



DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Katowice, dnia 14 grudnia 2018 r.

Poz. 7953

UCHWAŁA NR 21.III.2018 RADY MIASTA CZĘSTOCHOWY

z dnia 6 grudnia 2018 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2018 – 2023, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 994, 1000, 1349, 1432), w związku z art. 92 ust. 1 i art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie powiatowym (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 995, 1000, 1349, 1432), art. 84 ust. 1 w związku z art. 119 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz. U. z 2018 r., poz. 799 z późn. zm.¹⁾)

Rada Miasta Częstochowy uchwala:

§ 1. Przyjąć „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2018 – 2023, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska”.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Częstochowy.

§ 3. Traci moc uchwała Nr 900/L/2014 Rady Miasta Częstochowy z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2013-2018”.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego.

Przewodniczący Rady Miasta Częstochowy

Zdzisław Wolski

¹⁾Dz.U. z 2018 r. poz. 650, 1356, 1564, 1590, 1592, 1648, 1722

Załącznik Nr 1 do uchwały Nr 21.III.2018

Rady Miasta Częstochowy

z dnia 6 grudnia 2018 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA CZĘSTOCHOWY NA LATA 2018 – 2023



Częstochowa, 2018 r.

SPIS TREŚCI

PODSTAWOWE POJĘCIA, DEFINICJE I WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU	4
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	6
1. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA	8
2. WPROWADZENIE	8
2.1. CEL, ZAKRES, PODSTAWY PRAWNE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU	8
2.2. WYKORZYSTANE METODY I WSKAŹNIKI OCENY POZIOMU HAŁASU I SKUTECZNOŚCI DZIAŁAŃ	10
2.2.1. WSKAŹNIK L_{DWN}	10
2.2.2. WSKAŹNIK M	11
2.3. WARTOŚCI DOPUSZCZALNE POZIOMU HAŁASU	11
3.2. CHARAKTERYSTYKA SIECI DROGOWEJ	13
3.3. CHARAKTERYSTYKA SIECI KOLEJOWEJ	15
3.4. CHARAKTERYSTYKA PRZEMYSŁU	17
3.5. OGRANICZENIA I UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z USTALEŃ PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, OBSZARÓW OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ STREF OCHRONNYCH	17
4. OCENA JAKOŚCI KLIMATU AKUSTYCZNEGO MIASTA CZĘSTOCHOWA WRAZ Z IDENTYFIKACJĄ OBSZARÓW NARAŻONYCH NA PRZEKROCZENIA WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH	23
4.1. HAŁAS DROGOWY	25
4.2. HAŁAS SZYNOWY – LINIE KOLEJOWE	48
4.3. HAŁAS SZYNOWY – LINIE TRAMWAJOWE	49
4.4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY	52
5. PODSTAWOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ I OGRANICZENIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM	52
5.1. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU (HAŁAS DROGOWY, SZYNOWY, PRZEMYSŁOWY) – DZIAŁANIA UNIWERSALNE	53
5.1.1. UWZGLĘDNIANIE REZULTATÓW MAP AKUSTYCZNYCH PRZY PLANOWANIU PRZESTRZENNYM	53
5.1.2. ODPOWIEDNIE PRAKTYKI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA	54
5.1.3. BUDOWA EKRAŃÓW AKUSTYCZNYCH (WARUNKOWO, GDY ZAWODZĄ INNE ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-ORGANIZACYJNE) I TWORZENIE PASÓW ZWARTEJ ZIELENI OCHRONNEJ	55
5.1.4. DZIAŁANIA MONITORINGOWE	57
5.2. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU DROGOWEGO	60
5.2.1. WPROWADZENIE INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH	60
5.2.2. WPROWADZENIE ŚRODKÓW TRWAŁEGO UPŁYNNIENIA RUCHU	60
5.2.3. EGZEKOWANIE OGRANICZEŃ PRĘDKOŚCI RUCHU POJAZDÓW	61
5.2.4. ELIMINACJA RUCHU TRANZYTOWEGO Z OBSZARÓW O GĘSTEJ ZABUDOWIE ORAZ TWORZENIE STREF Z ZAKAZEM LUB OGRANICZENIEM RUCHU POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH W CENTRUM MIASTA	63
5.2.5. BUDOWA ALTERNATYWNYCH DRÓG, KTÓRE OGRANICZĄ RUCH NA ARTERIACH ULICZNYCH W CENTRUM MIASTA	64
5.2.6. REMONTY NAWIERZCHNI ULIC	65
5.2.7. WDRAŻANIE ROZWIĄZAŃ USPRAWNIAJĄCYCH FUNKCJONOWANIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ ORAZ WYMIANA TABORU	67
5.2.8. WSPÓŁPRACA Z POLICJĄ LUB INSPEKCJĄ TRANSPORTU DROGOWEGO W ZAKRESIE KONTROLI ŚRODKÓW TRANSPORTU POD WZGLĘDEM EMISJI HAŁASU DO ŚRODOWISKA	68
5.2.9. ROZWÓJ SYSTEMU WYPOŻYCZANIA ROWERÓW MIEJSKICH ORAZ BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH I CIĄGÓW PIESZYCH	69
5.2.10. DZIAŁANIA EDUKACYJNE	70
5.3. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU SZYNOWEGO (LINIE KOLEJOWE, TRAMWAJOWE)	71
5.3.1. ZMNIEJSZENIE PRĘDKOŚCI PRZEJAZDU POCIĄGÓW	71
5.3.2. SZLIFOWANIE SZYN	72
5.3.3. WYMIANA TABORU ORAZ STOSOWANIE HAMULCÓW TARCZOWYCH WZGLĘDNIE HAMULCÓW Z OKŁADZINAMI Z TWORZYW SZTUCZNYCH	72
5.3.4. MODERNIZACJA TOROWISKA	73
5.3.5. SMAROWNICE TOROWE	74

5.4. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO	75
5.5.1. ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU	75
5.5.2. PRZEBUDOWA INSTALACJI	75
5.5.3. INSTALACJA TŁUMIKÓW AKUSTYCZNYCH	76
6. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU	77
7. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI ORGANÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM.....	77
7.1. PREZYDENT MIASTA	78
7.2. RADA MIASTA.....	79
7.3. MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA.....	79
7.4. SEJMIK WOJEWÓDZTWA.....	79
7.5. WOJEWÓDZKI INSPEKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA.....	80
7.6. REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA	80
7.7. PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY	80
8. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA.....	81
9. ANALIZA POLITYK, STRATEGII, PROGRAMÓW I PLANÓW WYKORZYSTANYCH PRZY OPRACOWANIU PROGRAMU	81
10. ANALIZA TRENDÓW ZMIAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO	83
11. OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA CZĘSTOCHOWY NA LATA 2013-2018.	85
12. METODYKA REALIZACJI PROGRAMU	101
13. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM	102
14. KIERUNKI PROGRAMOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ HAŁASU ORAZ HARMONOGRAM RZECZOWO FINANSOWY DZIAŁAŃ	103
14.1. DZIAŁANIA MONITORINGOWE	103
14.2. DZIAŁANIA PROGRAMOWE	107
14.2.1. DZIAŁANIA KRÓTKOTERMINOWE	110
14.2.2. DZIAŁANIA ŚREDNIOTERMINOWE	112
14.2.3. DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE.....	114
14.3. DZIAŁANIA EDUKACYJNE	115
14.4. DZIAŁANIA TOWARZYSZĄCE	115
14.5. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ W ZAKRESIE REDUKCJI EMISJI HAŁASU.....	115
15. PRZEWIDYWANE EFEKTY I EFEKTYWNOŚĆ EKOLOGICZNA ZAPROPONOWANYCH DZIAŁAŃ	155
16. MONITORING PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM - PODSUMOWANIE	164
17. LITERATURA	165
18. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	167

PODSTAWOWE POJĘCIA, DEFINICJE I WYKAZ SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- **Aglomeracja** – rozumie się przez to miasto lub kilka miast o wspólnych granicach administracyjnych;
- **Art.** – artykuł;
- **CH** – centrum handlowe;
- **dB** – decybel; logarytmiczna jednostka powszechnie stosowana w pomiarach dotyczących dźwięku. Decybel sam w sobie nie jest określeniem żadnej konkretnej wartości. Wartość wyrażona w decybelach mówi jedynie o proporcji pomiędzy dwoma wielkościami, w których jedna jest wartością odniesienia. Decybel stosowany jest do opisu wielkości, dla których stosunek wielkości najmniejszej do największej wyraża się w tysiącach;
- **DK** – droga krajowa;
- **DW** – droga wojewódzka;
- **Dz. U.** – dziennik ustaw;
- **EBI** – Europejski Bank Inwestycyjny;
- **EiPA** – ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2018 r. poz 317);
- **Eksploatacja instalacji lub urządzenia** – rozumie się przez to użytkowanie instalacji lub urządzenia oraz utrzymywanie ich w sprawności;
- **Emisja** – rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi, w przypadku niniejszego dokumentu emisja odnosi się do hałasu;
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- **GDOŚ** – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;
- **Hałas** – rozumie się przez to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz;
- **ITS** – Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem;
- **Instalacja** – rozumie się przez to: stacjonarne urządzenie techniczne, zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu, budowle nie będące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję;
- **L_{AeqD}** - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (6.00-22.00);
- **L_{AeqN}** - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (22.00-6.00);
- **L_{DWN}** - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00- 18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) oraz pory nocy (22.00-6.00); wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej;
- **L_N** - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (22.00-6.00); wskaźnik hałasu dla pory nocnej;
- **M** - wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczbę mieszkańców na terenie, określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002 r., Nr 179, poz. 1498);
- **Mapa akustyczna** – Mapa akustyczna miasta Częstochowa opracowana w roku 2017;
- **MZDiT** – Miejski Zarząd Dróg i Transportu w Częstochowie;
- **MPK** – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Częstochowie sp. z o.o.
- **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- **oddziaływanie na środowisko** – rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi,
- **OZE** – odnawialne źródła energii;
- **POŚ** – ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn zm.);
- **POŚH** – Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy;
- **PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.** - Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna;
- **POliŚ** – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- **Poz.** – pozycja;

- **rozporządzenie DPH** – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014r. poz. 112.);
- **rozporządzenie POŚH** – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002r. nr 179, poz. 1498);
- **rozporządzenie WTB** – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285);
- **RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach;
- **SUiKZP** – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowa;
- **Strefa emisji hałasu** – obszar, w obrębie którego powstaje hałas na skutek działalności człowieka;
- **Strefa imisji hałasu** – obszar, w obrębie którego następuje odbiór hałasu będącego skutkiem działalności człowieka;
- **UE** – Unia Europejska;
- **WFOŚiGW** - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach;
- **WPF** – Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Częstochowy na lata 2018 - 2033.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Nadmierny poziom hałasu jest powszechnie występującym problemem mieszkańców praktycznie wszystkich większych miast Polski. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami, ekspozycja na nadmierny poziom hałasu wywołuje nie tylko dyskomfort funkcjonowania, ale także może być poważnym czynnikiem stresogennym, a w skrajnych przypadkach chorobotwórczym. Problem ten znalazł odzwierciedlenie w przepisach europejskich poprzez uchwalenie Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 25 czerwca 2002 roku. Odnosi się ona do oceny oraz zarządzania poziomem hałasu na terenie całej Unii Europejskiej. Następstwem Dyrektywy były nowelizacje przepisów krajowych, które odnosiły się do prowadzenia skutecznej walki ze zjawiskiem ponadnormatywnego hałasu w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 r, poz. 799 z późn. zm.).

