściasta 9	do 10
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	Kniażewicza 1/5	do 10
Uniwersytecki Szpital	Pankiewicza 16	do 10
ZOZ MSWiA	Północna 38/40	powyżej 10 dB
Uniwersytecki Szpital	Kopcińskiego 22/25	pow. 20
Wojewódzki Szpital S	Piłsudskiego 71	powyżej 10 dB
Uniwersytecki Szpital	Żeromskiego 113	do 10
Dom Pomocy Społecznej	Krzemieńska 7	do 10
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	Wólczańska 193/195	do 10
Niepubliczny ZOZ	Wólczańska 225	do 10
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	Pabianicka 62	powyżej 10 dB
Szpital	Kosynierów Gdyńskich 61a	do 10
Centrum Zdrowia Matki Polki	Rzgowska 281/289	do 10

7.2. HAŁAS TRAMWAJOWY

Program uwzględnia następujące kierunki zmierzające do poprawy klimatu akustycznego miasta :

- remont torowisk zabudowanych – polegający na stosowaniu mat tłumiących drgania oraz bezpodsypkowej konstrukcji z zastosowaniem elastycznych mas do sprężystego mocowania szyn,
- remont torowisk wydzielonych – torowisko klasyczne tłuczniowe, podkłady strunobetonowe, mocowanie sprężyste,
- szlifowanie szyn (eliminacja nierówności szyn),
- wymiana starego taboru tramwajowego na nowoczesny.

Wzorując się na metodzie wyznaczania wskaźnika M opisanej w poprzednim rozdziale obliczono wartości sumarycznego wskaźnika M dla wytypowanych odcinków tras komunikacyjnych i zestawiono w Tabeli 7-4. Działania, określone w rozdziale 3, uszeregowane zostały pod względem kolejności realizacji.

Tabela 7-4 Zadania Programu – hałas tramwajowy

Kolejność realizacji	Działanie	Lata realizacji	Wskaźnik Ms(przed)	Wskaźnik Ms(po)	Współczynnik E _{ekol}	Współczynnik KCH
1	Dąbrowskiego	2010-2013	1892	265	86	381.8
2	Wojska Polskiego	do realizacji w późniejszym okresie uwzględniając możliwości finansowe miasta	1524	147	90	2462.2
3	Limanowskiego	2010-2013	1356	149	89	6376.9
4	Łagiewnicka / Warszawska	2010-2013	1211	157	87	315.8
5	Kilińskiego	2010-2013	1034	124	88	10181.5
6	Przybyszewskiego	2014-2017	622	75	88	381.8
7	Aleksandrowska	2010-2013	549	60	89	381.8
8	Karolewska / Bratysławska	2010-2013	374	49	87	1277.4
9	Telefoniczna	2014-2017	346	42	87	3222.8
10	Dolna	2010-2013	64	1	98	381.8
11	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego	2014-2017	1641	230	86	424.8
12	Legionów	2014-2017	972	96	90	1531.1
13	Zielona	2014-2017	856	137	83	1997.7
14	Kopernika	2014-2017	651	72	88	1431.1
15	Kopcińskiego	2014-2017	324	30	90	3697.2
16	Konstantynowska	2014-2017	89	11	87	38447.1

Szacunkowy koszt Programu w latach 2010-2017, w odniesieniu do hałasu tramwajowego wyniesie około **328 mln zł**.

Oprócz zadań głównych Programu, koszty działań wspomagających wynoszą ok. 821 480 000 zł. (koszty głównie związane z zakupami nowego taboru tramwajowego), jednakże ich realizacja będzie zależała od możliwości finansowych miasta.

W Programie nie zostały ujęte odcinki zmodernizowane w ostatnich 3 latach.

7.3. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Planowanie przestrzenne uwzględniające zachowanie lub przywrócenie określonych standardów środowiska, w tym jakości klimatu akustycznego, jest jednym z priorytetów prawa UE i krajowego.

Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003r., Nr 80, poz. 717 z późn.zm.) [34] określa zasady kształtowania polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego i organy administracji rządowej oraz zakres i sposoby postępowania w sprawach przeznaczenia terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy.

W myśl generalnej zasady zawartej we wspomnianym akcie prawnym, każdy ma prawo, w granicach określonych przez ustawy i zasady współżycia społecznego, do:

- zagospodarowania terenu, do którego ma tytuł prawny,
- ochrony własnego interesu prawnego, przy zagospodarowaniu terenów należących do innych osób lub jednostek organizacyjnych.

Prowadzenie odpowiedniej polityki planistycznej umożliwiającej wyznaczanie obszarów pod zabudowę mieszkaniową z dala od emitatorów hałasu w przypadku miejscowych planów zagospodarowania uchwalanych na niezagospodarowanych terenach oraz uwzględnianie w planach uchwalanych na terenach zagospodarowanych istniejących źródeł hałasu, których nie można wyeliminować, powinno być podstawowym zakresem działań niezbędnym do zachowania wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku.

Działania planistyczne w zakresie ochrony przed hałasem mają swoje uzasadnienie prawne w art. 72 Poś, który wskazuje, że w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez uwzględnianie potrzeb ochrony przed hałasem. W przypadku posiadania przez miasto mapy akustycznej, jest to zadanie, które nie wymaga sporządzenia odrębnych analiz akustycznych.

7.3.1. WYKORZYSTANIE INFORMACJI Z MAP AKUSTYCZNYCH

Mapy akustyczne pokazują rozkład poziomu dźwięku emitowanego do środowiska. Dzięki informacjom w nich zawartym można określić zasięg konkretnych izofon hałasu pochodzącego od poszczególnych źródeł. Granice te powinny zostać wyznaczone poprzez konkretne wartości poziomów hałasu.

Wykorzystując te informacje należy w planowaniu przestrzennym określać możliwość lokowania konkretnego rodzaju zabudowy (mieszkaniowa, usługowa), spełniając tym wymóg ochrony środowiska oraz ochrony zdrowia [34].

Minimalne informacje o charakterze akustycznym, jakie powinno zawierać się w materiałach planistycznych, powinny uwzględniać :

- zestaw poziomów dopuszczalnych dla odpowiednich wskaźników hałasu i rodzaju zabudowy (zgodnie z Poś),
- wskaźnikowy zasięg ponadnormatywnego hałasu (patrz Rysunek 7-1).

Rysunek 7-1 Przykładowy zasięg strefy hałasu



Inwestor chcący zrealizować inwestycję budowlaną w obszarze aktualnie niespełniającym wymagań standardów ochrony środowiska w zakresie hałasu, a nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, musi zostać w decyzji administracyjnej zobowiązany do obligatoryjnego zastosowania środków ochrony przed hałasem budowanych obiektów. Zastosowane środki powinny w szczególności gwarantować, że budynki tam planowane spełniać będą wymagania określone w § 323-326 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie wymagań technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)[19].

W przypadku tworzenia planu zagospodarowania dla terenu istniejącego należy w miejscach planowanej zabudowy mieszkaniowej, która może być w strefie uciążliwości hałasowej od tras komunikacyjnych wprowadzać zapisy o konieczności stosowania zabezpieczeń spełniających wymogi cytowanego wyżej rozporządzenia.

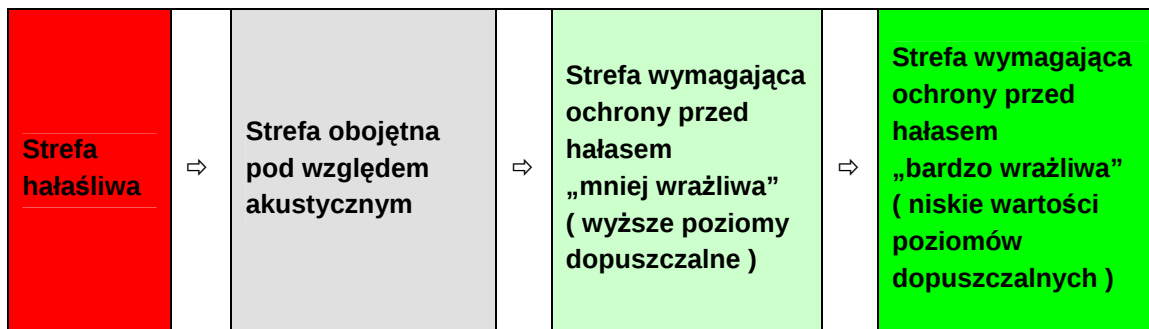
W planach zagospodarowania przestrzennego powinno wprowadzać się zakazy lokalizacji funkcji usługowych mogących być źródłem ponadnormatywnego hałasu np. na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz stopniowo eliminować funkcje powodujące określone uciążliwości dla środowiska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

7.3.2. STREFOWANIE

Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania tzn. wprowadzania określonego typu zabudowy i zagospodarowania terenu w zależności od występującego lub

potencjalnego poziomu hałasu, może zawczasu ograniczyć uciążliwość związaną z ponadnormatywnym hałasem. Należy dążyć do właściwego strefowania akustycznego. Polega ono na tym, aby w odpowiednim układzie przestrzennym sąsiadowały ze sobą obszary o konkretnych funkcjach (Rysunek 7-2).

Rysunek 7-2 Przykład właściwego strefowania akustycznego



Podstawowe założenia strefowania, to :

- ekranowanie źródeł hałasu zabudową niewymagającą ochrony akustycznej,
- oddalanie zabudowy wymagającej ochrony akustycznej od źródeł hałasu oraz zmienność parametrów tej zabudowy (intensywności, wysokości itp.),
- wprowadzanie zwartej zieleni izolacyjnej i kształtowanie rzeźby terenu,
- wprowadzanie ekranów akustycznych w pasach drogowych,

Przykładowe strefowanie wokół tras komunikacyjnych:

- Strefa I – do planów zagospodarowania przestrzennego wprowadza się zapisy o wymaganej realizacji ekranów akustycznych i zwartej zieleni izolacyjnej o różnorodnej strukturze gatunkowej, wprowadzanie sztucznych nasypów ziemnych lub zagłębianie trasy komunikacyjnej w stosunku do otaczającego terenu,
- Strefa II – lokalizuje się tutaj elementy komunikacji lokalnej i dojazdowej wraz ze strefami parkingowymi służącymi obsłudze terenów otaczających, obiekty działalności gospodarczej i usługowej oraz składy niewymagające ochrony akustycznej ze znaczącym udziałem zieleni towarzyszącej,
- Strefa III – lokalizacja strefy zamieszkania wymagająca ochrony akustycznej – w zależności od poziomu hałasu do planów wprowadza się linie zabudowy oddalające budynki mieszkalne od źródła hałasu oraz stosowne zabezpieczenia akustyczne np. w postaci dźwiękochłonnych przegród budowlanych, ekranów, potrójnych szyb okiennych, a także poprzez usytuowanie budynków, określenie ich wysokości lub intensywności zabudowy oraz udziału zieleni towarzyszącej,
- Strefa IV – lokalizacja strefy zamieszkania wymagająca ochrony akustycznej oraz strefy wypoczynku i rekreacji wraz z terenami cennymi przyrodniczo.

7.4. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Z treści ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisów wykonawczych dotyczących programu ochrony środowiska przed hałasem nie wynika obowiązek ujęcia w nim zagadnienia, jakim jest edukacja ekologiczna. Jednak biorąc pod uwagę, że znajomość takich terminów jak hałas czy mapa akustyczna mogą w znacznym stopniu ułatwić zrozumienie przyjętych w programie rozwiązań uznano za istotne, aby rozszerzyć niniejszy dokument o zagadnienia związane z edukacją ekologiczną.

W ustalonym zakresie ma ona dotyczyć zarówno młodzieży szkolnej jak i dorosłych mieszkańców Łodzi. Jej celem będzie informowanie, w jaki sposób człowiek może swoim zachowaniem wpływać na klimat akustyczny środowiska, którego jest trwałym elementem.

Podstawą edukacji ekologicznej jako kampanii informacyjno-edukacyjnej mogą być :

1. Ulotki i broszury zawierające podstawowe informacje na temat „Mapy akustycznej Łodzi”, a zwłaszcza jej wersji dostępnej na stronie internetowej Urzędu Miasta oraz na temat „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi”. W miarę upływu czasu zostaną udostępnione informacje na temat zrealizowanych zabezpieczeń akustycznych oraz inwestycji mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, najbliższych planowanych inwestycji.