Analiza stanu akustycznego miasta Częstochowy na potrzeby „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowa na lata 2018 - 2023”, została opracowana na podstawie danych zawartych w „Mapie akustycznej miasta Częstochowy” wykonanej w 2017 roku. Na podstawie dostępnych danych oceniono wpływ ponadnormatywnej emisji hałasu drogowego, szynowego oraz przemysłowego na budynki chronione akustycznie w obrębie miasta Częstochowy. Kluczowym źródłem kształtującym klimat akustyczny miasta jest hałas drogowy. Największe narażenie mieszkańców na hałas drogowy występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych miast tj.: ul. Św. Rocha, Piastowska, Krakowska, Limanowskiego, Aleja Wolności oraz Aleja Wojska Polskiego – dla tych ulic wskaźnik narażenia mieszkańców na hałas jest najwyższy. Kluczową inwestycją, która w znacznym stopniu wpłynie na poprawę klimatu akustycznego w obszarze Miasta Częstochowy jest budowa autostrady A1, dzięki której cały ruch tranzytowy zostanie przeniesiony poza strefę zamieszkania.

W przypadku hałasu kolejowego, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dotyczą 614 budynków. Mają one głównie związek z eksploatacją linii kolejowych nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice oraz linii 61 Kielce – Fosowskie.

W Programie przedstawiono wachlarz możliwości eliminacji przyczyn powstawania hałasu. Przedstawiono i opisano rozwiązania z obszaru planowania, organizacji oraz działań technicznych. Zmagania z redukcją emisji hałasu powinno zawsze zaczynać się od działań planistycznych, aby ograniczyć nadmierne oddziaływanie hałasu na obszary akustycznie chronione i dotyczy to wszystkich źródeł hałasu. Kolejnym krokiem są działania organizacyjne, szczególnie dla hałasu drogowego, w celu redukcji poziomu emisji u źródła poprzez egzekwowanie ograniczeń prędkości, upłynnienie ruchu, ograniczenie ruchu transportu ciężkiego. Ostatnim krokiem są działania techniczne związane z modernizacją nawierzchni drogi, linii kolejowej, budowie nowych dróg czy montaż tłumików akustycznych dla instalacji przemysłowych. Budowa ekranów akustycznych ze względów na wymogi techniczne oraz negatywny odbiór społeczny są rozwiązaniem ostatecznym.

Jednostką odpowiedzialną za emitowanie hałasu od źródła jest zarządca drogi lub linii kolejowej. To na zarządcy spoczywa obowiązek dostosowania warunków akustycznych do obowiązujących norm. W Polsce funkcjonuje kilka organów i instytucji sprawujących nadzór nad przestrzeganiem właściwego korzystania ze środowiska, w tym emisję hałasu. Na terenie miasta Częstochowy organami właściwymi w zakresie ochrony środowiska przed hałasem są: Prezydent Miasta, Marszałek Województwa oraz Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

W przypadku oceny oddziaływania wpływu hałasu nowych przedsięwzięć na istniejący klimat akustyczny oraz ocenę skumulowanego oddziaływania emisji hałasu źródeł istniejących i planowanych, właściwym organem jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

POŚH jest dokumentem strategicznym i każde działanie w nim zawarte powinno być zgodne z założeniami innych dokumentów planistycznych na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym. Działania z dwóch różnych dokumentów nie mogą się wykluczać, a prowadzona polityka musi zawierać się w kanonie zasad zrównoważonego rozwoju. Opracowana strategia redukcji emisji hałasu na terenie miasta Częstochowy została wykonana zgodnie z najważniejszymi dokumentami określającymi kierunki rozwoju. Jednolita polityka rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym umożliwia zmniejszenie kosztów

inwestycyjnych, wydajniejsze osiągnięcie celów ekologicznych oraz pozwala uniknąć duplikowania działań o identycznym efekcie środowiskowym.

Na podstawie działań i inwestycji podejmowanych przez poszczególne jednostki organizacyjne Urzędu Miasta Częstochowy, można przypuszczać, że w sposób właściwy jest prowadzona polityka ograniczania negatywnego oddziaływania hałasu przez miasto Częstochowa. Przypuszczalne wyniki poprawy stanu środowiska są odzwierciedleniem poniesionych nakładów finansowych. W latach 2013 – 2018 Miasto Częstochowa przeznaczyło na modernizację, rozbudowę i budowę nowych dróg ponad 383 mln PLN, z czego Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 - 2018 zakładał kwotę jaką należy przeznaczyć w celu redukcji hałasu drogowego w wysokości jedynie 21 mln PLN.

POŚH nakreśla metodykę działań związaną z redukcją hałasu na terenie miasta Częstochowy. Wydzielono kilka grup działań związanych z ich specyfiką oraz możliwościami czasowymi ich realizacji. Jest to związane z odpowiednim podejściem do redukcji ponadnormatywnego poziomu hałasu. Redukcję hałasu przeprowadza się stopniowo. W pierwszej kolejności należy uszczegółwić wyniki obliczeń Mapy akustycznej celem weryfikacji przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu. Wykonuje się to poprzez dodatkowe pomiary oraz analizy dotyczące np. poszczególnych odcinków, a nie całych ulic jak ma to miejsce w przypadku Mapy akustycznej. Ma to na celu ograniczenie nakładów finansowych na każdym etapie realizacji polityki związanej z redukcją emisji hałasu. Kolejnym krokiem są dopiero działania organizacyjne, które są najmniej kosztownym i najbardziej skutecznym sposobem obniżenia poziomu hałasu. Należy tu rozumieć wszelkie działania związane z trwałym upłynnieniem ruchu oraz egzekwowaniem ograniczeń prędkości. Przy wysokich przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu podejmuje się działania związane z modernizacjami oraz nowymi inwestycjami

w zakresie np. nowych ciągów komunikacyjnych, które zmniejszą natężenie pojazdów i poprawią płynność ruchu na pozostałych drogach miasta Częstochowy. Priorytet działań na poszczególnych odcinkach dróg jest wyznaczany na podstawie tzw. wskaźnika M, który przedstawia wartość przekroczenia poziomu dopuszczalnego i liczby mieszkańców, na których wpływa.

Równolegle, przez cały okres obowiązywania POŚH, prowadzone są działania planistyczne w zakresie najlepszej możliwej względem siebie lokalizacji obszarów akustycznie chronionych oraz obiektów emitujących hałas. Ich podstawowym zadaniem jest uniemożliwienie negatywnego oddziaływania hałasu na ludność już na etapie planowania lub niepogarszania klimatu akustycznego, poprzez lokalizowanie uciążliwych inwestycji w dalszej odległości od obszarów mieszkalnych.

Celem lepszego zrozumienia pojęcia emisji hałasu, prowadzona jest edukacja społeczeństwa w tym zakresie. Ma ona na celu wyeliminowanie błędnych przeświadczeń w świadomości ludzkiej oraz wskazanie jakiego typu postępowania mogą przynieść rezultaty. Wyjaśnienie jak wygląda procedura redukcji hałasu i jak skomplikowany, kosztowny jest to proces i jak ważne są nowe inwestycje drogowe celem obniżenia hałasu, pozwoli na uzyskanie akceptacji społecznej dla działań Miasta Częstochowy. W perspektywie lat 2013-2018 działania te były skutecznie realizowane.

Do realizacji działań wynikających z niniejszego POŚH oprócz ścisłej współpracy różnych podmiotów i organów, konieczne jest pozyskanie odpowiednich środków finansowych. Środki te można pozyskać z m. in: Europejskich Funduszy Strukturalnych, programu LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ, RPO czy kredytów inwestycyjnych EBI. Kwota jaką trzeba przeznaczyć na redukcję emisji hałasu drogowego w mieście Częstochowa na lata 2018 – 2023 to 562 mln PLN (oraz dodatkowo 2,6 mld PLN w związku z inwestycją budowy autostrady A1 finansowaną przez GDDKiA). Finalna weryfikacja osiągniętych rezultatów ekologicznych zostanie opracowana przy kolejnej mapie akustycznej miasta, którą należy sporządzić do 2022 r. Na jej podstawie, w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy w 2023 r., zostanie przeprowadzona analiza trendów zmian klimatu akustycznego i ocena osiągniętych celów środowiskowych. Bieżący monitoring realizacji działań programowych powinien polegać na pozyskaniu informacji od zarządców dróg czy linii kolejowych, z opracowanych raportów oddziaływania na środowisko czy analiz porealizacyjnych. Tak więc odpowiednia polityka i kooperacyjność organów administracji publicznej, samorządu oraz zarządców obiektów emitujących hałas pozwoli na osiągnięcie celów środowiskowych w zakresie zmniejszenia emisji hałasu, przy racjonalnym gospodarowaniu środkami finansowymi.

1. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

Przedmiotowy „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2018 - 2023” (zwany w dalszej części opracowania POŚH) opracowany został przez SGS Polska Sp. z o.o. oddział w Pszczynie.