Odrębna grupa ulotek i broszur na temat hałasu zostanie przygotowana dla uczniów poszczególnych szkół (ulotki zawierające przykłady, jakie urządzenia emitują hałas o jakim poziomie i kiedy staje się on uciążliwy dla człowieka),

2. Konkursy i loterie organizowane przy okazji imprez masowych realizowanych przez Urząd Miasta Łodzi,
3. Zorganizowanie spotkań z zarządcami źródeł hałasu dotyczącej problematyki hałasu w środowisku pozwalającej na poszerzenie znajomości zagadnień prawnych oraz praktycznych metod redukcji hałasu,
4. Systematyczne przekazywanie do mediów informacji na temat realizacji programu w postaci rocznych sprawozdań z wykonanych oraz planowanych inwestycji.

7.5. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi finansowany będzie z budżetu miasta oraz ze środków własnych zarządców źródeł hałasu. Jako potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć można wymienić środki następujących funduszy ekologicznych:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi,
- EkoFunduszu.

Ponadto możliwe jest uzyskanie kredytów bankowych na preferencyjnych warunkach oraz korzystanie ze środków Funduszy Europejskich, jeśli takie są dostępne.

Tabela 7-5 Koszty jednostkowe, realizacji poszczególnych zadań, przyjęte w Programie.

Zadanie	Koszt [zł]
Budowa ekranu akustycznego z fundamentem i projektem ¹⁹	600-1000 zł / 1m ²
Zakup nowoczesnego taboru tramwajowego	9 000 000 zł / sztuka
Remont istniejącej nawierzchni w zakresie obejmującym np. rozbiórkę istniejącej nawierzchni i ułożenie : - warstwy wiążącej gr 5cm - nakładki SMA gr 4 cm	– warstwa wiążąca od 74 zł / 1m² – nakładka SMA od 86,62 zł/1m²
Budowa, przebudowa układu drogowego	na potrzeby niniejszego Programu koszt przebudowy i budowy dróg oszacowany został przez zarządcę drogi
Remont torowiska tramwajowego	– 3.5 mln zł / 1km toru pojedynczego dla torowisk wydzielonych – 7 mln zł / 1km toru pojedynczego dla torowisk wbudowanych w jezdnię
Szlifowanie szyn	41 tys. zł / 1km toru pojedynczego
Wstawienie znaków drogowych	5000 zł / odcinek trasy

8. WYNIKI KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

W ramach udziału społeczeństwa w opracowywaniu niniejszego Programu, prowadzonego od 17.09. 2009r. do 9.10.2009r. wpłynęły 82 wnioski. Treść wniosków dotyczyła głównie hałasu drogowego jako najbardziej uciążliwego dla mieszkańców Łodzi a w zakresie przeciwdziałania hałasowi wskazywano ekrany akustyczne jako preferowaną metodę walki z hałasem.

W wyniku konsultacji społecznych wprowadzono do Programu dodatkowe zadania:

- budowę nowych ekranów,
- podwyższenie istniejących ekranów akustycznych,
- modernizację torowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe odpowiedzi na złożone wnioski i uwagi.

¹⁹ W niniejszym Programie przyjęto koszt maksymalny 1000 zł / 1m²

Tabela 8-1 Zestawienie wyników konsultacji społecznych

Lp	Data przyjęcia/forma	Źródło hałasu	Osoba wnosząca	Skrócona treść wniosku	Propozycja wnoszącego	Wynik rozpatrzenia wniosku
1	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny, spotkanie konsultacyjne	Aleja Włókniarzy	Bronisław Klatkowski	1) Wyciszenie przejeżdżających tramwajów na Włókniarzy pomiędzy Wielkopolską a Drewnowską. 2) Spowodowanie, aby samochody ciężarowe przestrzegały ograniczenia prędkości do 60 km/h.	W zakresie hałasu tramwajowego-wypełnienie tłucznem torowiska do wysokości stopki szyny	Wniosek częściowo uwzględniony w treści Programu w zakresie szlifowania szyn. Przedmiotowy odcinek nie jest przeznaczony do modernizacji ani też przebudowy z uwagi na stan techniczny niewymagający powyższych zabiegów. Propozycja skierowania wniosku: 1) do zarządcy źródła hałasu w zakresie objęcia w pierwszej kolejności szlifowaniem szyn, wynikające z treści Programu, 2) do Policji w zakresie objęcia odcinka kontrolą prędkości.
2	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny - spotkanie konsultacyjne		Mieszkaniec ul. Zgierskiej (dane zastrzeżone)	1) Należy przedstawić listę działań natychmiastowych - na rozwiązania indywidualnych problemów. 2) Należy wskazać tereny do objęcia pojęciem obszaru ograniczonego użytkowania (np. ul. Zgierska, Inflancka). 3) Należy wprowadzić obowiązek konsultowania decyzji o remontach ulic, konsultacja powinna dostarczyć działania na rzecz ograniczania hałasu, z konsultacji należy dokonywać okresowych sprawozdań. 4) Należy przenieść konsultacje społeczne do rad osiedli.		1) Program ochrony środowiska przed hałasem jest opracowywany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). Program nie rozwiązuje problemów konkretnych osób. W przypadku uchwalenia Programu staje się on prawem miejscowym i obowiązuje na danym terenie. Programy naprawcze są programami wieloletnimi, powiązanymi z innymi dokumentami strategicznymi, które mogą podlegać aktualizacji. 2) Treść Programu jest ograniczona zapisami ww. rozporządzenia. Problematykę związaną z tworzeniem obszarów ograniczonego użytkowania m.in. dla tras komunikacyjnych regulują przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.) zwanej dalej Poś. Obowiązek ustanowienia tego obszaru wynika z trzech źródeł : 1) dla istniejących dróg:

						a) z przeglądu ekologicznego, b) z analizy porealizacyjnej, 2) dla planowanych przedsięwzięć : a) z przeprowadzonej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami 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. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) bądź wcześniejszej ustawy Poś. Jest to katalog zamknięty i nie należy ustanawiać omawianych obszarów na podstawie mapy akustycznej czy też zapisów w programie ochrony środowiska przed hałasem. 3) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Przebieg konsultacji społecznych w procesach wydawania decyzji administracyjnych określa 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. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) w rozdziale III. 4) Wniosek nieuwzględniony. Terminy i forma udziału społeczeństwa jest zgodny z cytowaną wyżej ustawą.
3	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny- spotkanie konsultacyjne	Inflancka	Lechosław Walczyk	Nadmierny hałas komunikacyjny, hałasujące samochody ciężarowe przejeżdżające w nocy tą trasą.	Zlikwidować ubytki w asfalcie na wysokości bloku 25.	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Propozycja skierowania wniosku: 1) do zarządcy źródła hałasu o zlikwidowanie istniejących ubytków. Na ulicy Inflanckiej planowane jest posadowienie ekranów akustycznych w postaci wału ziemnego.
4	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny- spotkanie konsultacyjne		Ks. Zdzisław Kowalewski	Ochrona kościoła Opatrzności Bożej, obserwowane pęknięcia obiektu.	Ekran akustyczny	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Dla obszarów, na których są zlokalizowane obiekty kultu religijnego nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 120, poz. 826)].

5	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny, spotkanie konsultacyjne	Woronicza	Barbara Rogalska	Nadmierny hałas powodowany ruchem samochodowym – osobowym i ciężarowym (w nocy).		Na etapie prac nad Programem wykonywane były analizy posadowieniu ekranu akustycznego wzdłuż ul. Limanowskiego. Wykazały one brak pożądanych efektów akustycznych (nawet do pogorszenia klimatu akustycznego rejonu przy ul. Limanowskiego – numery nieparzyste). Propozycja skierowania wniosku: 1) wniosek do Policji o objęcie tego rejonu (odcinka ulic Woronicza – Wielkopolska) kontrolą pod względem ruchu pojazdów ciężkich powyżej 3,5t – zarówno na wlocie w ul. Wielkopolską od strony Al. Włóknarzy oraz ul. Woronicza od Limanowskiego ustawiony jest znak zakazu wjazdów dla pojazdów pow. 3,5 t – i egzekwowanie tego przepisu.
6	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny, spotkanie konsultacyjne	Sikorskiego	Izabella Korczak	Nadmierny hałas drogowy.	Ekrany akustyczne na ul. Sikorskiego od ul. Świtezianki-Nastrojowa – Studzińskiego	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Program ochrony przed hałasem zawiera propozycję ochrony akustycznej przeciwległej strony ul. Sikorskiego. Analizy wykonane w ramach prac nad Programem wykazały brak możliwości skutecznego ekranowania zabudowy 20 metrowej znacznie oddalonej od źródła hałasu oraz zasadności ekranowania wobec przyszłych zmian wynikających z rozwoju sieci drogowej Łodzi.
7	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny, spotkanie konsultacyjne	Włóknarzy	Leon Wujek	Pominięcie w programie mimo złożenia wniosku o ochronę akustyczną.		Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Planowana jest budowa ekranu nr 1 – od ul. Zgierskiej do 11-go Listopada o wysokości 5,5m po północnej Alei o łącznej długości al. 660m z przerwami umożliwiającymi włączenie się do ciągu jezdni głównej. Ekran podzielono na 7 odcinków. Ciągłość ekranowania będzie zachowana dzięki zakładkom. Inwestycja ta była przedmiotem odrębnych decyzji administracyjnych, tym samym nie zachodzi konieczności umieszczania jej w Programie.
8	24.09.2009r. wniosek pisemny- spotkanie konsultacyjne	Rzgowska	Bogusław Jankowski	Hałas przekraczający dopuszczalne normy na ul. Rzgowskiej od nr 341 do 357B.	Wpisanie na mapę akustyczna	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.

9	24.09.2009r. wniosek ustny spotkanie konsultacyjne	Kopcińskiego	Janina Godlewska	1) Ulica Kopcińskiego nie jest uwzględniona w sposób dostateczny w Programie. Na ulicy panuje ponadnormatywny hałas a działania Programu prowadzą się tylko do rozwiązań organizacyjnych związanych ze zmianą układu drogowego w Łodzi. 2) Zastrzeżenia do wskaźnika M, jako nieobiektywnego w stosunku do dużych przekroczeń i małej liczby ludzi narażonych na wysoki poziom hałasu, 3) Komentarz dotyczący oceny stanu akustycznego środowiska wykonywanego przez Instytut Ochrony Środowiska z Warszawy, który jest wykonywany od wielu lat.		1) Przedmiotowy odcinek był analizowany i jedynym rozwiązaniem są zmiany organizacyjne ruchu w zakresie hałasu drogowego, natomiast w zakresie hałasu tramwajowego, przedmiotowy odcinek jest przeznaczony do modernizacji 2) Wskaźnik M powoduje, że przy wysokich przekroczeniach i małej ilości mieszkańców narażonych na hałas, jakiegokolwiek działania mogą znaleźć się za działaniami, gdzie jest większa ilość mieszkańców i mniejszy poziom hałasu. Podstawą prawną stosowania wskaźnika M w tego rodzaju Programach jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). 3) Oceny stanu akustycznego środowiska w postaci map akustycznych, w oparciu o wskaźniki długoterminowe L_{dwn} oraz L_n, są w Polsce wykonywane po raz pierwszy.
10	24.09.2009r. i 2.10.2009r. wniosek pisemny i ustny, spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Anna Brzeszczańska, Monika Golinia	1) Nasilający się ruch samochodów osobowych, ciężarowych (w związku z rozbudową łódzkiej strefy ekonomicznej, dojazdu do nowo wybudowanych bloków), autobusowy (przeniesiona pętla obok Gillette), hałas i kurz ze żwirowni, hałas kolejowy, hałas z lotniska (loty rejsowe i awionetki) 2) Brakuje informacji na temat planów inwestycyjnych rozbudowy ul. Popiełuszki i innych ulic w tym rejonie, które odciążą ul. Maratońską z ruchu samochodowego- na konsultacjach powinny być osoby z Zarządu Dróg i Mostów 3) Przesunięcie wyjazdu ze żwirowni bardziej na zachód, w ten sposób , aby samochody nie wyjeżdżały na wysokości ul. Kolarskiej	Budowa ekranów akustycznych na ul. Maratońskiej od ul. Gimnastycznej do Kolarskiej w latach 2010-2013	1) Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego. 2) Program nie zawiera szczegółowych informacji na temat rozbudowy układu drogowego a opiera się na przekazanych dokumentach al. projekcie Studium Uwarunkowania i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Miasta Łodzi (lipiec 2009r.). 3) Propozycja złożenia odrębnego wniosku do Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi i Zarządu Dróg i Transportu w zakresie ograniczenia oddziaływania żwirowni i zmiany wjazdu na ulicę Maratońską
11	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny, spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Helena Mikołajczyk		1) Uformowanie wału ziemnego. 2) Nasadzenie drzew liściastych. 3) Ekran akustyczny.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.