Podstawą opracowania POŚH jest umowa CRU/1197/OŚR/1679/18 zawarta w dniu 17.05.2018 r. w Częstochowie, pomiędzy: Gminą Miastem Częstochowa z siedzibą 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13, a SGS Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie 01-248, ul. Jana Kazimierza 3. Program został przygotowany przez zespół autorski:

Kierownik projektu: Konrad Ratowski

Współautorzy:

Krzysztof Guzik

Dawid Byrdy

Marianna Anioł

2. WPROWADZENIE

2.1. CEL, ZAKRES, PODSTAWY PRAWNE I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

Przedmiotem opracowania jest POŚH, który będzie obowiązywał od chwili uchwalenia go przez Radę Miasta Częstochowy przez okres pięciu kolejnych lat i jest drugim tego typu dokumentem opracowanym dla Miasta Częstochowy. Uchwałą nr 900/L/2014 Rady Miasta Częstochowy z dnia 24 marca 2014 r. został przyjęty „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2013 – 2018”, a niniejsze opracowanie stanowi jego kontynuację oraz weryfikuje założone w nim działania, które zostały wykonane na rzecz poprawy klimatu akustycznego w latach 2013 – 2018.

Dyrektywa Unii Europejskiej 2002/49/WE nakłada na Państwa Członkowskie Unii Europejskiej obowiązek sporządzania planów działań dla potrzeb zarządzania problemami hałasu i skutkami oddziaływania hałasu dla:

- obszarów położonych w pobliżu głównych dróg o obciążeniu ruchem powyżej sześciu milionów przejazdów rocznie, głównych linii kolejowych o obciążeniu ruchem powyżej 60 tysięcy przejazdów pociągów rocznie i głównych lotnisk;
- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy.

W załączniku V Dyrektywy zamieszczono minimalne wymagania, jakie powinny spełniać plany, m.in. zestawienie elementów jakie powinien posiadać plan oraz ogólne propozycje konkretnych działań jakie mogą być podejmowane w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania emisji hałasu.

Konieczność sporządzenia POŚH, wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.). Zgodnie z zapisem art. 119 ust. 1 ustawy POŚ dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Obowiązek przygotowania Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny wynika z ustawy Prawo Ochrony Środowiska, a ponadto przedmiotowy program powinien być tworzony lub aktualizowany co 5 lat. Szczegółowe kryteria dotyczące planów działań oraz metodykę jego wykonania określa 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). Dodatkowo, programy muszą uwzględniać zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Podstawami prawnymi realizacji POŚH są następujące akty prawne:

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 r. nr 140 poz. 824) załącznik 3 – referencyjna metodyka wykonywania okresowych pomiarów poziomów hałasu wprowadzonego do środowiska w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i linii tramwajowych oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542), załącznik 7 - „Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego”;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002r. nr 179, poz. 1498);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014r. poz. 112.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalenia wartości wskaźnika LDWN (Dz. U. z 2010r. nr 215, poz. 1414);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007r. nr 1, poz. 8);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285);
- Francuska norma obliczeniowa hałasu drogowego NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB);
- Niderlandzka metoda obliczeniowa hałasu szynowego opublikowana w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaa i '96. Ministerie Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 listopad 1996;
- Norma PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczenia”;
- Norma PN-B-02156:1987 „Akustyka budowlana -- Metody pomiaru poziomu dźwięku A w budynkach”;
- Norma PN-B-02151-2:2018-01 „Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”.

Ponadto przedmiotowy POŚH opracowano z uwzględnieniem następujących dokumentów:

- Strategia Rozwoju Miasta Częstochowa 2030+;
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego;
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030;
- Krajowa Polityka Miejska 2023;
- Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku;
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020r;
- Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024;
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Dla Miasta Częstochowy na lata 2018 – 2033,
- Program dla Śląska – Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju.

Celem opracowania Programu jest określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których intencją jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie poziomu hałasu na terenie miasta Częstochowy. Program obejmuje obszar, który pokrywa się z zakresem mapy akustycznej wykonanej dla miasta Częstochowy w 2017 r. Analizą zostały objęte obszary położone w granicach administracyjnych miasta Częstochowy, dla których określono wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej z 2017 r.), a szczegółowe informacje na temat obszarów narażonych na ponadnormatywny hałas wraz z oceną stopnia narażenia na podstawie wskaźnika M zostały przedstawione w rozdziale 4. POŚH został opracowany po raz drugi i zgodnie z ustawą POŚ, będzie aktualizowany co pięć lat. Każdy kolejny Program będzie również jednoczesnym podsumowaniem i weryfikacją poprzedniego.

2.2. WYKORZYSTANE METODY I WSKAŹNIKI OCENY POZIOMU HAŁASU I SKUTECZNOŚCI DZIAŁAŃ

POŚH ma charakter wieloletni i określa działania jakie w latach 2018 – 2023 należy podjąć celem poprawy klimatu akustycznego miasta w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i tramwajowych oraz działalnością zakładów przemysłowych. Szczegółowa strategia ochrony przed hałasem została określona w rozdziale 14 niniejszego opracowania. W celu klasyfikacji wielkości narażenia mieszkańców w chwili obecnej, a także oszacowania skuteczności działań naprawczych wykorzystano następujące wskaźniki: Wskaźnik L_{DWN}/L_N oraz wskaźnik M. Szczegółowy opis wskaźników został przedstawiony w podrozdziałach poniżej. Charakterystyka rozwiązań mających na celu, redukcje ponadnormatywnej emisji hałasu, została szczegółowo przedstawiona w rozdziale 15 niniejszego opracowania.

2.2.1. WSKAŹNIK L_{DWN}

Wskaźnik L_{DWN} został ściśle określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010r. w sprawie ustalania wartości wskaźnika L_{DWN} (Dz. U. z 2010r. nr 215, poz. 1414). Wyznacza się go zgodnie ze wzorem:

$$L_{DWN} = 10 \log \left(\frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{0.1L_D} + 4 \cdot 10^{0.1(L_W+5)} + 8 \cdot 10^{0.1(L_N+10)} \right) \right)$$

gdzie:

L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, wyznaczony zgodnie z normą ISO 1996-1:2003, z uwzględnieniem:

- pory dnia (06:00 – 18:00),
- pory wieczoru (18:00 – 22:00),
- pory nocy (22:00 – 06:00).

L_D – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony, w ciągu wszystkich pór dnia w roku, rozumianych jako przedział czasu od godziny 06:00 do godziny 18:00, wyznaczony zgodnie z normą ISO 1996-2:1987;

L_W – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku, rozumianych jako przedział czasu od godziny 18:00 do godziny 22:00, wyznaczony zgodnie z normą ISO 1996-2:1987;

L_N – długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku, rozumianych jako przedział czasu od godziny 22:00 do godziny 06:00, wyznaczony zgodnie z normą ISO 1996-2:1987.

Wskaźnik L_N jest równocześnie samodzielnie występującym wskaźnikiem, w oparciu o który tworzone są mapy akustyczne dla pory nocnej.

Wskaźniki hałasu, które wykorzystuje się przy sporządzaniu map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem (L_{DWN} i L_N), różnią się w znacznym stopniu od wskaźników wykorzystywanych do pozostałych opracowań środowiskowych, takich jak analizy porealizacyjne, raporty oddziaływania na środowisko, czy też przeglądy ekologiczne. Zasięgi oddziaływania akustycznego wyznaczone za pomocą wskaźników długookresowych są z reguły większe od wskaźników krótkookresowych. Różnice te są skutkiem

powiększenia udziału hałasu generowanego w porze wieczoru o 5 dB oraz w porze nocy o 10 dB we wzorze obliczeniowym wskaźnika L_{DWN} . Wskaźniki długookresowe służą do planowania polityki walki z hałasem i nie powinny być wykorzystywane w pojedynczych sytuacjach w celu oceny skuteczności doraźnych działań mających na celu poprawę warunków akustycznych. W tym celu powinny być wykorzystywane wskaźniki krótkookresowe L_{AeqD} i L_{AeqN} , które są kluczowym elementem w szacowaniu wielkości hałasu emitowanego w związku z działalnością zakładów przemysłowych, hałasu emitowanego od dróg lub linii kolejowych.

2.2.2. WSKAŹNIK M

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem definiuje wskaźnik M jako:

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

gdzie:

- M** – wartość wskaźnika,
- ΔL** – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w dB,
- m** – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

Wskaźnik M jest wielkością, która łączy wielkość przekroczeń hałasu z liczbą ludności. Uzyskane wartości wskaźnika M stanowią o kolejności realizacji zadań Programu na terenach mieszkaniowych. W pierwszej kolejności powinny zostać wykonane zadania na terenach, na których wskaźnik M osiąga najwyższe wartości.

2.3. WARTOŚCI DOPUSZCZALNE POZIOMU HAŁASU

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014r. poz. 112.), zwane dalej rozporządzeniem DPH, określa dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- pod zabudowę mieszkaniową;
- pod szpitale i domy opieki społecznej;
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- na cele uzdrowiskowe;
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe;
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

W tabelach 1 oraz 2 zestawiono dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w środowisku dla wskaźników L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} , w zależności od zagospodarowania i przeznaczenia terenu oraz rodzaju źródła hałasu. Charakterystykę terenu określają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego szerzej opisane w rozdziale 3.5.

Tabela 1. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w środowisku dla wskaźników L_{DWN} , L_N .

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

Tabela 2. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku A w środowisku dla wskaźników L_{AeqD} i L_{AeqN} .

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

3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PRZEDMIOTOWYM PROGRAMEM

3.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBSZARU

Częstochowa jest miastem na prawach powiatu położonym w północnej części województwa Śląskiego nad rzeką Wartą i stanowi siedzibę powiatu częstochowskiego, natomiast w latach 1975 – 1998 Częstochowa była stolicą województwa częstochowskiego. Częstochowa jest centralnym miastem aglomeracji częstochowskiej, a także największym ośrodkiem gospodarczym, kulturalnym i administracyjnym w subregionie północnym województwa śląskiego. Miasto zajmuje obszar o powierzchni 160 km², pod względem administracyjnym podzielone jest na 20 dzielnic.