12	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Teresa Pawlak	Nadmierny hałas na terenie placówki przedszkolnej.	Zamontowanie ekranów akustycznych przeźroczystych w pierwszej kolejności.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
13	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Marian Błoch	Nadmierny hałas drogowy (samochody ciężarowe, osobowe, autokary) oraz odory.	1) Wybudowanie ekranu lub 2) nasadzenie krzewów wzdłuż ul. Maratońskiej do Retkińskiej (blok 31 z przedszkolem).	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
14	24.09.2009r. wniosek pisemny – spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Marianna Markowicz	Nadmierny hałas samochodowy ul. Maratońska (w tym kurz i spaliny). Wybudowane zakłady przemysłowe- dodatkowe przejazdy ludzi do pracy samochodami prywatnymi. Niedaleko zlokalizowane jest lotnisko. Likwiduje się zieleń, buduje hale handlowe i parkingi.	Wniosek o zainteresowanie się lokalizacją osiedla SMULSKA	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
15	24.09.2009r. wniosek pisemny – spotkanie konsultacyjne	Paderewskiego	Anna Koźmińska		Konieczność założenia ekranów akustycznych – odcinek Paderewskiego od ul.Tuszyńskiej do Rzgowskiej (w najbliższym czasie, a nie powyżej 2017r.)	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Brak technicznych możliwości posadowienia skutecznych ekranów akustycznych.
16	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny – spotkanie konsultacyjne	Paderewskiego	Roman Kusztełak	Nadmierny hałas tramwajowy (zmodernizowane torowisko) oraz nadmierny hałas drogowy (tiry, samochody osobowe).	Propozycja wprowadzenia tłuczni na tory.	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Propozycja skierowania wniosku : 1) do zarządcy źródła hałasu o naprawę gwarancyjną, (jeśli jest to technicznie uzasadnione). W zakresie hałasu drogowego nastąpi również zamiana organizacji ruchu (ograniczenie pojazdów ciężkich) po realizacji założeń projektu Studium Kierunków i Zagospodarowania Przestrzennego dla m. Łodzi (lipiec 2009r.) w zakresie zmiany układu drogowego – ulica Paderewskiego będzie jedynie drogą klasy zbiorczej.

17	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny – spotkanie konsultacyjne	Broniewskiego	Nina Kosmalska	1) Nieustający hałas tirów całodobowo – ul. Broniewskiego, czy jest planowany ekran zabezpieczający blok przy Odyńca 66 – trasa Broniewskiego? 2) Tramwaje 7 i 13 przed końcówką do ul. Śląskiej jeżdżą z nadmierną prędkością 3) Dziury w jezdni prowadzącej w kierunku Dąbrowy-Broniewskiego za rondem powodują wstrząsy autobusów 4) Nadmierne wycinanie drzew w Łodzi.		1) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego. Analizy wykazały brak możliwości skutecznego ekranowania obiektów w tym rejonie ekranami drogowymi. Po realizacji zamierzeń projektu Studium, w szczególności realizacji ul. Konstytucyjnej, ulica Broniewskiego stanie się drogą klasy zbiorczej z ograniczeniem jazdy samochodów ciężkich. 2) Wniosek nieuwzględniony brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu tramwajowego. Propozycja skierowania wniosku do Zarządu Dróg i Transportu o przegląd torowiska. 3) Propozycja skierowania wniosku i remont bieżący nawierzchni do Zarządu Dróg i Transportu. 4) Spostrzeżenie nieuwzględnione w treści Programu.
18	24.09.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Władysław Widliński		Budowa ekranu akustycznego po zachodniej stronie ul. Maratońskiej na odcinku od dworca Kaliskiego do końca osiedla Retkinia	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
19	24.09.2009r. wniosek pisemny- spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Jadwiga Skoczurzyńska	Nadmierny hałas od ul. Maratońskiej, po stronie bliżej torów na ul. Maratońskiej są garby (nierówności jezdni), co powoduje stukot i zgrzyty przejeżdżających samochodów ciężarowych	Remont jezdni (efekt odczuwalny natychmiast)	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu w zakresie remontu jezdni, gdyż planowana jest w rejonie ul. Maratońskiej budowa ekranu akustycznego. Wniosek do Zdit w celu przeglądu nawierzchni i napraw bieżących.
20	24.09.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Bandurskiego	Stefan Burczyński	Nadmierny hałas drogowy i szynowy	Wniosek o ekran	Wniosek uwzględniony w ramach zadania: budowa ekranów akustycznych wzdłuż ul. Maratońskiej.
21	24.09.2009r. wniosek pisemny- spotkanie konsultacyjne	Pabianicka	Bogdan Holc		1) Ograniczenie prędkości na wiadukcie 2) Założenie ekranów na wiadukcie od ul. Odrzańskiej do rzeki Ner 3) usprawnienie taboru	Wniosek uwzględniony w części usytuowania ekranów akustycznych na wiadukcie. W ramach Programu została zaplanowana sukcesywna wymiana taboru tramwajowego. Propozycja skierowania wniosku : 1) do zarządcy źródła hałasu o ograniczenie prędkości na wiadukcie

					tramwajowego i osłonięcie ekranami torowiska 4) otwarcie Ikea wprowadzi nowy ruch w ten rejon czy to zostało uwzględnione na odcinku Odrzańska – rz. Ner?	prędkości na wiadukcie. W zakresie Programu nie rozpatrywano nowego ruchu we wnioskowanym rejonie związanym z otwarciem Ikea (rejon niezakończony inwestycji al. polegający na przebudowie ul. Pabianickiej)
22	24.09.2009r. wniosek pisemny i ustny – spotkanie konsultacyjne	Paderewskiego	Tadeusz Jaskólski	1. Nadmierny hałas drogowy (samochody osobowe i tiry) 2. Bardziej uciążliwy hałas tramwajowy po wyremontowaniu torowiska w 2008r.	Wniosek o ekran	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Propozycja skierowania wniosku: 1) do zarządcy źródła hałasu o naprawę gwarancyjną, (jeśli jest to technicznie uzasadnione). W zakresie hałasu drogowego nastąpi również zamiana organizacji ruchu (ograniczenie pojazdów ciężkich) po realizacji założeń projektu Studium Kierunków i Zagospodarowania Przestrzennego dla m. Łodzi (lipiec 2009r.) w zakresie zmiany układu drogowego - ul. Paderewskiego będzie jedynie drogą klasy zbiorczej. Brak możliwości skutecznego ekranowania bloku nr 26.
23	24.09.2009r. wniosek pisemny- spotkanie konsultacyjne	Karolewska	Krzysztof Lalek	Nadmierny hałas powodowany przejazdami tramwajów oddziaływujący również na pobliski szpital, żłobek i szkołę	1) Wniosek o modernizację torowiska. 2) Do czasu modernizacji torowiska wprowadzenie ograniczenia prędkości i wyeliminowanie tramwajów typu Bombardier z tej trasy.	1) Wniosek uwzględniony w zakresie modernizacji torowiska. 2) Skierowanie wniosku do zarządcy taboru o ograniczenie prędkości pojazdów i przeanalizowanie zmiany typu tramwaju jeżdżącego tą trasą.
24	24.09.2009r. wniosek ustny- spotkanie konsultacyjne	Pabianicka	Seweryna Marchewa	Brak ekranów akustycznych, które należało zrealizować, na odcinku posesji nr 268 do ul. Ciechocińskiej, w związku z realizacją przebudowy układu drogowego ulicy Pabianickiej. Ekran wybudowano po drugiej stronie ulicy, gdzie nie ma zabudowy mieszkaniowej.		Inwestycja jest w trakcie realizacji, konieczność realizacji ekranów akustycznych wynika z decyzji administracyjnych i nie będzie regulowana w niniejszym Programie. Zarząd Dróg i Transportu jest na etapie analizy porealizacyjnej przebudowy Pabianickiej – ewentualne nieprawidłowości wykaże niniejsze opracowanie.
25	24.09.2009r. wniosek ustny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Andrzej Kubik	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej.	Wniosek o ekran	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.

26	24.09.2009r. wniosek ustny – spotkanie konsultacyjne	Łyżwiarska Gimnastyczna	Romana Grzybkowska	Nadmierny hałas na skrzyżowaniu ul. Łyżwiarskiej i Gimnastycznej.	Wniosek o skierowanie części ruchu na ulicę Pływacką (obecnie ulica zamknięta).	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu z uwagi na brak przekroczeń hałasu na mapie akustycznej. Propozycja przekazania wniosku do Zarządu Dróg i Transportu w zakresie skierowania ruchu samochodowego także na ul. Pływackiej (otwarcie ulicy).
27	2.10.2009r. wniosek ustny- spotkanie konsultacyjne	Nawrot Śródmieście Maratońska	mec. Edward Dulewicz	1) Obserwuje się intensywną przebudowę, modernizację ulicy Nawrot w rejonie z skrzyżowania z ulicą Sienkiewicza. Teren ten nie znalazł się w Programie. 2) Wpływ na hałas w Śródmieściu ma fasada budynków, co można zaobserwować przy nowo wybudowanych kamienicach w centrum Łodzi. 3) Uciążliwe są karetki (też prywatne) używające w nadmiarze sygnału dźwiękowego. 4) Należy włączyć w Program Zakład Zieleni Miejskiej w zakresie nowych nasadzeń izolacyjnych. 5) Wnioskuję się poszerzenie ulicy Maratońskiej, 6) Przedstawiony Program uwzględnia specyfikę miasta Łodzi.		1) Program nie obejmuje obszarów ,na których prowadzone są w chwili obecnej inwestycje mogące mieć wpływ na zmianę klimatu akustycznego – aktualność danych do programu to dzień ich przekazania przez zamawiającego. 2) Zróżnicowana fasada wpływa na korzystne rozpraszanie hałasu i w Programie zawarte są kierunki planistyczne, aby takie rozwiązania wprowadzać do planów zagospodarowania przestrzennego. 3) Akcje ratunkowe i używanie w takich momentach sygnałów dźwiękowych jest wyłączone z regulacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150 z późn.zm.). 4) W warunkach miejskich nasadzenia izolacyjne w zakresie hałasu nie dają takiego efektu jak inne metody redukcji (zieleni w stanie ulistnionym tłumi hałas w zakresie 0, 03-0, 35 [dB] na 1 m szerokości przegrody). 5) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu (na ul. Maratońskiej planowany jest ekran akustyczny).
28	2.10.2009r. wniosek pisemny- spotkanie konsultacyjne	Łyżwiarska	Czesław Petrykowski	Nadmierny hałas na ulicy Łyżwiarskiej powodowany zamknięciem ul. Pływackiej.	Otworzyć ulicę Pływacką	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu z uwagi na brak przekroczeń hałasu na mapie akustycznej Propozycja przekazania wniosku do Zarządu Dróg i Transportu w zakresie otwarcia ul. Pływackiej dla ruchu samochodowego.
29	2.10.2009r. wniosek pisemny i ustny – spotkanie konsultacyjne	Łyżwiarska	Agnieszka Przybyszewska	Nadmierny hałas na ulicy Łyżwiarskiej powodowany zbyt małą ilością dróg wyjazdowych z osiedla SMULSKO.	Otworzyć ulicę Pływacką	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu z uwagi na brak przekroczeń hałasu na mapie akustycznej Propozycja przekazania wniosku do Zarządu Dróg i Transportu w zakresie otwarcia

						ul. Pływackiej dla ruchu samochodowego.
30	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Zdzisława Wilk	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej.	Wybudowanie ekranu na ul. Maratońskiej obejmującej odcinek od Gimnastycznej do ul. Kolarskiej w jak najwcześniejszym terminie.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
31	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Krzysztof Kamiński, Ewa Kamińska	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej.	Wybudowanie ekranu na ul. Maratońskiej.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
32	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Piotr Michalik	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej.	Wybudowanie ekranu na ul. Maratońskiej.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
33	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Paweł Stus	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej.	Wybudowanie ekranu na ul. Maratońskiej.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
34	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Zbigniew Pniewski	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej.	Wybudowanie ekranu na ul. Maratońskiej.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
35	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Jerzy Krasuń	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej.	Wybudowanie ekranu na ul. Maratońskiej	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
36	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Maratońska	Janusz Skolimowski	Nadmierny hałas na ul. Maratońskiej powodowany ruchem samochodowym. W rejonie odczuwalny jest hałas kolejowy i lotniczy.		Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
37	2.10.2009r. wniosek pisemny - spotkanie konsultacyjne	Rokicińska	Zarząd Spółdzielni Mieszkaniowej im Mieszka I		Inne rozwiązania niż zaproponowane w Programie: 1) ekrany elewacyjne na blokach:	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego. W stosunku do zabudowy wysokiej w tym rejonie analizy wykazały brak możliwości skutecznego ekranowania obiektów w tym rejonie ekranami

					Jurczyńskiego nr 34 Jurczyńskiego nr 32 Szafera nr12 Szafera 8 oraz ekranów drogowych na odcinkach ekranów elewacyjnych 2) ekranów drogowych Jurczyńskiego nr 6 Jurczyńskiego nr 12 Jurczyńskiego nr 18 Jurczyńskiego nr 24 oraz wzdłuż szkoły podstawowej i przedszkola.	drogowymi. Zgodnie z założeniami programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi na istniejącej zabudowie nie jest planowane stosowanie ekranów akustycznych. Podjęcie decyzji o zastosowaniu takiego środka ograniczającego hałas na istniejącej zabudowie wymaga przeprowadzenia analiz wykraczających poza modelowanie akustyczne (analiza technicz- na możliwości instalacji ekranów na danej elewacji, rozwiązanie kwestii formalno-prawnych związanych z zastosowaniem środka redukcji hałasu poza obszarem władania zarządzającego źródłem hałasu oraz kosztami utrzymania i konserwacji elewacyjnych ekranów akustycznych).
38	17.09.2009r. wniosek pisemny	Kopcińskiego	Alicja i Andrzej Brzozowscy		Ekran przy ul. Kopcińskiego 57	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Brak technicznych możliwości posadowienia skutecznych ekranów akustycznych.
39	17.09.2009r. Mail	Pabianicka	Marzena Dunikowska	Nadmierny hałas drogowy i tramwajowy	Zakaz używania klaksonów i jazdy samochodów ciężkich i motocyklom	Wniosek częściowo uwzględniony w zakresie ograniczenia ruchu samochodów ciężkich (przyczyna ponadnormatywnego hałasu w tym rejonie). Po realizacji założeń projektu Studium Kierunków i Zagospodarowania Przestrzennego dla m. Łodzi (lipiec 2009r.) w zakresie zmiany układu drogowego ul. Pabianicka w tym rejonie będzie drogą klasy zbiorczej. Brak podstaw prawnych do ograniczenia używania klaksonów w uzasadnionych przypadkach. Proponuję skierowania wniosku do zarządcy drogi o wprowadzenie zakazu wjazdu motocykli.
40	24.09.2009r. wniosek pisemny	Zgierska	Mieszkaniec ul. Zgierskiej (dane zastrzeżone)	Uwagi do treści Programu 1) str. 13 Brak wskazania przesłanek przyjętych przy typowaniu obszarów wytypowanych do Programu. 2) str.13-16 tabela 3-1 a) Brak obszaru obejmującego ul. Zgierską		1) Obszary do Programu typuje się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). 2a) i 2b) Wniosek częściowo uwzględniony w

				i osiedla: Radogoszcz Wschód i Radogoszcz Zachód. b) Brak wskazania szkoły podstawowej przy ul. Łozowa i Wiklinowa. c) Pominięto budynki: przedszkole przy ul. Borówkowa 4, szkoła ALMA ul. Tuszyńska. 3) str. 16 tabela 3-2 a) Brak obszaru ul. Zgierskiej i Ronda Lotników Lwowskich. 4) str. 17 tabela 3-3 i 3-4 a) Brak uzasadnienia wyboru wskaźnika LN. b) Powinien obowiązywać wskaźnik bardziej niekorzystny to jest L_n lub L_{DWN}. Str. 23-24 Brak wskazania potrzeby budowy ulic-łączników międzydzielnicowych omijających centrum al. łącznik Widzew Wschód-(Puszkina)-Pomorska i Stoki, Teofilów – Retkinia (śląd Kaczeńcowej). 5) str. 25 i następne a) Pominięto zagadnienia budowy ekranu akustycznego po zachodniej stronie ul. Zgierskiej. b) Pominięto zagadnienia organizowania imprez masowych o charakterze kulturalnym wyłącznie w obiektach zamkniętych przestrzennie i kubaturowo. 6) str. 41 a) Wątpliwe jest poddanie Prezydentowi Miasta kontroli nad uczestnikami Programu z uwagi na to, że jest ich organem zwierzchnim. b) Prezydent Miasta nie może kontrolować Sejmiku Województwa w zakresie tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. c) Proponuje się powołać organ do kontroli wyłoniony przez Radę Miejską i jej podporządkowany. 7) str. 50 pkt. 3 a) Brak korelacji z zapisami wcześniejszymi dotyczącymi ul. Kaczeńcowej. b) brak wskazania na potrzebę połączenia al. Włókniarzy (w rejonie Radogoszcz Zachód) z S 14. 8) str. 51 strefa I a) Brak wskazania na potrzebę zamknięcia	treści Programu w zakresie ul. Zgierskiej i obiektów znajdujących się w jej oddziaływaniu 2c) Wniosek nieuwzględniony w zakresie ul. Tuszyńskiej i obiektów znajdujących się w jej oddziaływaniu oraz przedszkola przy ul. Borówkowej – informacje o budynkach oświaty zostały pozyskane przez wykonawcę mapy akustycznej z odpowiednich instytucji – przypuszczalnie wymienione budynki oświaty zostały pominięte podczas pozyskiwania danych przez wykonawcę mapy akustycznej bądź funkcja oświatowa w budynkach rozpoczęła się po pozyskaniu danych – obiekty zostaną uwzględnione przy aktualizacji mapy akustycznej. 3) Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie objęcia odcinków tramwajowych nieprzeznaczonych do remontu i przebudowy szlifowaniem szyn i w ramach dokonywanych zakupów wymiany na tych odcinkach taboru. 4a) i 4b) Wybrano wskaźnik bardziej niekorzystny L_n z uwagi na niższe wartości hałasu dopuszczalnego. Na terenie Łodzi wartości przekroczeń L_n i L_{Dwn} są porównywalne (patrz: www.mapa.akustyczna.lodz.pl) Str 23 i 24 – Wniosek uwzględniony w zakresie wskazania potrzeby budowy łączników międzydzielnicowych (kierunek jest zgodny z zapisami w obowiązującym i projektowanym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Łodzi.) 5a) Na etapie projektu Programu nie przewidziano budowy ekranów akustycznych po zachodniej stronie ul. Zgierskiej. 5b) W Programie nie poddaje się analizie organizowanie imprez masowych na terenie miasta. Są one regulowane w przepisach odrębnych. W zakresie stosowania urządzeń nagłaśniających w takim przypadku mają zastosowanie przepisy al. 156 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 25, poz. 150 z późn.zm.). 6a) Powierzenie Prezydentowi Miasta wykonywanie uchwały jest zgodne z obowiązującymi przepisami.
--	--	--	--	--	--

				centrum dla ruchu motocykli (jednośladowego). 9) str. 55 Plan rozwoju lokalnego a) Nie wskazano potrzeby zwiększenia liczby dróg wylotowych z miasta. b) Nie wskazano liczby przekroczeń obwodnicy kolejowej miasta przez ulice i poprawy parametrów przekroczeń istniejących. 10) str 65 a) Analiza porealizacyjna dla ul. Zgierskiej jest dokumentem nierzetelnym pomija zagadnienia hałasu po zachodniej stronie ul. Zgierskiej i obecnej tam zabudowy mieszkalnej 11) str. 84 poz . 67 i 77 a) Pominęto konieczność budowy ekranu akustycznego, b) pominęto konieczność budowy ekranu akustycznego po stronie południowej ul. Julianowskiej, c) pominęto nadbudowę (podwyższenie) ekranu akustycznego przy ul. Zgierskiej, d) pominęto budowę ekranu akustycznego po stronie zachodniej ulicy Zgierskiej na odcinku od ul. Cyprysowej do al. Włókniarzy. 12) Konieczność podwyższenia ekranu na ul. Zgierskiej lub stwierdzenie, że należy utworzyć obszar ograniczonego użytkowania. Brak w wierszu Zgierska, że hałas po zachodniej stronie trwale przekracza 10 dB. 13) Str. 91 tabela 7-3 pominęto szkoły prywatne oraz Domy Akademickie. 14) Program pomija zagadnienia podmiotu odpowiedzialnego za wnioskowanie do odpowiednich organów o utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania i kosztów z nimi związane, brak oszacowania liczby nieruchomości objętych obszarem ograniczonego użytkowania 15) Brak zestawienia kosztów odszkodowań z kosztami zmniejszenia hałasu.	6b) Rada Miasta (a nie organ, któremu powierzono wykonywanie uchwały) może nakładać na inne organy obowiązki o charakterze sprawozdawczym (tak jest w przypadku niniejszego Programu) informowania podjętych działaniach mających wpływ na Program. 6c) W tym zakresie ostateczną decyzję podejmie Rada Miasta. 7a) i 7b) Wniosek uwzględniony w treści Programu. 8) Program nie ingeruje w treść innych opracowań a Aktualizacja Studium systemu komunikacyjnego miasta Łodzi z 2007r. nie zakładała wyeliminowania ruchu motocykli z centrum miasta. 9) Program nie ingeruje w treść innych opracowań ani nie modyfikuje ich treści. 10) Program został opracowany o dokumenty przekazane przez Zamawiającego i nie bada ich statusu. 11a) Zastosowano inny środek redukcji hałasu. 11b) Zastosowano inny środek redukcji hałasu. 11c) i 12) Uwzględniono wniosek w zakresie podwyższenia istniejącego ekranu akustycznego. 11d) Uwzględniono wniosek w zakresie budowy ekranu akustycznego na ul. Zgierskiej po stronie zachodniej od Jesionowej do Włókniarzy. 13) Program zawiera obiekty podlegające ochronie o ile były brane pod uwagę przy tworzeniu mapy akustycznej. 14) i 15) Program nie może zawierać informacji uregulowanych w obowiązujących ustawach w zakresie ustanawiania obszarów ograniczonego użytkowania (al. 135 i następne ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
--	--	--	--	---	--

41	25.09.2009r. wniosek pisemny	Zgierska	Ziemowit Staszewski	1) Projekt należy uzupełnić w części opisowej – rozdział 3.1. o charakterystykę zrealizowanych do chwili obecnej przedsięwzięć związanych z ochroną przed hałasem 2) Należy wskazać obszary do utworzenia obszarów ograniczonego użytkowania, sformułować ograniczenia w odniesieniu do tych obszarów i zalecenia techniczne dla nieruchomości, wskazać podmioty odpowiedzialne za przedłożenie do odpowiednich organów wniosków o utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania. 3) Należy wskazać, że zapisane w projekcie działania w skali makro nie wykluczają działań lokalnych dla ochrony przed hałasem. 4) Należy utworzyć listę miejsc o charakterze punktowym lub lokalnym w których powstaje nadmierny hałas i dokonać oceny możliwości zmniejszenia tego hałasu. 5) należy skorelować miejsca o charakterze punktowym lub lokalnym ze skargami mieszkańców w celu ustalenia skali problemu jakości życia 6) należy wskazać konieczność aktualizacji mapy akustycznej miarę napływu nowych danych pomiarowych a) pomiary realizowane powinny być przez zarządcę b) powinny być prowadzone po indywidualnych skargach na nadmierny hałas. 7) Należy rozbudować katalog działań w części organizacyjnej o : a) zamknięcie śródmieścia dla ruchu jednośladów o napędzie silnikowym b) utworzenia systemu płatnych zezwoleń (na wzór Rzymu)- na realizowanie dostaw pojazdami o napędzie spalinowym, c) podjęcie współpracy z Policją dla wykluczenia z ruchu pojazdów hałaśliwych i zaopatrzenie Policji w fonometri. d) utworzenie systemu konsultowania przedsięwzięć drogowych i związanych z torowiskami pod kątem oddziaływania na	1) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Analiza stosowanych rozwiązań chroniących środowiskowo przed hałasem będzie opisana w następnej mapie akustycznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz.U. Nr 187, poz. 1340), 2) Zagadnienia związane z utworzeniem obszaru ograniczonego użytkowania regulowane są przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.). 3) Działania wskazane w Programie nie wykluczają działań w zakresie odrębnych postępowań administracyjnych nakładających obowiązki ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. 4) 5) Program ochrony środowiska przed hałasem jest opracowywany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). 6) Mapy akustyczne należy sporządzać zgodnie z al. 118 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.) co 5 lat. 7a) i 7b) Wniosek nieuwzględniony w aktualnym Programie- hałas samochodowy jest powodowany znacznym udziałem samochodów ciężkich przejeżdżających tranzytem przez Łódź. 7c) Wniosek częściowo uwzględniony w treści Programu jako kierunek działań. 7d) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu Przebieg konsultacji społecznych w procesach wydawania decyzji administracyjnych określa 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. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) w rozdziale III.
----	---------------------------------	----------	---------------------	---	--