Zgodnie z danymi statystycznymi, liczba mieszkańców miasta Częstochowy wynosi 224376 mieszkańców (na podstawie danych GUS stan na dzień 31 XII 2017 r.), z czego 105350 mieszkańców to mężczyźni, a 119026 mieszkańców to kobiety, natomiast gęstość zaludnienia wynosi ok. 1405 os./km²

Poniżej przedstawiono podstawowe dane charakteryzujące jednostki oświatowe w obszarze miasta Częstochowa:

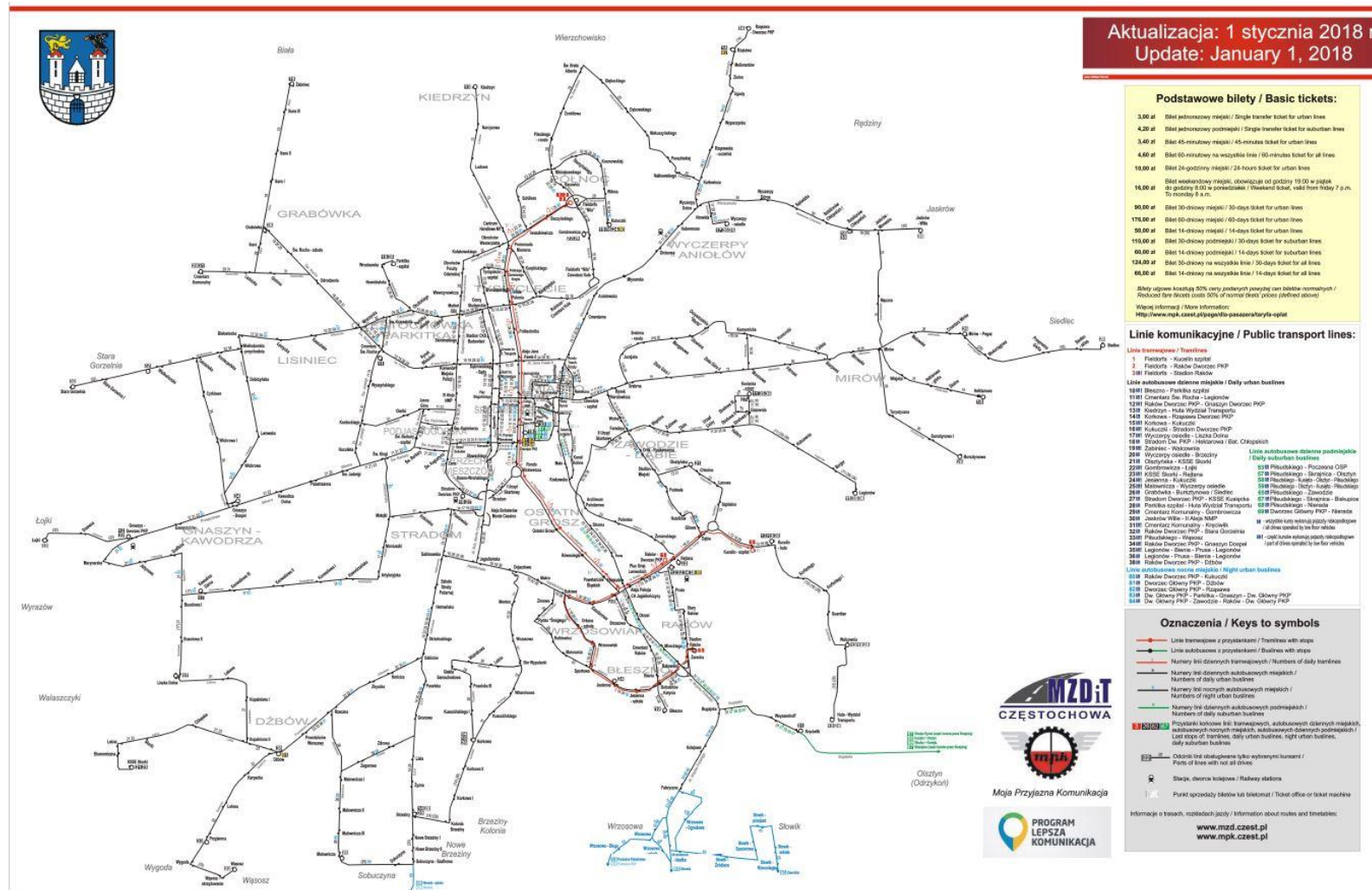
- Żłobki: 6 obiektów;
- Miejskie Przedszkola: 98 obiektów;
- Szkoły Podstawowe: 60 obiektów;
- Gimnazja: 41 obiektów;
- Szkoły ponadgimnazjalne: 63 obiekty;
- Szkoły wyższe: 6 obiektów.

3.2. CHARAKTERYSTYKA SIECI DROGOWEJ

Sieć drogowa na terenie miasta Częstochowy jest bardzo dobrze rozwinięta. Wśród najważniejszych ciągów komunikacyjnych należy wymienić drogi krajowe DK1, DK43, DK46, DK91 oraz drogi wojewódzkie DW483, DW491, DW494, DW786 oraz DW908.

Usługi komunikacyjne w Częstochowie świadczone są przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Częstochowie Sp. z o.o. Układ komunikacyjny miasta Częstochowa obejmuje: 3 linie tramwajowe, 28 linii autobusowych miejskich dziennych, oraz 5 linii autobusowych miejskich nocnych. Dodatkowo MPK w Częstochowie obsługuje również 8 linii autobusowych dziennych podmiejskich. W skład taboru MPK wchodzi 146 autobusów oraz 55 tramwajów. Najstarszy pojazd w taborze autobusowym pochodzi z 1982 roku natomiast najnowsze pojazdy zostały wyprodukowane w 2017 roku. Na tabor tramwajowy składają się pojazdy Typ 105 Na zakupione w latach 1975 - 1990 oraz Typ 192 Nb (TWIST) zakupione 2012 roku.

Rysunek 1. Schemat komunikacji miejskiej miasta Częstochowa



Źródło: www.mpk.czest.pl

3.3. CHARAKTERYSTYKA SIECI KOLEJOWEJ

W granicach miasta Częstochowa zlokalizowany jest skomplikowany pięciokierunkowy węzeł kolejowy, którego główny szkielet tworzą 4 linie kolejowe (jedna lokalna), cztery łącznice oraz kilka stacji i przystanków:

- linia kolejowa nr 1 Warszawa – Katowice;
- linia kolejowa nr 61 Kielce – Fosowskie;
- linia kolejowa nr 146 Wyczerpy – Chorzew Siemkowice;
- linia kolejowa nr 155 Kucelinka – Poraj;
- łącznica nr 700 Częstochowa Osobowa – Częstochowa Stradom;
- łącznica nr 701 Częstochowa Osobowa – Kucelinka;
- łącznica nr 702 Częstochowa Towarowa – Częstochowa Stradom;
- łącznica nr 703 Kucelinka – Częstochowa Towarowa;
- Linia Częstochowa Mirów - Huta Częstochowa wraz z liniami lokalnymi.

Stacje kolejowe w obrębie miasta Częstochowa:

- Częstochowa;
- Częstochowa Mirów (stacja towarowa);
- Częstochowa Gnaszyn;
- Częstochowa Stradom;
- Częstochowa Towarowa.

Przystanki kolejowe w obrębie miasta Częstochowa:

- Częstochowa Aniołów;
- Częstochowa Raków.

Rysunek 2. Układ linii komunikacyjnych miasta Częstochowa



Źródło: opracowanie własne

3.4. CHARAKTERYSTYKA PRZEMYSŁU

Przemysł odgrywa istotną rolę w rozwoju gospodarczym Częstochowy. Według danych GUS (opracowanie statystyczne Urzędu Statystycznego w Katowicach „Biuletyn statystyczny województwa śląskiego I kwartał 2018 r.”, stan na dzień 31 III 2018) w Częstochowie zarejestrowanych było 26625 podmiotów gospodarki narodowej, a także 18779 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Częstochowa jest ważnym ośrodkiem przemysłowym i głównym miastem Częstochowskiego Okręgu Przemysłowego. Częstochowa jest trzecim największym ośrodkiem przemysłowym w całym województwie śląskim i stanowi przedłużenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, jeśli chodzi o zaopatrzenie w energię, surowce, paliwa oraz rynki zbytu. Najważniejszymi zakładami przemysłowymi na terenie Częstochowy są zakłady skupione na przemyśle metalurgicznym, metalowym, motoryzacyjnym i celulozowo-papierniczym.

3.5. OGRANICZENIA I UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z USTALEŃ PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, OBSZARÓW OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ STREF OCHRONNYCH

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem obszar położony w granicach administracyjnych miasta Częstochowy. W chwili obecnej na terenie miasta Częstochowy obowiązują 62 Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego. Dla pozostałych terenów obowiązującym dokumentem planistycznym jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowa” (Uchwała nr 825/LI/2005 Rady Miasta Częstochowy z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowy) zwane dalej SUIKZP. Ustalenia dotyczące ochrony przed hałasem w powyższych dokumentach opierają się o wartości dopuszczalne poziomu dźwięku określone w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska.

Uwarunkowania akustyczne wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz SUIKZP zostały uwzględnione w trakcie opracowywania tzw. mapy wrażliwości hałasowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. 2007 r. nr 187 poz. 1340). Mapa wrażliwości hałasowej to graficzny obraz rozkładu dopuszczalnych poziomów hałasu na rozpatrywanym obszarze, w zależności od sposobu zagospodarowania terenu i jego funkcji, z odniesieniem do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku ich braku, do innych dokumentów planistycznych. Na podstawie art. 113 ust 2 pkt 1 ustawy POŚ, rozróżnia się następujące kategorie obszarów chronionych:

- pod zabudowę mieszkaniową;
- pod szpitale i domy opieki społecznej;
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- na cele uzdrowiskowe;
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe;
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

Dla tych terenów należy przyjmować poziom dopuszczalnego hałasu ustalony dla przeważającego przeznaczenia. Zgodnie z przepisami, dla pozostałych terenów nie ustala się dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Kwestie klasyfikacji obszarów pod określony poziom dopuszczalny określają niżej wymienione art. ustawy POŚ:

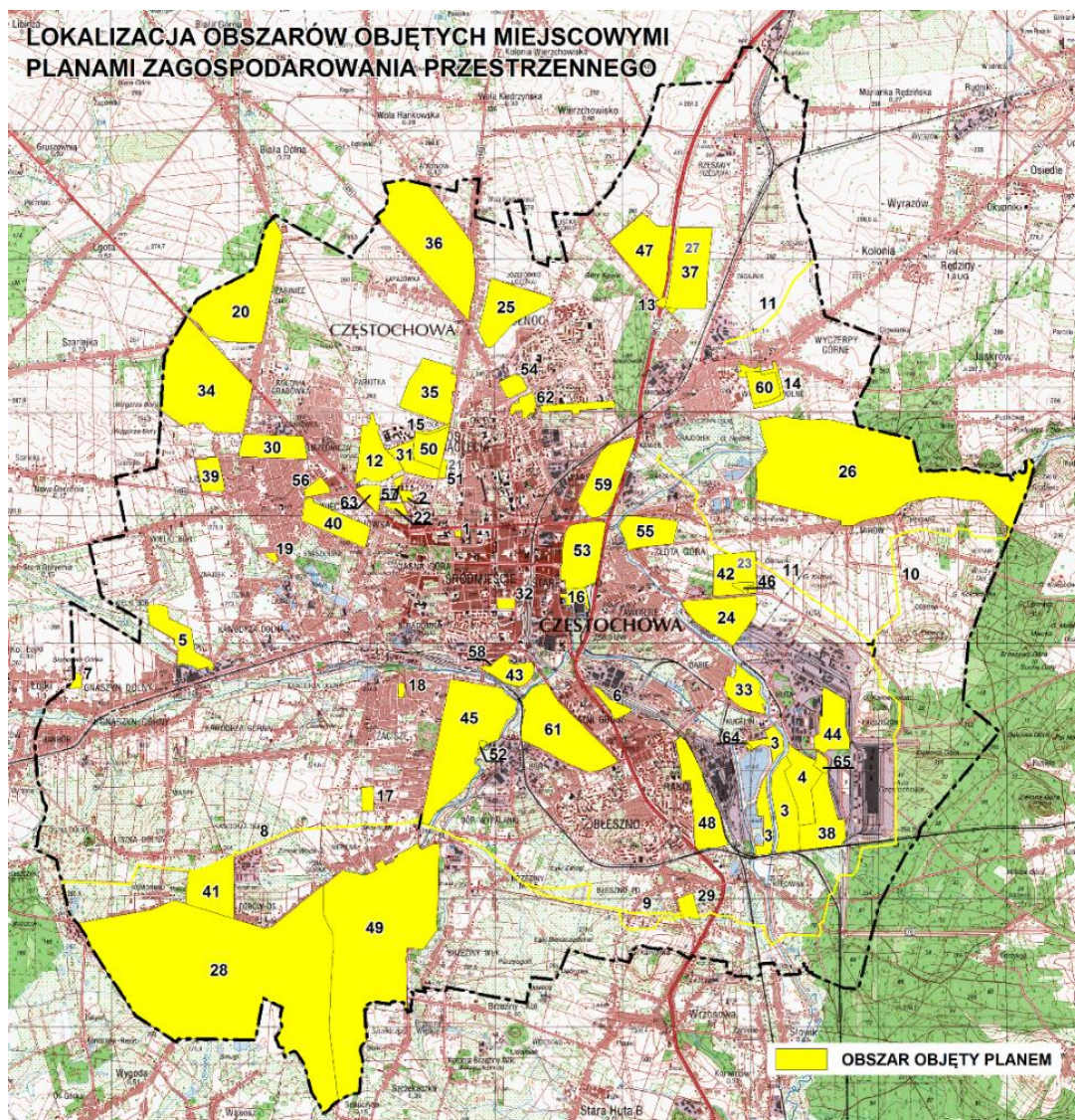
- **Art. 114 ust. 1** „Przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, uwzględnia się tereny, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1.” tj. pod zabudowę mieszkaniową, szpitale i domy opieki społecznej, budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, na cele mieszkaniowo-usługowe;
- **Art. 114 ust. 2** „Jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu”;
- **Art. 114 ust. 3** „Jeżeli na terenach zamkniętych oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy

pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”;

- **Art. 114 ust. 4** „W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”;
- **Art. 115** „W razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oceny czy teren należy do rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, właściwy organ dokonuje na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystania tego i sąsiednich terenów: przepis art. 114 ust. 2 stosuje się odpowiednio”.

Danymi źródłowymi, które posłużyły do stworzenia mapy wrażliwości hałasowej obszarów, były materiały planistyczne, a w szczególności miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz SUIKZP.

Rysunek 3. Lokalizacja obszarów objętych MPZP



Źródło: www.czestochowa.pl

Tabela 3. Wykaz obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowy.

Oznaczenie planu	Nazwa planu	Data uchwały
1	Zmiana w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowy dla terenu położonego między ulicami: Aleją Jana Pawła II, Księdza Jerzego Popiełuszki, Edwarda Mąkoszy oraz Franciszka Żwirki i Stanisława Wigury.	22 maja 1997 r.
2	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmujący teren ośrodka usługowego w dzielnicy Parkitka.	26 czerwca 2000 r.
3	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowy.	16 maja 2002 r.
4	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulicy Kucelin Łąki w Częstochowie.	27 sierpnia 2002 r.
5	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ul. Tatrzańskiej w dzielnicy Gnaszyn w Częstochowie.	7 kwietnia 2003 r.
6	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów położonych w rejonie ulic Bardowskiego i Daniłowskiego w Częstochowie.	24 listopada 2003 r.
7	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic Drzewnej i Zbawiciela w dzielnicy Gnaszyn w Częstochowie.	5 kwietnia 2004 r.
8	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla realizacji gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 relacji Lubliniec – Częstochowa – odcinek I.	18 kwietnia 2005 r.
9	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla realizacji gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 relacji Lubliniec – Częstochowa – odcinek II.	18 kwietnia 2005 r.
10	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla realizacji gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 Częstochowa – Bobry.	18 kwietnia 2005 r.
11	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla realizacji gazociągów wysokiego ciśnienia DN 200.	18 kwietnia 2005 r.
12	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowy dla zmiany przebiegu zachodniej obwodnicy miasta na odcinku od ul. Okulickiego w kierunku ul. Małopolskiej i zmiany zagospodarowania terenów przyległych.	27 czerwca 2005 r.
13	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla potrzeb połączenia komunikacyjnego projektowanego węzła drogowego na drodze krajowej Nr 1 (Aleja Wojska Polskiego) z projektowanym północnym korytarzem - połączeniem komunikacyjnym dzielnicy Północ i dzielnicy Wyczerpy.	10 lipca 2006 r.
14	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w dzielnicy Wyczerpy.	28 sierpnia 2006 r.
15	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w dzielnicy Parkitka.	23 października 2006 r.

Oznaczenie planu	Nazwa planu	Data uchwały
16	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w rejonie ulicy Krakowskiej w Częstochowie	5 lutego 2007 r.
17	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulicy Kanonierów w dzielnicy Stradom.	5 marca 2007 r.
18	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic: Piastowskiej, Fałata, Chopina i Chełmońskiego.	8 października 2007 r.
19	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic Lwowskiej i Bytomskiej w Częstochowie.	3 grudnia 2007 r.
20	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w dzielnicy Grabówka w rejonie ulic Goździków, Św. Rocha i Ikara w Częstochowie.	3 grudnia 2007 r.
22	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic: Sikorskiego, Białskiej i Kujawskiej w Częstochowie.	17 marca 2008 r.
24	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic: Legionów, Hallera i Złotej w Częstochowie.	28 września 2009 r.
25	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w dzielnicy Kiedrzyń w rejonie ulic Narcyzowej, Św. Brata Alberta i Ludowej w Częstochowie	28 czerwca 2010 r.
26	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Mirów w rejonie ulic: Komornickiej, Mirowskiej, Mstowskiej, Mącznej i granicy miasta.	25 sierpnia 2010 r.
28	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Dźbów w rejonie ulic: Leśnej, Powstańców Warszawy, Malowniczej i granicy miasta.	25 sierpnia 2011 r.
29	plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Błeszno w rejonie ulic: Bohaterów Katynia i Różanej.	25 sierpnia 2011 r.
30	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Lisiniec w rejonie ulic: Radomskiej i Legnickiej.	22 listopada 2011 r.
31	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Częstochówka – Parkitka w rejonie ulic: Nowobialskiej, Okulickiego, Łódzkiej i Poleskiej.	22 listopada 2011 r.
32	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Śródmieście w rejonie Alei Wolności oraz ulic: Jana III Sobieskiego, Śląskiej i Focha.	26 stycznia 2012 r.
33	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Zawodzie - Dąbie w rejonie Alei Pokoju oraz ulic: Szpitalnej i Brzegowej	29 grudnia 2011 r.

Oznaczenie planu	Nazwa planu	Data uchwały
34	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Grabówka w rejonie ulic: Św. Rocha, Ikara, Radomskiej i Goździków.	24 maja 2012 r.
35	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Częstochówka - Parkitka w rejonie ulic: Małopolskiej, Łódzkiej, Traugutta.	26 września 2012 r.
36	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Kiedrzyn, w rejonie ulic: Sejmowej, Ludowej i Młodości.	26 września 2012 r.
37	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Wyczerpy - Aniołów w rejonie Alei Wojska Polskiego oraz ulic Makuszyńskiego i Solnej.	28 lutego 2013 r.
38	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Zawodzie - Dąbie w rejonie ulicy Korfantego.	28 lutego 2013 r.
39	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Lisiniec pomiędzy ulicami: Wejherowską i Białostocką.	31 stycznia 2013 r.
40	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Lisiniec w rejonie ulic: Wręczyckiej, Podhalańskiej, Wyszyńskiego i Św. Jadwigi.	24 kwietnia 2013 r.
41	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Dźbów w rejonie ulic: Kopalnianej, Leśnej i Wilgowej.	30 września 2013 r.
42	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Zawodzie - Dąbie, w rejonie ulic: Legionów i Kusięckiej.	20 lutego 2014 r.
43	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Trzech Wieszców w rejonie Alei Bohaterów Monte Cassino i Alei Niepodległości oraz ulicy 1 Maja.	20 lutego 2014 r.
44	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Zawodzie - Dąbie, w rejonie ulic: Korfantego i Koksowej.	26 czerwca 2014 r.
45	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Stradom w rejonie ulic: Piastowskiej, Sabinowskiej oraz rzeki Konopki.	25 września 2014 r.
46	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Zawodzie - Dąbie, przy ulicy Legionów.	19 marca 2015 r.
47	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Północ w rejonie Alei Wojska Polskiego oraz ulic: Makuszyńskiego i Klonowicza.	20 kwietnia 2015 r.
48	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Raków w rejonie ulic: Łukasińskiego, Limanowskiego i terenów kolejowych.	21 maja 2015 r.
49	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicach Dźbów i Błeszno,	24 września 2015 r.