				hałas w mieście i jego zmianę. 8) Katalog obiektów użyteczności publicznej rozszerzyć o: a) obiekty prywatne, boiska sportowe, tereny zabaw dla dzieci, parki w ścisłym śródmieściu b) należy podać dla każdego obiektu działania lokalne (budowę ekranu, wymianę stolarki okiennej, montaż ekranów na elewacji) dla ochrony wnętrza tych obiektów, c) należy podać czy wszystkie „możliwe „ działania wynikające z projektu Programu doprowadzą Hałas w tych obiektach i na terenie przyległym do wartości nie większych niż dopuszczalne. d) gdy wszystkie możliwe działania nie doprowadzą do wartości nie większe niż dopuszczalne należy, należy zamieścić opinię, że należy działalność taką przenieść na inną lokalizację. 9) Należy rozbudować katalog działań technicznych o a) metody dynamicznego tłumienia hałasu metodą interferencji, b) torowisko o podwyższonej zdolności tłumienia hałasu (podkłady z drewna), c) pojazdy o napędzie elektrycznym. 10. Należy przedstawić propozycję upublicznienia „Raporty z realizacji programu..” 11. Konsultacje należy prowadzić na poziomie rad osiedli 12. Należy podjąć działania informacyjne dla rozpropagowania wiedzy o konsultacjach społecznych. 13. Edukacja ekologiczna powinna objąć wszystkie szczeble kadry administracyjnej miasta.		8) Wniosek może zostać rozpatrzony w następnej aktualizacji mapy akustycznej. 9) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu: a) metoda nieskuteczna w zakresie hałasu zmiennego w czasie (droga, torowisko). b) w Programie proponowane są działania oparte na sprawdzonych technologiach, które skutecznie tłumią hałas 9c) Wniosek uwzględniony w Programie jako kierunek działań w zakresie transportu miejskiego. 10) Udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie reguluje 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. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) w rozdziale II. 11) Informacja o konsultacjach była upowszechniona zgodnie z cytowaną wyżej ustawą (al. prasa, telewizja, Biuletyn Informacji Publicznej oraz inne strony internetowe UMiŁ). 12) i 13) Wniosek uwzględniony w treści Programu w ramach edukacji ekologicznej.
42	24.09.2009r. wniosek pisemny	Zgierska	Ziemowit Staszewski	Wniosek o ukształtowanie tekstu Programu, aby : 1) jednoznacznie wyodrębnić w nim elementy informacyjne i o charakterze dydaktycznym,		1) i 2) Wnioski nieuwzględnione w treści Programu. Tekst Programu, pod względem redakcyjnym, odpowiada wymogom Rozporządzenia Ministra

				2) podkreślić w programie elementy stanowiące, 3) uzupełnić Program o wykaz podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań Programu, 4) zawrzeć obowiązek współpracy jednostek gminy w zakresie realizacji zadań programu, 5) wskazać Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi, jako jednostkę odpowiedzialną za koordynację zadań Programu, 6) zawrzeć w Programie sankcje na poziomie gminy za odstąpienie od przestrzegania Programu lub jego realizacji (al. nagana z wpisem do akt, upomnienie, kara pieniężna, dymisja), 7) zawrzeć w Programie zobowiązanie do przeznaczania w budżecie Miasta określonej kwoty na jego realizację, 8) zapisać w Programie procedurę postępowania w przypadku występowania nadmiernego hałasu, który jest zależy od zdarzeń przyszłych niedookreślonych w czasie. Takim przypadkiem jest ulica Zgierska na odcinku od granicy miasta do ul. Sikorskiego. Wymieniona ulica powinna być objęta obszarem ograniczonego użytkowania.		Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). 3) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Program zawiera informację, kto jest odpowiedzialny za realizację zadań Programu (al. zarządca drogi – ogólne sformułowanie pozwala uniknąć sytuacji, kiedy to zmienia się podmiot bądź tylko jego nazwa) 4) 5) 6) Wnioski nieuwzględnione w treści Programu. Organizacja Programu wewnątrz Urzędu Miasta Łodzi nie może być przedmiotem regulacji prawa miejscowego. Organizacja pracy jednostek podporządkowanych Prezydentowi Miasta odbywa się w postaci zarządzeń. 7) Program zawiera koszty realizacji poszczególnych zadań. 8) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Zagadnienia związane z utworzeniem obszaru ograniczonego użytkowania regulowane są przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.).
43	9.10.2009 r. mail	Rokicińska	Jan Jaworski	Nie uwzględnienie w Programie ul. Rokicińskiej. Nadmierny hałas drogowy i tramwajowy uciążliwy w mieszkaniu. Jakie miasto podejmie kroki, aby ograniczyć emisję hałasu w kierunku bloków mieszkalnych zwłaszcza w momencie zjazdu ulicą Rokicińską.		Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Niewielkie przekroczenia hałasu drogowego na szczytowej części bloku (mniej niż 5 dB), brak przekroczeń hałasu tramwajowego. Analizy wykonane w ramach prac nad Programem wykazały, że remont nawierzchni spowoduje ograniczenie emisji hałasu do środowiska.
44	9.10.2009 r. mail	Limanowskiego	Urszula Dąbrowska	Nadmierny hałas drogowy i szynowy.	1) Zamontowanie ekranów przeciw hałasowi, 2) Zamontowanie znaków ograniczających prędkość od Żabiańca do ul. Narodowej.	1) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Na etapie prac nad Programem wykonywane były analizy posadowieniu ekranu akustycznego wzdłuż ul. Limanowskiego. Wykazały one brak pożądanego efektów akustycznych (nawet do pogorszenia klimatu akustycznego rejonu przy ul. Limanowskiego – numery nieparzyste).

						Propozycja skierowania wniosku do zarządcy źródła hałasu wniosku o przeanalizowanie struktury ruchu na ww. odcinku przez zarządcę pasa drogowego pod kątem wyeliminowania pojazdów ciężkich. 2) Propozycja skierowania wniosku do zarządcy źródła hałasu o ograniczenie prędkości na odcinku od Żabiańca do ul. Narodowej
45	8.10.2009 r. mail		Krzysztof Kardasiński	Hałas przemysłowy na ul. Tuwima 45 i sąsiednich posesjach. Źródłem hałasu jest fabryka działająca w kwadracie ograniczonym ulicami Tuwima, Targową i Wodną i torami kolejowymi dworca Fabrycznego. Hałas o charakterze jednostajnego szumu o dużym natężeniu, szczególnie uciążliwego w nocy.		Wniosek nieuwzględniony w treści Programu Propozycja przeprowadzenia kontroli na podstawie al. 379 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) przez służby Prezydenta Łodzi po wcześniejszej identyfikacji źródła hałasu.
46	6.10.2009r. mail 12.10.2009 wniosek pisemny	Maratońska	Katarzyna Chrzanowska		Wniosek o posadowienie ekranów akustycznych wzdłuż ul. Maratońskiej.	Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie budowy ekranu akustycznego.
47	4.10.2009r. mail		cyklistalodz@vp.pl	Uciążliwe motory i samochody – ścigacze zwłaszcza w centrum miasta (ul. Piotrkowska)	Wniosek o wymianę starych głośnych szyn tramwajowych na nowe z cichymi podkładami oraz zwiększenie ilości ścieżek rowerowych.	Modernizacja torowisk oraz budowy ścieżek rowerowych są kierunkami ujętymi w niniejszym Programie.
48	2.10.2009r. mail		i.wiel@vp.pl	Uciążliwy hałas powodowany uderzaniem młotem w silos oraz cięciem piłą drzewa i praca rozdrabniarki.	Nowe nasadzenia.	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu, zdarzenie jednostkowe.
49	28.09.2009r. mail		Jerzy Michałowski		1) Wniosek o wyciszenie torowiska na ul. Kopcińskiego 2) Wniosek o zakaz wjazdu ciężarówek powyżej 3,5 t na ul. Kopcińskiego. 3) Wniosek o wprowadzenie zakazu jazdy jednośladów szczególnie po 22	1) Program zawiera modernizację torowiska na ul. Kopcińskiego. 2) Zmiana organizacji ruchu będzie możliwa po realizacji głównych zamierzeń inwestycyjnych opisanych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Łodzi. 3) Propozycja skierowania wniosku do Zarządu Dróg i Transportu o umieszczenie na ul. Piotrkowskiej zakazu jazdy jednośladów po 22. 4) Inwestycje w gestii Generalnej Dyrekcji Dróg

					na ul. Piotrkowskiej. 4) Wniosek o szybką budowę obwodnicy.	Krajowych i Autostrad są realizowane zgodnie z planem.
50	24.09.2009r. mail		shimanko@op.pl	1) Skuteczne ściganie przez służby porządkowe podrasowanych, głośnych samochodów. Pojazdy dopuszczane do ruchu są homologowane także pod względem ilości wytwarzanych spalin i hałasu. Zmiana parametrów układu wydechowego wobec powyższego jest niezgodna z prawem i automatycznie eliminuje taki pojazd z ruchu. 2. Oprócz ekranów dźwiękochłonnych, nasadzenie drzew wzdłuż najbardziej ruchliwych ulic, także na samych skrzyżowaniach, jeżeli jest taka możliwość i nie ograniczą one widoczności. 3. Ekran dźwiękochłonny zachodzący na równoległe mniej hałaśliwe ulice a nie takie jakby niedokończone jak al. w rejonie Włókniarzy-Kopernika. 4. Ekran na wiaduktach odpowiedniej wysokości uwzględniający samochody ciężarowe nie zbyt niskie jak na ul. Kopernika i Karolewską.		1) Propozycja skierowania informacji do służb porządkowych o Programie o złożonych wnioskach i uwagach mogących mieć wpływ na pracę Policji i Straży Miejskiej. 2) Ekranowanie zielenią w mieście jest bardzo nieskuteczne z uwagi na zbyt niewielką powierzchnię, która może być obsadzona. 3) Braku możliwości technicznych posadowienia ekranów (infrastruktura podziemna) 4) Wysokość ekranów jest zdeterminowana konstrukcją wiaduktu.
51	24.09.2009r. mail		Marzena Styczeń	Rejon ul. Rokicińskiej przed ul. Augustów – uciążliwe motory „ścigacze”.		Propozycja skierowania informacji do Policji o objęcie kontrolą drogową motocyklistów poruszających się na przedmiotowym odcinku.
52	9.10.2009 r. wniosek pisemny		Przedstawiciele Osiedla Czahary: Edward Zając Andrzej Wieruszewski Halina Iljaszuk	Uciążliwości związane z lotnictwem, brak w Programie analizy hałasu lotniczego.	Uwzględnienie oddziaływania hałasu lotniczego Programie co będzie wytycznymi do rozbudowy lotniska	Wniosek nieuwzględniony z uwagi na brak mapy akustycznej hałasu lotniczego. Port lotniczy im. Władysława Reymonta w Łodzi jest lotniskiem cywilnym, na którym liczba startów i lądowań w roku nie przekracza 50 000 operacji (z wyłączeniem lotów szkolnych wykonywanych przy użyciu samolotów o masie startowej poniżej 5700 kg) – zgodnie z powyższym w świetle § 2 pkt. 1b rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006r. – w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane

						sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz.U. z 2007r. Nr 1, poz. 8), łódzkie lotnisko nie jest obiektem mogącym negatywnie oddziaływać akustycznie na znacznych obszarach i nie zostało ujęte na mapie akustycznej Łodzi.
53	9.10.2009r. wniosek pisemny mail		Spółeczność osiedli Kowalszczyzna, Młynek, Chojny Dąbrowa oraz wypoczywający na terenie OSW Młynek i parku „Na Młynku”	Nadmierny hałas na ulicy Śląskiej i protest przeciwko planom rozbudowy budowy ul. Śląskiej.	1) Wniosek o zajęcie stanowiska w sprawie oddziaływań hałasowych skumulowanych, w projekcie programu, związanych między innymi z tzw. Wewnętrzną obwodnicą Łodzi, której częścią ma być ulica Śląska, na która przenosi się cały ruch z sąsiadujących z nią ulic i jednocześnie wprowadza się ruch tranzytowy do węzła autostrady A-1 (w aspekcie konsekwencji błędnie podejmowanych decyzji) prowadzących do wielce ponadnormatywnych poziomów hałasu z racji skumulowania hałasu drogowego i kolejowego przez tereny akustycznie chronione zabudowy jedno i wielo-rodzinnej 2) o usunięcia z planów Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego... i innych planów i strategii komunikacyjnych rzeczzonego rozwiązania komunikacyjnego jako niezgodnego z prawem ochrony środowiska (oraz dyrektywami europejskimi) i wprowadzającego istotne zagrożenia dla środowiska	1) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Planowane przedsięwzięcia poddaje się analizie pod względem środowiskowym na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie 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. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) Oddana do użytku inwestycja nie może przekraczać standardów jakości środowiska. 2) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Program zawiera treści określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). Określenie skutków dla środowiska dla planów, polityk czy strategii dokonuje się w prognozach oddziaływania na środowisko w oparciu o cytowaną wyżej ustawę.

					i zdrowia mieszkańców, przede wszystkim w obszarze ekspozycji na długotrwały hałas przekraczający obowiązujące prawem normy i pogorszenie jakości powietrza. W tym aspekcie zarówno Studium jak i omawiany Program ochrony przed hałasem, zamiast naprawiać to pogarszają klimat akustyczny i czystość powietrza tej części Łodzi.	
54	9.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Mirosław Miler	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
55	9.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Włodzimierz Pawlik	Nadmierny hałas z ulicy Maratońskiej oraz hałas kolejowy.		Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Analizy wykazały brak możliwości skutecznego ekranowania wysokich obiektów w tym rejonie ekranami drogowymi.
56	9.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Bogumiła Zmitrowicz	Nadmierny hałas z ulicy Maratońskiej.	Wniosek o ekrany.	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Analizy wykazały brak możliwości skutecznego ekranowania wysokich obiektów w tym rejonie ekranami drogowymi.
57	9.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Otylia Bartyzel	Nadmierny hałas z ulicy Maratońskiej oraz hałas kolejowy.	Wniosek o ekrany.	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Analizy wykazały brak możliwości skutecznego ekranowania wysokich obiektów w tym rejonie ekranami drogowymi.
58	9.10.2009r. wniosek pisemny	Brzezińska	Wiesława Mazurek	Nadmierny hałas na ul. Brzezińskiej.	1) Wniosek o objęcie charakterystyką oddziaływania hałasu drogowego obszaru ulicy Brzezińskiej od ul. Iglastej do Strykowskiej – Stoki, oraz objęcie charakterystyką oddziaływania hałasu drogowego południowego	1) Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie dodatkowych ekranów na terenie ul. Brzezińskiej od Strążyskiej do Marmurowej natomiast nieuwzględniony w zakresie objęcia analizą przyszłej inwestycji. Analiza taka będzie wykonywana na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie

					wariantu obwodnicy Osiedla Nowosolna. 2) Wniosek o wariant omijający osiedle Nowosolna i tzw. Wariant IV przebiegający po północnej stronie Brzezińskiej (północny przebieg drogi nr 72 od węzła 'Brzezin' i łączący się z ulicą Brzezińską w rejonie M1 (przy obecnych założeniach mieszkańcy ul. Brzezińskiej po stronie południowej zostaną w kłnie wysokiego narażenia na hałas. 3) Wniosek o wykorzystanie w Programie karty informacyjnej dla przedsięwzięcia dotyczącego przebudowy ul. Brzezińskiej. 4) Wniosek o przywrócenie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na całej długości ul. Brzezińskiej. 5) Wniosek o objęcie ochroną akustyczną ul. Brzezińskiej poprzez wybór rozwiązań komunikacyjnych zachowujących lub przywracających standardy środowiska.	środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) 2) i 5) Program nie określa konkretnego wariantu inwestycji do realizacji, gdyż jest to przedmiotem odrębnego postępowania administracyjnego (patrz pkt1). 3) Rozwiązania zaproponowane dla przedmiotowego rejonu, którego to obszaru dotyczą uwagi Pani Wiesławy Mazurek oraz Stowarzyszenia „PKdN”, zostały opracowane w oparciu o przekazane dokumenty źródłowe (Koncepcja północnego przebiegu drogi krajowej nr 72 z marca 2009r i inne dotyczące rejonu Brzezińska-Nowosolna) na podstawie których powstała karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na przebudowie ul. Brzezińskiej. 4) Wniosek uwzględniony w zakresie budowy dodatkowych ekranów na terenie ul. Brzezińskiej od Strążyskiej do Marmurowej.
59	9.10.2009r. wniosek pisemny		Stowarzyszenie „Przyjazna Komunikacja dla Nowosolnej”		1) Wniosek o objęcie charakterystyką oddziaływania hałasu drogowego obszaru ulicy Brzezińskiej (od ul. Iglastej do ul. Strykowskiej-Stoki), który został pominięty w Programie.	1) Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie dodatkowych ekranów na terenie ul. Brzezińskiej od Strążyskiej do Marmurowej, natomiast nieuwzględniony w zakresie objęcia analizą przyszłej inwestycji. Analiza taka będzie wykonywana na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego

					2) Wniosek o wariant omijający osiedle Nowosolna i tzw. Wariant IV przebiegający po północnej stronie Brzezińskiej (północny przebieg drogi nr 72 od węzła 'Brzezin' i łączący się z ulicą Brzezińską w rejonie M1 3) Wniosek o wykorzystanie w Programie karty informacyjnej dla przedsięwzięcia dotyczącego przebudowy ul. Brzezińskiej. 4) Wniosek o przywrócenie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na całej długości ul. Brzezińskiej. 5) Wniosek o objęcie ochroną akustyczną mieszkańców Osiedla Nowosolnej i Stoków poprzez przyjęcie rozwiązań komunikacyjnych uwzględniających zachowanie lub przywrócenie standardów środowiska, w tym klimatu akustycznego.	udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.) 2) i 5) Program nie określa konkretnego wariantu inwestycji do realizacji, gdyż jest to przedmiotem odrębnego postępowania administracyjnego (patrz pkt1). 3) Rozwiązania zaproponowane dla przedmiotowego rejonu, którego to obszaru dotyczą uwagi Pani Wiesławy Mazurek oraz Stowarzyszenia „PKdN”, zostały opracowane w oparciu o przekazane dokumenty źródłowe (Koncepcja północnego przebiegu drogi krajowej nr 72 z marca 2009r i inne dotyczące rejonu Brzezińska-Nowosolna) na podstawie których powstała karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na przebudowie ul. Brzezińskiej 4) Wniosek uwzględniony w zakresie budowy dodatkowych ekranów na terenie ul. Brzezińskiej od Strążyskiej do Marmurowej.
60	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Anna Ryszard Zawierka	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
61	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Henryk Brzeski	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
62	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Daniela Nowacka	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.

63	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Agnieszka Bereda	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
64	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Małgorzata Kujawiak	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
65	13.10.2009r. Wniosek pisemny	Strykowska	Eliza Pietrzak	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
66	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Zofia Jundo	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
67	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Irena Jędrzejczak	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
68	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Ewa Durnaś	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
69	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Tolislawa Ciesielska	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
70	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Jarosław Szulczewski	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
71	12.10.2009r. wniosek pisemny	Strykowska	Dagmara Lewczyk	Poparcie dla rozwiązań dotyczących ulicy Strykowskiej.		Wniosek nie wymaga rozpatrzenia ze względu na poparcie rozwiązań zaproponowanych w programie.
72	5.10.2009r. wniosek pisemny	Aleksandrowska	Spółdzielnia mieszkaniowa „Teofilów”	Nadmierny hałas na ulicy Aleksandrowskiej.	Wniosek o budowę ekranów przy blokach 10,12,14,16,18,20 i 24.	Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Na etapie prac nad Programem wykonywane były analizy posadowieniu ekranu akustycznego wzdłuż ul. Aleksandrowskiej. Wykazały one brak pożądanych efektów akustycznych. W Programie zastosowano ograniczenie prędkości jako środek redukcji hałasu w zakresie hałasu drogowego oraz modernizację torowiska

						jako ograniczenie hałasu tramwajowego.
73	6.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Wanda i Jan Błaszczuk	Nadmierny hałas na ulicy Maratońskiej.		Wniosek uwzględniony w treści Programu. Na ul. Maratońskiej przewidziano środek redukcji hałasu w postaci ekranów akustycznych.
74	4.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Ewa Laska	Nadmierny hałas na ulicy Maratońskiej.	Wniosek o budowę ekranów akustycznych.	Wniosek uwzględniony w treści Programu. Na ul. Maratońskiej przewidziano środek redukcji hałasu w postaci ekranów akustycznych.
75	6.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Dorota i Jerzy Socha	Nadmierny hałas na ulicy Maratońskiej.	Wniosek o budowę ekranów akustycznych.	Wniosek uwzględniony w treści Programu. Na ul. Maratońskiej przewidziano środek redukcji hałasu w postaci ekranów akustycznych.
76	6.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Zbigniew Smulik	Nadmierny hałas na ulicy Maratońskiej.	Wniosek o budowę przezroczystych ekranów akustycznych.	Wniosek uwzględniony w treści Programu. Na ul. Maratońskiej przewidziano środek redukcji hałasu w postaci ekranów akustycznych. Dobór materiału , z którego zostanie wykonany ekran pozostawia się na etap projektu budowlanego i poprzedzającego go projektu akustycznego.
77	6.10.2009r. wniosek pisemny	Maratońska	Rafał Nowak		Wniosek o budowę ekranów akustycznych.	Wniosek uwzględniony w treści Programu. Na ul. Maratońskiej przewidziano środek redukcji hałasu w postaci ekranów akustycznych.
78	2.10.2009r. Wniosek pisemny	Kopcińskiego Rondo Solidarności Aleja Palki Żeromskiego	Bogusław Osetek	Nadmierny ruch samochodowy na głównych ulicach Łodzi powodowany przejazdem Tirów (tranzyt). Problemy osób zamieszkujących wzdłuż głównych arterii miasta: hałas, spaliny, brak zieleni i miejsc wypoczynku.		Program ochrony środowiska przed hałasem wprowadza środki jego redukcji w miejscach, gdzie jest to nie tylko uzasadnione, ale także technicznie i organizacyjnie możliwe na dzień tworzenia dokumentu. Zasadnicze zmiany w zakresie struktury ruchu w mieście (wyeliminowanie ruchu ciężkiego –Tirów) będzie możliwe po oddaniu do użytku alternatywnych dróg transportu poza terenem Łodzi oraz planowanych dróg ekspresowych.
79	2.10.2009r. wniosek pisemny	Kopcińskiego	Mieszkańcy bloku przy ul. Kopcińskiego 37		1) Wniosek o ukrócenie samowoli powodowanej demontowaniem tłumików przy motocyklach. 2) Wniosek o przebudowy i wyciszenie torowisk. 3) Propozycja zastąpienia siatki pomiędzy torami żywopłotem.	1) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Propozycja skierowania wniosku do Policji w zakresie objęcia kontrolą stanu technicznego motocykli. 2) Wniosek uwzględniony w treści Programu. Program ochrony środowiska przed hałasem wprowadza środki redukcji hałasu tramwajowego w postaci remontów torowisk we wszystkich miejscach narażonych na nadmierny hałas.