Oznaczenie planu	Nazwa planu	Data uchwały
	w rejonie ulic: Malowniczej, Powstańców Warszawy, Żyznej oraz granicy administracyjnej miasta.	
50	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Częstochówka - Parkitka, w rejonie ulic: Poleskiej, Łódzkiej i Obrońców Westerplatte.	29 października 2015 r.
51	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic: Okulickiego i Łódzkiej w Częstochowie.	30 grudnia 2015 r.
52	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie w dzielnicy Stradom w rejonie ulic: Piastowskiej, Sabinowskiej oraz rzeki Konopki.	28 stycznia 2016 r.
53	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicach Zawodzie-Dąbie i Stare Miasto, pomiędzy ulicami: Targową, Strażacką, Krakowską, Warszawską, Aleją Jana Pawła II, Aleją Wojska Polskiego oraz terenami Galerii Jurajskiej.	31 marca 2016 r.
54	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie, w rejonie ulic: Kisielewskiego, Michałowskiego, Dmowskiego i Alei Wyzwolenia.	31 marca 2016 r.
55	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Zawodzie-Dąbie, pomiędzy rzeką Kucelinką i ulicą Manganową.	19 maja 2016 r.
56	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmujący obszar położony w Częstochowie, w dzielnicy Lisiniec, pomiędzy ulicami: Wręczycką, Kaszubską, Sieradzką i Bełchatowską.	23 czerwca 2016 r.
57	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie w dzielnicy Częstochówka-Parkitka, w rejonie ulic: Okulickiego, Białskiej i Pasażu Stasieckiego.	23 czerwca 2016 r.
58	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie przy ulicy 1 Maja w dzielnicy Trzech Wieszczów.	7 lipca 2016 r.
59	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicach Stare Miasto i Wyczerpy-Aniołów, w rejonie ulicy Warszawskiej, Alei Jana Pawła II i Alei Wojska Polskiego.	25 sierpnia 2016 r.
60	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicy Wyczerpy-Aniołów, w rejonie ulicy Kontkiewicza.	22 września 2016 r.
61	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicach Ostatni Grosz i Wrzosowiak, w rejonie ulicy Jagiellońskiej i Alei Niepodległości.	17 listopada 2016 r.
62	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Częstochowie, w dzielnicach Tysiąclecie i Północ, obejmującego rejon Promenady Czesława Niemena, pomiędzy ulicami: Kiedrzyńską i Kukuczki.	23 lutego 2017 r.

Oznaczenie planu	Nazwa planu	Data uchwały
63	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie, w dzielnicy Zawodzie-Dąbie, w rejonie ulicy Kucelińskiej.	6 grudnia 2017 r.
64	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie, w dzielnicy Zawodzie-Dąbie, w rejonie ulicy Kucelińskiej.	20 lutego 2018 r.
65	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Częstochowie, w dzielnicy Zawodzie-Dąbie, w rejonie ulicy Korfantego.	20 lutego 2018 r.

Źródło: www.czestochowa.pl

4. OCENA JAKOŚCI KLIMATU AKUSTYCZNEGO MIASTA CZĘSTOCHOWA WRAZ Z IDENTYFIKACJĄ OBSZARÓW NARAŻONYCH NA PRZEKROCZENIA WARTOŚCI DOPUSZCZALNYCH

Ocena stanu akustycznego na potrzeby opracowania „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2018-2023” wykonana została na podstawie dokumentu „Mapa akustyczna miasta Częstochowy” wykonanej w 2017 r. przez SGS Polska Sp. z o.o. Laboratorium Środowiskowe, ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna. Analizę obszarów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem emisji hałasu wykonano na podstawie danych obliczeniowych (pliki modeli obliczeniowych).

Mapa akustyczna charakteryzuje przestrzennie klimat akustyczny miasta Częstochowy w skali całej aglomeracji od wszystkich najważniejszych źródeł emisji hałasu. Przedstawia ona rozkład przestrzenny poziomów emisji hałasu do środowisku od dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych oraz najważniejszych obiektów przemysłowych. Na podstawie rozkładu poziomów hałasu oraz mapy wrażliwości akustycznej obszarów opracowywana jest mapa przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu.

Mapa akustyczna miasta jest podstawowym dokumentem służącym do opracowania POŚH i określenia działań, których celem jest ograniczenie uciążliwości akustycznej na terenie miasta Częstochowy. Dodatkowo mapa jest dokumentem wspomagającym proces zarządzania obszarem i infrastrukturą miasta, przede wszystkim w procesie decydowania o formie i zakresie wykorzystania poszczególnych terenów w celach inwestycyjnych.

Miarą zagrożenia hałasem jest wielkość przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku dla obszarów faktycznie zagospodarowanych. Zgodnie z art. 113 ust. 2 ustawy POŚH ocenie pod względem jakości klimatu akustycznego podlegają jedynie obszary faktycznie zagospodarowane tzn. istniejąca zabudowa. Uwarunkowania akustyczne wynikają z MPZP, a w przypadku braku MPZP na danym terenie zgodnie z art. 115 ustawy POŚH ze stanowiska właściwego organu terenowego, który jest odpowiedzialny za przeprowadzanie procedury tworzenia planu zagospodarowania terenu. W takiej sytuacji właściwy organ musi dokonać oceny w oparciu o faktyczne zagospodarowanie i wykorzystanie terenu. Wytyczne do sporządzania map akustycznych opracowane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy dopuszczają wykorzystanie SUIKZP do oceny rodzaju zagospodarowania przestrzennego terenu w przypadku braku MPZP. Uwarunkowania akustyczne są podstawą do opracowania mapy wrażliwości hałasowej przedstawiającej rozkład dopuszczalnych poziomów hałasu na rozpatrywanym obszarze, w zależności od sposobu zagospodarowania terenu i jego funkcji. Na jej podstawie następuje klasyfikacja pod względem zagrożenia hałasem. Metodę oceny można przeprowadzić na dwa sposoby określone w załączniku 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r., Nr 187, poz. 1340) oraz rozporządzeniem POŚH.

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r. Nr 187, poz. 1340), stan warunków akustycznych środowiska klasyfikuje się w następujący sposób:

- stan „nieдобry” oznacza przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N do 10 dB;
- stan „zły” oznacza przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N w przedziale od 10 dB do 20 dB;
- stan „bardzo zły” oznacza przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N powyżej 20 dB.

Zgodnie z rozporządzeniem POŚH, należy sporządzić harmonogram realizacji zadań, a tym samym priorytety działań. Oceny dokonano zgodnie z zapisami rozporządzenia DPH. Dla obszarów mieszkaniowych kolejność realizacji działań powinna być ustalona z uwzględnieniem wskaźnika M, zaczynając od obszarów o najwyższej wartości, a kończąc na terenach o wartości najniższej.

Terminy realizacji zadań zaproponowane w POŚH są skorelowane z wartościami wskaźnika M na danych obszarach. Im wyższa wartość wskaźnika dla większej liczby budynków dla danej ulicy, tym wyższy priorytet ma dane zadanie, a w związku z tym wymagana jest jego szybsza realizacja. Wskaźnik M został podzielony na przedziały, z uwagi na fakt, iż każdy budynek posiada indywidualnie wyliczoną wartość wskaźnika od 0 do 10.

Tabela 4. Klasyfikacja wskaźnika M pod względem priorytetów.

Wartość wskaźnika M	Priorytet realizacji
0 – 2,5	Niski
2,5 - 5	Średni
5 – 7,5	Wysoki
7,5 - 10	Bardzo wysoki

Ocenę klimatu akustycznego w Częstochowie wykonano dla hałasu drogowego, hałasu szynowego (kolejowy oraz tramwajowy) oraz hałasu przemysłowego w odniesieniu do faktycznej zabudowy. Oceny dokonano z uwzględnieniem art. 114 ust. 4 ustawy POŚ, który stanowi: „W przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2117 z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach” dla hałasu drogowego oraz hałasu szynowego oraz art. 114 ust. 3 ustawy POŚ, który stanowi, że „Jeżeli na terenach zamkniętych oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach” dla hałasu przemysłowego.

Wykonywanie jakichkolwiek pomiarów zawsze jest związane z pewnym błędem wskazań aparatury pomiarowej, uzależnionej choćby od warunków meteorologicznych. Podobna sytuacja dotyczy metod obliczeniowych propagacji dźwięku. Pomimo, dobrej znajomości zasad fizyki rozchodzenia się dźwięku w przestrzeni czy dostępnych obecnie bardzo precyzyjnych danych dotyczących topografii wykorzystywanych do stworzenia modelu 3D całego miasta, modele obliczeniowe zawsze stanowią pewne uproszczenie rzeczywistości. Tym samym obraz rozkładu hałasu jest zbliżonym do rzeczywistego odwzorowaniem klimatu akustycznego na danym terenie. Pojęcie to zwane jest niepewnością. Jest to wartość dodatkowa, uwzględniania przy wyniku obliczeń, w zakresie której wartość wyniku obliczeń czy pomiaru może ulegać zmianie zarówno powyżej swojej wartości, jak i poniżej. Duża wartość niepewności wskazuje, że wynik obciążony jest dużym błędem. Mała wartość niepewności wskazuje, że wynik jest bardzo dokładny, a odchylenie np. w przypadku kolejnych pomiarów będzie nieznaczne.

Mapy akustyczne miast wykonuje się dla dużych obszarów w celu oceny stanu akustycznego całego regionu i zdiagnozowania najważniejszych źródeł emisji hałasu do środowiska. Ocena strategiczna może charakteryzować się większym błędem obliczeniowym w przypadku, kiedy nie dysponujemy w pobliżu, żadną faktycznie zmierzoną wartością w celu kalibracji danego źródła np. pojedynczego odcinka drogi.

Przed podjęciem działań inwestycyjnych powinno zweryfikować się te obszary, na których przekroczenie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu nie przekracza progu niepewności, czyli wyniku, który po odjęciu od wielkości przekroczenia wartości niepewności będzie spełniać wymagania dopuszczalnych poziomów hałasu.