					4) Wystąpienie z propozycją legislacyjną włączenia do programów corocznych przeglądów technicznych pojazdów spalinowych-obligatoryjnego badania spalin i hałasu oraz eliminowania z ruchu pojazdów, które nie spełniają normy. 5) Wskazanie na nieprawidłowości związane z analizowaniem hałasu i niebraniem pod uwagę ich sumowania. 6) Przy ocenie narażenia na hałas powinno brać się także pod uwagę pasażerów przemieszczających się określonymi trasami. 7) Powinno dokonać się rewizji i nowelizacji norm dotyczących izolacji akustycznej pomieszczeń w budynkach wielorodzinnych.	3) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu (brak efektów akustycznych). 4) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Propozycja skierowania pisma do Ministra Infrastruktury odpowiedzialnego za treść rozporządzenia w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach. 5) 6) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Program ochrony środowiska przed hałasem jest opracowywany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). 7) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Brak szczegółowej propozycji rewizji i nowelizacji norm dotyczących izolacji akustycznej pomieszczeń w budynkach wielorodzinnych nie pozwala na zajęcie stanowiska ani też skierowania wniosku do odpowiedniego organu bądź instytucji.
80	25.08.2009r. wniosek pisemny	Al. Śmigłego – Rydza	Igor Jabłoński	Wysoki poziom dźwięku powodowany ruchem samochodowym i tramwajowym.	1) Wniosek o wymianę okien. 2) Wniosek o wyegzekwowanie ograniczenia prędkości poprzez założenie fotoradarów. 3) Wniosek o wymianę nawierzchni na cichą oraz amortyzujące podkłady tramwajowe. 4) Wniosek o ekran dźwiękochłonnych. 5) Wniosek o ochronę	1) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Wymiana stolarki okiennej nie jest formą ochrony środowiska przed hałasem. 2) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Propozycja skierowania wniosku o kontrolę prędkości do Policji. 3) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Nawierzchnie ciche stosuje się na odcinkach o prędkości powyżej 60 km/h. Propozycja skierowania wniosku w zakresie wyremontowanej linii tramwajowej do ZDiT o naprawę gwarancyjną, (jeśli jest to technicznie uzasadnione). 4) Wniosek uwzględniony w treści Programu, w postaci budowy ekranu akustycznego na odcinku

					Parku Podolskiego	od Przybyszewskiego do Broniewskiego. 5) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Najbliższa aktualizacja mapy akustycznej wskaże potencjalne obszary, które powinny być ustanowione obszarami cichymi w aglomeracji zgodnie z art. 118b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
81	28.08.2009 wniosek pisemny	Maratońska	Rada Osiedla „Karolew-Retkinia Wschód”	Nadmierny hałas samochodowy i kolejowy.	Wniosek o uwzględnienie w Programie następujących obiektów/ulic: 1) bloku mieszkalnego przy ul. Wygodnej 1 2) przedszkola przy ul. Przełajowej, 3) zespołu bloków mieszkalnych przy ul. Olimpijczyków i Władysława Króla 4) ulicę Maratońską od Al. Bandurskiego do Al. Walera –Janke	1) Wniosek uwzględniony w ramach zadania: budowa ekranów akustycznych wzdłuż ul. Maratońskiej. 2) Wniosek uwzględniony w ramach zadania: budowa ekranów akustycznych wzdłuż ul. Maratońskiej. 3) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Analizy wykazały brak możliwości skutecznego ekranowania wysokich obiektów w tym rejonie ekranami drogowymi. 4) Wniosek uwzględniony w ramach zadania: budowa ekranów akustycznych wzdłuż ul. Maratońskiej.
82	5.10.2009 Wniosek pisemny	Zgierska	Ziemowit Staszewski	Wniosek o odniesienie się w Programie do : 1) zagadnień hałasu oddziałującego na posesje przy ul. Zgierskiej 267, 265, 265a, 245, ul. Łzowej 2 i ul. Sitowie 2 i utworzenie tam obszaru ograniczonego użytkowania, 2) zagadnienia nieprawidłowego rozumienia prawa przez administrację w zakresie budowy ekranów akustycznych a zgody właścicieli posesji, 3) zagadnień braku skuteczności ekranów akustycznych po wschodniej stronie ul. Zgierskiej i wskazania metod szybkiej poprawy stanu środowiska, 4) zagadnienia wzrostu skuteczności ekranowania w następstwie zbliżenia ekranu akustycznego do źródła i zwiększenia ekranu „pastorałem” zagięciem.		1) Wniosek częściowo uwzględniony w ramach prac nad Programem. Na ulicy Zgierskiej zaplanowano działania redukujące hałas: podwyższenie ekranów akustycznych i budowę nowych ekranów. Problematykę związaną z tworzeniem obszarów ograniczonego użytkowania m.in. dla tras komunikacyjnych nie reguluje się w Programach ochrony środowiska przed hałasem a odrębnie, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.) 2) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Budowa środków ochrony akustycznej nie powinna naruszać interesów osób trzecich. Drogowe ekrany akustyczne powinny być zlokalizowane w pasie drogowym jak najbliżej źródła hałasu.

				5) zagadnienie wykorzystania modernizacji torowisk do budowy ekranów akustycznych 6) konieczności wprowadzania zakazu lokalizowania obiektów z funkcją mieszkalną na terenach poddanych ponadnormatywnemu hałasowi lub wprowadzania zapisów zobowiązujących do wydania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu z wymogiem budowy ekranów akustycznych dla ochrony przyszłego budynku 7) konieczności wprowadzenia zakazu podejmowania lub prowadzenia działalności dydaktycznej w obiektach zlokalizowanych na terenach poddanych ponadnormatywnemu hałasowi. 8) praktyki łódzkiej administracji, która polega a na twierdzeniu, że obniżenie poziomu do zbliżonego do dopuszczalnego, lecz go przekraczającego likwiduje problem hałasu 9) niedokładności mapy akustycznej i konieczności weryfikowania jej szczegółowymi pomiarami w szczególności w miejscach, w których zgłaszany jest nadmierny hałas.	3) Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie podwyższenia istniejących ekranów akustycznych w celu zwiększenia ich skuteczności. 4) Wniosek uwzględniony w treści Programu w zakresie informacji w <i>Rozdziale 5.3.8 Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu.</i> 5) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Stosowanie środków ochrony środowiska przed nadmiernym hałasem może zostać zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydawanej przed decyzją zezwalającą na realizację przedsięwzięcia na podstawie 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. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.). 6) Wniosek uwzględniony w zakresie kierunków związanych z planowaniem przestrzennym i koniecznością korzystania z mapy akustycznej. Zakazy lokalizowania określonych funkcji mogą zostać sformułowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. 7) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Program zawiera treści określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498). 8) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Zgodnie z § 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179, poz. 1498) kolejność realizacji poszczególnych zadań na terenach mieszkalnych następuje z uwzględnieniem wskaźnika charakteryzującego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczbę mieszkańców na danym terenie (wskaźnik M- str.85 niniejszego opracowania). Oznacza to, iż działania dla obszarów, na
--	--	--	--	--	---

					których były już podejmowane jakiekolwiek działania, które wpłynęły na obniżenie poziomu hałasu, zostaną zrealizowane w późniejszej kolejności niż dla obszarów, na których przekroczenie jest większe i większa jest liczba osób narażonych na hałas (np. podwyższenie ekranów akustycznych na ul. Zgierskiej) 9) Wniosek nieuwzględniony w treści Programu. Mapa akustyczna jest strategicznym dokumentem walki z hałasem sporządzanym zgodnie z obowiązującym prawem, co pięć lat. Metodyka opracowywania mapy zawarta jest w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich sposobu prezentacji (Dz.U. Nr 187, poz. 1340). W sprawach indywidualnych, w prowadzonych postępowaniach administracyjnych wykorzystywane są inne wskaźniki poziomu hałasu niż w mapach akustycznych. Jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia LAeqD i dla pory nocy LAeqN. Organ prowadzący postępowanie administracyjne, zgodnie z zasadami ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz.U. z 2000 Nr 98, poz.1071 z późn. zm.) jest zobligowany do zebrania materiału dowodowego, na podstawie którego wyda stosowne orzeczenie. Materiałem dowodowym mogą być wyniki pomiarów poziomu hałasu w środowisku zlecone na potrzeby danego postępowania.
--	--	--	--	--	---

9. PODSUMOWANIE

Wykonanie Programu ochrony środowiska przed hałasem jest obligatoryjnym zadaniem w przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Takie przekroczenia zostały stwierdzone w wyniku opracowania mapy akustycznej Łodzi.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie Łodzi są wynikiem ruchu drogowego oraz szynowego.

Pozostałe źródło hałasu zostały uznane za mało znaczące, z uwagi na niewielkie przekroczenia dopuszczalnych poziomów lub niewielką liczbę ludzi narażonych na jego oddziaływanie. W zakresie hałasu przemysłowego wystarczającą możliwością ograniczania lokalnego oddziaływania zakładów są wydawane decyzje administracyjne o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko wydawane na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Mapa akustyczna ani też Program nie zawierają danych dotyczących hałasu lotniczego. Można jedynie stwierdzić, że oddziaływanie hałasu lotniczego z uwagi na niewielką ilość lotów nie stanowi obecnie zagrożenia dla osób przebywających w Łodzi. Zmiany w zakresie hałasu lotniczego mogą nastąpić w momencie bardzo dynamicznego rozwoju lotniska.

Realizacja zadań Programu przyczyni się do znacznej poprawy klimatu akustycznego w Łodzi. Najlepszym odzwierciedleniem tego będzie zmniejszenie liczby ludności narażonej na hałas w poszczególnych zakresach przekroczeń.

Tabela 9-1 Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego [36]

Uciążliwość hałasu	L_{Aeq} [dB]
Mała	< 52
Średnia	52...62
Duża	63...70
Bardzo duża	> 70

Tabela 9-2 Szacunkowa liczba ludności narażona na hałas drogowy przed i po realizacji Programu

Szacunkowa liczba ludności narażona na hałas drogowy			
zakres w dB		przed Programem (wg mapy akustycznej z 2008r.)	po Programie
		wskaźnik L_N	wskaźnik L_N
< 55		801323	780757
55	60	36022	68762
60	65	30905	27171
65	70	10908	3953
70	75	1460	64
> 75		90	0

Realizacja zadań Programu w zakresie hałasu drogowego spowoduje zmiany ilości osób narażonych na hałas w poszczególnych przedziałach. Nastąpi przemieszczanie ilości osób narażonych na hałas z przedziałów o wyższym zakresie do przedziałów o niższym zakresie. W wyniku działań Programu nastąpi zmniejszenie liczby ludzi narażonych na hałas, wyrażony wskaźnikiem L_N , przekraczający 65 dB. Z tabeli nr 9-2 wynika, że realizacja Programu (w zakresie działań a nie kierunków) nie wyeliminuje ponadnormatywnego hałasu drogowego a jedynie ograniczy jego skutki. W zakresie planowanych działań należy konsekwentnie realizować politykę transportową Łodzi podpierając się na dokumentach eksperckich wykonanych na potrzeby Miasta nie tylko w zakresie budowy nowych dróg, ale również tworzenia stref uspokojonego ruchu i preferencji transportu publicznego jako głównego środka komunikacji wewnątrz aglomeracji.

Tabela 9-3 Szacunkowa liczba ludności narażona na hałas tramwajowy przed i po realizacji Programu

Szacunkowa liczba ludności narażona na hałas tramwajowy			
zakres w dB		przed Programem (wg mapy akustycznej z 2008r.)	po Programie
		wskaźnik L_N	wskaźnik L_N
< 55		853902	856383
55	60	12567	19026
60	65	8455	4788
65	70	5785	512
70	75	0	0
> 75		0	0

Realizacja zadań Programu w zakresie hałasu tramwajowego spowoduje zmiany ilości osób narażonych na hałas w poszczególnych przedziałach. Nastąpi przemieszczanie ilości osób narażonych na hałas z przedziałów o wyższym zakresie do przedziałów o niższym zakresie. W wyniku działań Programu nastąpi zmniejszenie liczby ludzi narażonych na hałas, wyrażony wskaźnikiem L_N , przekraczający 65 dB. Z tabeli nr 9-3 wynika, że realizacja Programu (w zakresie działań a nie kierunków) nie wyeliminuje ponadnormatywnego hałasu tramwajowego, ale znacznie ograniczy jego skutki.

Dalsza redukcja hałasu jest możliwa w przypadku realizacji działań wspomagających (zakup nowego taboru).

Opisane w niniejszym Programie działania nie mają jedynie służyć ochronie przed ponadnormatywnym hałasem (wyjątek ekrany akustyczne), ale przyniosą także inne korzyści np. poprawę bezpieczeństwa ruchu, zmniejszenie wprowadzanych zanieczyszczeń ze źródeł liniowych, rozwój transportu publicznego i poprawę jakości świadczonych usług dla mieszkańców Łodzi.

Rozwiązania zawarte w dokumencie pochodzą z dokumentów planistycznych i strategicznych Łodzi i były dobierane w sposób by, nie zmieniając wytyczonych kierunków, osiągnąć jak najlepszy efekt ekologiczny. Tym samym większość kosztów poniesionych na niniejszy Program należy postrzegać jako konieczność realizacji zadań już zaplanowanych i jedynie pośrednio związanych z ochroną akustyczną.

10. SPIS TABEL

TABELA 3-1	OBSZARY PODDANE PROGRAMOWI I ICH GŁÓWNE PARAMETRY – HAŁAS DROGOWY	14
TABELA 3-2	OBSZARY PODDANE PROGRAMOWI I ICH GŁÓWNE PARAMETRY – HAŁAS TRAMWAJOWY	19
TABELA 3-3	HAŁAS DROGOWY.....	20
TABELA 3-4	HAŁAS TRAMWAJOWY.....	23
TABELA 3-5	DZIAŁANIA GŁÓWNE PROGRAMU – HAŁAS DROGOWY	27
TABELA 3-6	DZIAŁANIA GŁÓWNE PROGRAMU – HAŁAS TRAMWAJOWY	47
TABELA 3-7	DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE PROGRAM - HAŁAS TRAMWAJOWY	49
TABELA 3-8	DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE PROGRAM - PLANOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE ...	49
TABELA 3-9	DZIAŁANIA WSPOMAGAJĄCE PROGRAM - EDUKACJA EKOLOGICZNA	49
TABELA 5-1	PODSUMOWANIE DANYCH I INFORMACJI OPRACOWANYCH W RAMACH MAPY AKUSTYCZNEJ DLA HAŁASU DROGOWEGO.....	56
TABELA 5-2	PODSUMOWANIE DANYCH I INFORMACJI OPRACOWANYCH W RAMACH MAPY AKUSTYCZNEJ DLA HAŁASU TRAMWAJOWEGO.....	57
TABELA 5-3	PODSUMOWANIE DANYCH I INFORMACJI OPRACOWANYCH W RAMACH MAPY AKUSTYCZNEJ DLA HAŁASU KOLEJOWEGO.....	57
TABELA 5-4	PODSUMOWANIE DANYCH I INFORMACJI OPRACOWANYCH W RAMACH MAPY AKUSTYCZNEJ DLA HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO.....	58
TABELA 5-5	DECYZJE O DOPUSZCZALNYM POZIOMIE HAŁASU.....	75
TABELA 5-6	POZIOM HAŁASU ZEWNĘTRZNEGO	78
TABELA 5-7	SKUTECZNOŚĆ AKUSTYCZNA EKRANU (ODLEGŁOŚĆ EKRANU OD DROGI - 4 M, ODLEGŁOŚĆ PUNKTU OBSERWACJI OD EKRANU - 10 M, PRZY ZAŁOŻENIU EKRANU NIESKOŃCZENIE DŁUGIEGO – WEDŁUG ZAŁOŻEŃ TEORETYCZNYCH) [32].....	83
TABELA 6-1	ZESTAWIENIE CELÓW OPERACYJNYCH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA ŁODZI.....	88
TABELA 7-1	ZADANIA PROGRAMU – HAŁAS DROGOWY	91
TABELA 7-2	OBSZARY NIEPODLEGAJĄCE PROGRAMOWI – HAŁAS DROGOWY	99
TABELA 7-3	OBSZARY CHRONIONE.....	102
TABELA 7-4	ZADANIA PROGRAMU – HAŁAS TRAMWAJOWY	105
TABELA 7-5	KOSZTY JEDNOSTKOWE, REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ, PRZYJĘTE W PROGRAMIE.....	110
TABELA 8-1	ZESTAWIENIE WYNIKÓW KONSULTACJI SPOŁECZNYCH	111
TABELA 9-1	SKALA SUBIEKTYWNEJ UCIAŹLIWOŚCI HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO [36]	138
TABELA 9-2	SZACUNKOWA LICZBA LUDNOŚCI NARAŻONA NA HAŁAS DROGOWY PRZED I PO REALIZACJI PROGRAMU.....	139
TABELA 9-3	SZACUNKOWA LICZBA LUDNOŚCI NARAŻONA NA HAŁAS TRAMWAJOWY PRZED I PO REALIZACJI PROGRAMU.....	139

11. SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 3-1	ŁÓDŹ PODZIAŁ NA DZIELNICE I OSIEDLA	9
RYSUNEK 3-2	SIEĆ DRÓG W ŁODZI [3].....	11
RYSUNEK 3-3	SIEĆ TRAMWAJOWA W ŁODZI [3]	11
RYSUNEK 3-4	SIEĆ KOLEJOWA W ŁODZI [3].....	12
RYSUNEK 5-1	MAPA AKUSTYCZNA – HAŁAS DROGOWY WSKAŹNIK L_N	62
RYSUNEK 5-2	MAPA PO REALIZACJI PROPOZYCJI STUDIUM – HAŁAS DROGOWY WSKAŹNIK L_N	62
RYSUNEK 5-3	WIELKOŚCI WPŁYWAJĄCE NA POZIOM EMISJI I IMISJI HAŁASU DROGOWEGO I SZYNOWEGO (OPIS OZNACZEŃ W TEKŚCIE)	79
RYSUNEK 7-1	PRZYKŁADOWY ZASIĘG STREFY HAŁASU	107
RYSUNEK 7-2	PRZYKŁAD WŁAŚCIWEGO STREFOWANIA AKUSTYCZNEGO	108

12. BIBLIOGRAFIA

- [1] Opis przedmiotu zamówienia pn. „Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi”, umowa OŚR z dnia 10.06.2009, Miasto Łódź
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
- [3] Opracowanie „Mapa akustyczna miasta Łodzi”, 2008r.
- [4] „Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Łodzi na lata 2007-2013”, przyjęty uchwałą zmieniającą Nr LVI/1068/09 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 29 kwietnia 2009r.
- [5] „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łodzi”, przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Łodzi w 2001r
- [6] Projekt „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łodzi”, lipiec 2009r.
- [7] Stan infrastruktury tramwajowej w Łodzi, prezentacja ppt, 2009r.
- [8] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. WE L 189 z dnia 18 lipca 2002r.). Tłumaczenie - dokument 32002L0049-PL zamieszczony na stronie internetowej Urzędu Komitetu Integracji Europejskiej (www.ukie.gov.pl)
- [9] Rozporządzenie 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)
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 120, poz. 826)
- [11] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).
- [12] Uchwała Nr III/38/06 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 27 grudnia 2006r. zmieniająca uchwałę w sprawie Wieloletnich Programów Inwestycyjnych Miasta Łodzi.
- [13] „Strategia rozwoju klastra w Łodzi na lata 2007 - 2015”, przyjęty uchwałą Nr IX/155/07 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 11 kwietnia 2007r.
- [14] „Wieloletni Plan Inwestycyjny Miasta Łodzi”, uchwała NR XXII/467/07 Rady Miasta w Łodzi z dnia 5 grudnia 2007r.
- [15] „Założenia polityki ekologicznej Miasta”, uchwała Nr XXXVII/0390/96 Rady Miejskiej Łodzi z dnia 26.06.1996r.
- [16] „Polityka transportowa Łodzi”, uchwała Rady Miejskiej w Łodzi Nr LI/528/97 z dnia 29 stycznia 1997r.
- [17] „Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego Aglomeracji Łódzkiej”, uchwała Nr XLIII/755/05 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 19 stycznia 2005r.
- [18] Uchwała Nr LXXVIII/1389/10 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 27 stycznia 2010 r. w sprawie uchwalenia budżetu miasta Łodzi na 2010 rok
- [19] „Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007-2020”, uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego Nr LI/865/2006 z dnia 31 stycznia 2006 r.
- [20] Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013, uchwała Zarządu Województwa Łódzkiego 1393/07 z dnia 14 listopada 2007r.
- [21] Programu ochrony środowiska miasta Łodzi na lata 2004-2007, uchwała Nr XXXII/541/04 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 23 czerwca 2004 r.
- [22] Rewitalizacja obszarów centralnych Łodzi dla terenów ograniczonych ulicami: Tuwima, Piotrkowską i Al. Piłsudskiego, Kilińskiego tworzące „Obszar Północny” oraz Zieloną, Piotrkowską, Próchnika i Wólczańską – „Obszar Południowy” w zakresie systemu transportowego, Komunikacja, etap II – 2005r
- [23] „Aktualizacja studium systemu komunikacyjnego dla miasta Łodzi”, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy Sp. z o.o., 2008r.
- [24] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2005 Nr 108, poz. 908 z późn. zm.)
- [25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r., Nr 32, poz. 262 z późn. zm.)
- [26] Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2003r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. Nr 230, poz. 2301)
- [27] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz. U. Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.)
- [28] „Nowoczesne nawierzchnie asfaltowe”, prof. dr hab. inż. J. Judycki
- [29] PN-S-96025:2000 “Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania”
- [30] „Metody redukcji hałasu samochodowego”, prof. dr hab. inż. A. Ejsmont.
- [31] „Podstawy stosowania ekranów akustycznych w środowisku”, dr inż. R. Kucharski, www.fineprint.com
- [32] Opracowanie „Mapa akustyczna miasta Poznania wraz z programem ochrony środowiska przed hałasem.”, Centrum Badań Akustycznych Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań, czerwiec 2008 r.
- [33] Skróć opracowania [22] <http://www.prorevita.pl/komunikacja.html>
- [34] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.)
- [35] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie wymagań technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- [36] Z. Koszarny, W. Szata, Narażenie ludności Warszawy na hałas uliczny cz. I i II, Roczniki PZH, 1987, nr 1 i 2.
- [37] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Łodzi, 2009r.
- [38] Umowa OŚR/10/2010 z dnia 8.04.2010 wraz z załącznikiem Zarządu Dróg i Transportu w Łodzi – pismo znak ZDiT.PI.50105-49/46/19/10,

13. ZAŁĄCZNIKI

D-01	ul. Dąbrowskiego – budowa ekranów akustycznych, ograniczenie prędkości do 50 km/h	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-02	ul. Paderewskiego – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-03	ul. Pabianicka I – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-04	ul. Strykowska II – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-05	ul. Sikorskiego – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-06	ul. Łagiewnicka I – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-07	ul. Inflancka – budowa wału ziemnego w pasie rozdziału, ograniczenie prędkości ruchu do 50 km/h	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-08	ul. Julianowska – budowa wału ziemnego w pasie rozdziału, ograniczenie prędkości ruchu do 50 km/h	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-09	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-10	ul. Strykowska III – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-11	ul. Maratońska – wzdłuż ulicy Maratońskiej / odcinek 1, od ul. Cylla do ul. Popiełuszki – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	ul. Maratońska – wzdłuż ulicy Maratońskiej / odcinek 2, od ul. Retkińskiej do ul. Obywatelskiej - budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	ul. Maratońska – wzdłuż ulicy Maratońskiej / odcinek 3, od Al. Waltera-Janke do ul. Wileńskiej - budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	ul. Maratońska – wzdłuż ulicy Maratońskiej / odcinek 4, od ul. Wileńskiej do ul. Karolewskiej - budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-12	ul. Rokicińska II – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-13	ul. Brzezińska – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-14	ul. Zgierska – wzdłuż ulicy Zgierskiej / odcinek 1, od ul. Borówkowej do ul. Wiklinowej - podwyższenie istniejących 3-metrowych do 4.5m	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	ul. Zgierska – wzdłuż ulicy Zgierskiej / odcinek 2, od ul. Jesionowej do Al. Włókniarzy budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu

D-15	ul. Rzgowska III – budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-16	ul. Strykowska IV (biegnący w śladzie ulicy Strykowskiej) – wzdłuż ulicy Strykowskiej / odcinek 1 od ul. Opolskiej do Rogowskiej budowa - ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	ul. Strykowska IV (biegnący w śladzie ulicy Strykowskiej) - wzdłuż ulicy Strykowskiej / odcinek 2 od ul. Rogowskiej do Aksamitnej - budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	ul. Strykowska IV (biegnący w śladzie ulicy Strykowskiej) - wzdłuż ulicy Strykowskiej / odcinek 3 od ul. Aksamitnej do granicy miasta - budowa ekranów akustycznych	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
D-17	Pabianicka – budowa ekranów na wiadukcie	Mapa przed realizacją Programu	Mapa przed realizacją Programu
M-01	Metryczka zbiorcza dla części działań	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-01	Konstantynowska odcinek od ul. Krakowskiej do ul. Krańcowej – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-02	Kopcińskiego odcinek od ul. Narutowicza do ul. Tuwima – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-03	Kopernika odcinek od ul. Żeromskiego do Al. Włókniarzy – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-04	Legionów odcinek od ul. Zielonej do Placu Wolności – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-05	Telefoniczna – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-06	Zielona odcinek od ul. Zachodniej do ul. Legionów – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-07	Aleksandrowska odcinek od ul. Bielickiej do ul. Szczecińskiej – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-08	Dąbrowskiego odcinek od ul. Gojawczyńskiej do Alei Marszałka Rydza -Śmigłego – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-09	Dolna – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-10	Łagiewnicka/Warszawska odcinek 1, od ul. Inflanckiej do ul. Dolnej – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	Łagiewnicka/Warszawska odcinek 2, wzdłuż ul. Warszawskiej	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu

T-11	Przybyszewskiego odcinek od Alei Marszałka Rydza-Śmigłego do ul. Puszkina – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-12	Kilińskiego odcinek od ul. Narutowicza do ul. Abramowskiego – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-13	Limanowskiego odcinek od ul. Zachodniej do Al. Włókniarzy – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-14	Wojska Polskiego od Alei Chryzantem do Zgierskiej – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-15	Karolewska/Bratysławska od Alei Bandurskiego do Al. Waltera-Janke – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
T-16	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego odcinek 1, od ul. Broniewskiego do ul. Dąbrowskiego – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu
	Aleja Marszałka Rydza-Śmigłego odcinek 2, od ul. Przybyszewskiego do ul. Milionowej – modernizacja torowiska	Mapa przed realizacją Programu	Mapa po realizacji Programu