W zależności od rodzaju źródła hałasu, wykorzystywane normy na potrzeby metod obliczeniowych charakteryzują się pewną dokładnością. Na podstawie progów niepewności wykorzystywanych norm i sprzętu pomiarowego założono poziom niepewności 1 dB dla hałasu drogowego oraz 1,5 dB dla hałasu szynowego. Niepewność rzędu 1 dB to wartość odpowiadająca niepewności pomiaru samego miernika. Wartości zmierzonych poziomów ekspozycyjnych dźwięku od pojedynczych przejazdów pociągów charakteryzują się dużym zróżnicowaniem. Różnice wartości pojedynczych przejazdów pociągu oraz wartości średniej dla wszystkich przejazdów pociągów z tej samej grupy (pociągi lokalne, pociągi dalekobieżne oraz pociągi towarowe) są wyższe, aniżeli analogiczna sytuacja dla hałasu drogowego. Ma to związek z tym, że dla pomiarów hałasu szynowego nie dysponuje się tak dużą ilością zdarzeń akustycznych jak dla dróg czy przemysłu. W związku z tym wartość równoważnego poziomu dźwięku dla hałasu szynowego obciążona jest wyższą niepewnością pomiaru dla hałasu drogowego czy przemysłowego. Zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. „w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku”, w przypadku braku metod krajowych, modelowanie emisji hałasu wykonuje się w oparciu o niderlandzką metodę obliczeń hałasu szynowego opublikowaną w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaa i '96. Ministerie Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 listopada 1996. Metoda ta nie odzwierciedla, a jedynie transponuje charakterystykę emisji hałasu od pojazdów szynowych użytkowanych w Holandii do warunków krajowych. Przez to efekt modelowania jest obciążony większą niepewnością.

4.1. HAŁAS DROGOWY

Analiza danych obliczeniowych „Mapy akustycznej miasta Częstochowy 2017” wskazuje hałas drogowy jako dominujące źródło hałasu w mieście, pod względem ilości narażonych mieszkańców na przekroczenia dopuszczalnych wartości. Liczba budynków mieszkalnych o przekroczonych standardach dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego wynosi 2929. Dla 20 budynków przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu osiągają stan „zły”. Dla 18 budynków źródłem wysokiej emisji hałasu jest Al. Wojska Polskiego. Dla pozostałych 2909 budynków o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu stan warunków akustycznych należy oceniać jako „niedobry”. Hałas drogowy, ze względu na charakter i sposób prowadzenia działań naprawczych, został oceniony w skali całych ulic. Tabela 5 charakteryzuje wielkości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w odniesieniu do poszczególnych ulic. Mapa zawierająca izofony rozkładu przestrzennego przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz lokalizację budynków o przekroczonych standardach jakości dla miasta Częstochowy stanowi załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

Tabela 5. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego na terenie miasta Częstochowy.

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie	
	max	min	średnia	max	min	średnia	L_{DWN}	L_N
1 Maja	5,7	0,1	2,4	3,4	0,1	1,8	5	5
Adama Mickiewicza	1,3	1,3	1,3	2,4	1,3	2,4	1	1
Aleja Armii Krajowej	0,9	0,0	0,3	0,7	0,0	0,4	4	6
Aleja Jana Pawła II	5,1	0,0	2,7	5,9	0,0	3,4	15	15
Aleja Najświętszej Maryi Panny	2,5	0,0	1,5	2,9	0,0	2,3	18	19
Aleja Niepodległości	5,2	0,0	1,1	6,0	0,0	1,2	9	10
Aleja Pokoju	1,4	0,5	0,9	2,5	0,5	0,8	3	1

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie	
	max	min	średnia	max	min	średnia	L_{DWN}	L_N
Aleja Tadeusza Kościuszki	3,7	2,1	2,9	5,2	2,1	3,0	14	14
Aleja Wojska Polskiego	13,9	0,6	7,8	10,7	0,6	5,4	51	48
Aleja Wolności	8,5	0,0	3,6	5,3	0,0	4,1	33	35
Andrzeja Kmicica	3,0	1,5	2,3	0,0	1,5	0,0	2	0
Andrzeja Struga	7,5	7,5	7,5	4,6	7,5	4,6	1	1
Andrzeja Towiańskiego	4,7	4,7	4,7	5,8	4,7	5,8	1	1
Artyleryjska	4,9	1,2	2,6	0,4	1,2	0,0	13	2
Batalionów Chłopskich	11,0	0,2	2,5	8,0	0,2	0,9	31	8
Berka Joselewicza	0,5	0,5	0,5	1,2	0,5	1,2	1	1
Bialska	1,6	1,6	1,6	0,0	1,6	0,0	1	0
Blaise Pascala	0,9	0,9	0,9	0,0	0,9	0,0	1	0
Błotna	1,4	1,4	1,4	0,0	1,4	0,0	1	0
Bociania	1,9	1,2	1,5	0,0	1,2	0,0	2	0
Bohaterów Katynia	7,4	0,1	1,6	4,6	0,1	0,3	29	3
Bolesława Chrobrego	5,2	5,2	5,2	1,4	5,2	1,4	1	1
Bolesława Limanowskiego	8,6	0,0	5,0	6,1	0,0	3,7	53	53
Bór	7,2	0,1	3,0	3,7	0,1	0,1	58	8
Brzeźnicka	5,6	0,4	3,1	1,8	0,4	0,2	39	11
Brzozowa	6,2	1,3	3,9	2,2	1,3	1,0	5	3
Bugajska	12,7	0,2	3,4	8,6	0,2	0,7	34	10
Bukowa	6,0	0,7	2,8	2,2	0,7	0,7	3	1
Cedrowa	5,2	5,2	5,2	2,4	5,2	2,4	1	1
Chorzowska	1,5	1,5	1,5	0,0	1,5	0,0	1	0
Cieszyńska	0,4	0,4	0,4	0,0	0,4	0,0	1	0
Cisowa	1,8	1,8	1,8	0,0	1,8	0,0	1	0
Cmentarna	12,2	1,1	4,2	8,4	1,1	1,2	15	4
Danusi	0,7	0,7	0,7	0,0	0,7	0,0	1	0
Dekabrystów	1,4	0,6	0,9	0,0	0,6	0,0	3	0
Długa	6,4	0,3	3,0	3,3	0,3	0,8	6	2
Dobrzyńska	2,2	0,6	1,5	0,0	0,6	0,0	4	0
Dymitra Mendelejewa	6,3	0,4	3,3	3,6	0,4	1,2	4	3
Dzielna	2,5	1,3	1,9	0,0	1,3	0,0	3	0
Dźbowska	5,2	0,1	2,5	0,6	0,1	0,0	51	2
Edwarda Mąkoszy	4,9	4,9	4,9	1,1	4,9	1,1	1	1
Energetyków	5,3	5,3	5,3	2,0	5,3	2,0	1	1
Feliksa Perla	0,7	0,7	0,7	1,8	0,7	1,8	1	1
Festynowa	3,0	0,1	1,0	0,0	0,1	0,0	7	0
Franciszka i Stanisława Żwirki i Wigury	1,4	1,4	1,4	0,0	1,4	0,0	1	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L _{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L _N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie	
	max	min	średnia	max	min	średnia	L _{DWN}	L _N
gen. Józefa Bema	5,6	5,6	5,6	1,6	5,6	1,6	1	1
gen. Kazimierza Pułaskiego	7,0	0,2	4,7	3,8	0,2	2,4	7	6
gen. Romualda Traugutta	0,5	0,2	0,3	0,0	0,2	0,0	2	0
gen. Stefana Roweckiego-Grota	3,2	0,0	1,9	0,3	0,0	0,1	13	9
gen. Wilhelma Orlik-Rückemanna	2,0	0,1	1,1	0,0	0,1	0,0	18	0
gen. Władysława Andersa	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,9	0	2
gen. Władysława Sikorskiego	6,0	0,2	2,8	3,0	0,2	0,6	12	3
Generała Franciszka Kleeberga	0,9	0,1	0,5	0,0	0,1	0,0	15	0
Generała Tadeusza Kutrzeby	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,0	1	0
Główna	8,7	0,0	3,7	5,4	0,0	1,4	61	44
Gminna	2,7	2,7	2,7	0,0	2,7	0,0	1	0
Gościnna	2,2	0,1	1,0	0,0	0,1	0,0	16	0
Górna	8,5	3,3	5,9	5,3	3,3	2,8	2	2
Grunwaldzka	2,3	2,3	2,3	0,5	2,3	0,5	1	1
Gruszowa	1,2	1,2	1,2	0,0	1,2	0,0	1	0
Helska	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,0	1	0
Henryka Barona	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,0	1	0
Henryka Siemiradzkiego	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	1	0
Henryki	1,4	1,4	1,4	0,0	1,4	0,0	1	0
Hetmana Jana Zamoyskiego	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	2,5	1	1
Hodowlana	1,9	1,9	1,9	0,0	1,9	0,0	1	0
Iglasta	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,0	1	0
Ignacego Kozińskiego	2,8	2,4	2,6	0,0	2,4	0,0	2	0
Ikara	3,6	0,1	1,1	0,0	0,1	0,0	42	0
Jacka Kuronia	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1	0
Jagiellońska	5,3	0,0	2,3	3,7	0,0	2,6	11	11
Jana Henryka Dąbrowskiego	5,2	2,0	3,9	4,5	2,0	0,8	22	8
Jana III Sobieskiego	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,2	0	2
Jana Kilińskiego	4,2	0,3	1,9	3,9	0,3	0,3	51	8
Jana Matejki	2,5	0,1	0,6	0,0	0,1	0,0	10	0
Jana Stanisława Jankowskiego	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,5	0	6
Janiny Porazińskiej	0,4	0,4	0,4	0,0	0,4	0,0	1	0
Jasnogórska	5,5	0,0	1,5	5,6	0,0	3,1	32	40

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie	
	max	min	średnia	max	min	średnia	L_{DWN}	L_N
Jerzego Waszyngtona	4,1	4,1	4,1	4,2	4,1	4,2	1	1
Jesienna	1,1	0,1	0,5	0,0	0,1	0,0	9	0
Józefa Chłopickiego	1,4	0,0	0,5	2,2	0,0	1,2	1	3
Józefa Conrada-Korzeniowskiego	5,6	5,6	5,6	2,2	5,6	2,2	1	1
Józefa Gaczkowskiego	0,4	0,4	0,4	1,5	0,4	1,5	1	1
Józefa Mehoffera	2,6	2,6	2,6	0,0	2,6	0,0	1	0
Jutowa	7,2	1,8	4,5	5,1	1,8	2,5	2	1
Kasztanowa	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	1	1
Kącik	6,0	3,1	4,5	2,9	3,1	1,4	3	2
Kiedrzyńska	4,9	2,7	3,8	1,2	2,7	0,3	23	10
Kolejowa	5,4	1,3	3,4	2,3	1,3	1,1	2	1
Komandosów	5,9	5,9	5,9	1,9	5,9	1,9	1	1
Konwaliowa	5,6	0,2	3,0	1,1	0,2	0,0	191	9
Kornela Makuszyńskiego	5,9	0,6	2,2	3,1	0,6	0,5	6	1
Kościelna	3,8	3,8	3,8	0,0	3,8	0,0	1	0
Krakowska	10,8	0,7	5,3	6,0	0,7	4,3	48	47
Kręta	5,0	1,7	3,5	1,0	1,7	0,3	3	1
Królewska	2,8	2,7	2,8	0,0	2,7	0,0	2	0
Krótką	0,3	0,0	0,2	1,4	0,0	1,1	1	2
ks. Jerzego Popiełuszki	9,5	3,0	5,8	5,5	3,0	2,7	5	5
ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	0,4	0,4	0,4	0,0	0,4	0,0	1	0
ks. Stanisława Konarskiego	1,4	1,4	1,4	0,0	1,4	0,0	1	0
Księcia Adama Jerzego Czartoryskiego	1,6	0,9	1,3	2,9	0,9	2,4	2	2
Księcia Józefa Poniatowskiego	2,8	2,8	2,8	3,8	2,8	3,8	1	1
Kujawska	3,8	0,3	2,1	0,9	0,3	0,5	2	1
Legionów	4,5	2,2	4,1	1,6	2,2	1,2	25	24
Legnicka	2,0	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0	1	0
Leśna	4,6	0,1	1,3	1,4	0,1	0,1	79	15
Lipowa	2,6	0,6	1,6	0,0	0,6	0,0	2	0
Luba	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	1	0
Ludowa	6,0	0,2	2,1	2,5	0,2	0,1	63	8
Ludwika Pasteura	3,9	3,5	3,7	1,0	3,5	0,5	3	2
Lustrzana	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	1	0
Lwowska	3,9	0,2	1,5	1,3	0,2	0,1	44	4
Łosiowa	2,2	2,2	2,2	0,0	2,2	0,0	1	0
Łódzka	4,9	0,2	2,5	1,6	0,2	0,3	17	9
Majowa	6,5	1,6	3,7	3,4	1,6	1,1	5	2

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie	
	max	min	średnia	max	min	średnia	L_{DWN}	L_N
Malinowa	3,4	1,3	2,1	0,4	1,3	0,1	3	1
Marii Dąbrowskiej	0,8	0,8	0,8	1,9	0,8	1,9	1	1
Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0	1	0
Marszałka Józefa Piłsudskiego	1,8	1,8	1,8	2,7	1,8	2,7	1	1
Marynarska	1,9	1,9	1,9	0,0	1,9	0,0	1	0
Mazowiecka	4,0	4,0	4,0	0,6	4,0	0,6	1	1
Melchiora Wańkowicza	2,1	1,8	2,0	0,0	1,8	0,0	7	0
Michała Faradaya	6,4	0,5	4,3	2,4	0,5	0,7	23	12
Mikołaja Kopernika	4,6	0,0	2,4	1,8	0,0	1,1	3	4
Mirowska	3,2	0,6	1,3	0,1	0,6	0,0	8	1
mjra Henryka Sucharskiego	1,1	1,1	1,1	0,0	1,1	0,0	1	0
Nowobialska	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	1	0
o. Augustyna Kordeckiego	4,6	4,6	4,6	0,5	4,6	0,5	1	1
Okólna	4,8	0,0	2,4	1,5	0,0	0,6	11	6
Olszowa	4,0	1,2	2,6	1,1	1,2	0,1	20	2
Olsztyńska	4,2	1,2	3,2	3,9	1,2	1,3	6	5
Palmowa	0,9	0,9	0,9	0,0	0,9	0,0	1	0
Papierowa	6,6	0,6	3,8	4,5	0,6	1,9	5	4
Partyzantów	1,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,2	2	1
Pawia	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	2	0
Piastowska	6,5	0,1	3,6	5,7	0,1	0,4	117	27
Piotra Bardowskiego	6,7	0,0	2,7	6,7	0,0	3,3	17	19
Piotra Wysockiego	1,1	0,1	0,6	0,0	0,1	0,0	5	0
Plac Ignacego Daszyńskiego	6,1	3,8	5,0	5,3	3,8	4,8	2	2
płk. Marcina Borelowskiego	1,3	0,1	0,7	0,0	0,1	0,0	3	0
Podmokła	1,3	1,3	1,3	0,0	1,3	0,0	1	0
Podwójna	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	1	0
Połaniecka	4,4	4,4	4,4	1,6	4,4	1,6	1	1
Powstańców Warszawy	5,1	0,1	2,7	0,5	0,1	0,0	52	4
Północna	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6	0,0	1	0
Prosta	6,0	0,1	3,0	3,0	0,1	1,1	4	2
Przejazdowa	5,6	0,5	3,4	2,3	0,5	0,7	45	21
Przesmyk	6,4	6,4	6,4	5,5	6,4	5,5	1	1
Przestrzenna	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,0	1	0
Przyjemna	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	1	0
Pusta	1,1	1,1	1,1	0,0	1,1	0,0	1	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie	
	max	min	średnia	max	min	średnia	L_{DWN}	L_N
Racławicka	4,0	4,0	4,0	0,0	4,0	0,0	1	0
Rakowska	6,9	0,4	3,9	4,0	0,4	1,6	9	6
Rędzińska	6,7	0,1	2,0	3,3	0,1	0,3	42	7
Równoległa	7,7	0,0	3,3	8,5	0,0	2,0	8	9
Rumiankowa	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6	0,0	1	0
Rynek Prezydenta RP Gabriela Narutowicza	4,9	0,1	1,7	2,3	0,1	0,2	10	1
Rynek Wieluński	7,9	0,0	2,0	4,5	0,0	0,5	19	5
Rzęsawska	8,4	0,4	5,3	5,4	0,4	3,0	4	3
Sabinowska	7,6	0,1	3,5	3,7	0,1	0,8	99	47
Sejmowa	5,1	0,1	1,8	0,9	0,1	0,0	54	4
Słoneczna	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	1	0
Sosnowa	5,6	0,9	3,8	6,4	0,9	3,2	10	7
Spacerowa	8,5	0,2	2,7	5,6	0,2	1,1	5	1
Spadzista	2,8	0,7	1,5	0,0	0,7	0,0	3	0
Sporna	6,2	0,4	3,3	3,5	0,4	1,3	5	2
Sportowa	3,7	3,7	3,7	0,0	3,7	0,0	1	0
Srebrna	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	1	0
Stanisława Przybyszewskiego	6,2	0,8	2,8	3,2	0,8	1,1	3	1
Stanisława Wodzickiego	1,1	0,7	0,9	1,9	0,7	0,5	4	1
Stefana Kisielewskiego	4,6	0,1	0,8	0,6	0,1	0,0	37	1
Stefana Okrzei	3,9	0,2	1,5	5,0	0,2	0,7	7	1
Stroma	4,3	4,3	4,3	1,2	4,3	1,2	1	1
Szczytowa	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6	0,0	1	0
Śląska	2,1	2,1	2,1	0,0	2,1	0,0	1	0
Śnieżna	2,8	2,8	2,8	0,0	2,8	0,0	1	0
św. Augustyna	5,7	0,0	2,2	3,5	0,0	1,7	14	20
św. Barbary	7,4	0,0	2,9	3,8	0,0	1,8	51	36
św. Brata Alberta	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6	0,0	1	0
św. Jadwigi	8,0	0,6	3,0	4,7	0,6	0,4	38	9
św. Jana	6,7	0,6	2,9	2,8	0,6	0,7	8	3
św. Kazimierza	5,2	1,1	2,5	3,4	1,1	0,7	24	20
św. Kingi	6,5	6,5	6,5	2,4	6,5	2,4	1	1
św. Krzysztofa	0,8	0,8	0,8	0,0	0,8	0,0	1	0
św. Rocha	8,5	0,0	5,1	5,1	0,0	2,0	152	98
Teofila Lenartowicza	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,8	0	2
Tkacka	3,7	3,7	3,7	1,2	3,7	1,2	2	2
Tomasza Edisona	7,0	0,8	4,5	4,2	0,8	2,3	5	4
Topolowa	2,1	1,7	1,9	0,0	1,7	0,0	2	0
Twarda	2,8	0,4	1,5	0,0	0,4	0,0	3	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie	
	max	min	średnia	max	min	średnia	L_{DWN}	L_N
Urocza	1,2	1,2	1,2	0,0	1,2	0,0	1	0
Wacława Sieroszewskiego	3,7	3,7	3,7	0,8	3,7	0,8	1	1
Wały gen. Józefa Dwernickiego	3,8	0,1	1,4	0,0	0,1	0,0	26	0
Warowna	2,9	0,9	1,9	0,3	0,9	0,1	2	1
Warszawska	10,0	0,0	4,4	7,0	0,0	1,4	177	117
Warzywna	10,6	1,2	4,9	7,4	1,2	2,3	8	5
Wazów	2,1	2,1	2,1	3,1	2,1	3,1	1	1
Wełniana	8,1	1,6	4,3	6,0	1,6	2,4	4	2
Wesoła	3,9	2,1	3,1	5,2	2,1	3,8	3	3
Wielkoborska	2,5	0,1	1,1	0,6	0,1	0,0	52	4
Wieluńska	2,9	2,9	2,9	3,4	2,9	3,4	1	1
Wincentego Rapackiego	3,2	3,2	3,2	4,3	3,2	4,3	1	1
Wiśniowa	3,0	0,7	2,3	0,0	0,7	0,0	4	0
Władysława Daniłowskiego	5,9	5,8	5,9	2,9	5,8	2,9	2	2
Władysława Jagiełły	2,2	0,1	0,8	1,4	0,1	0,4	4	1
Władysława Łokietka	9,3	0,1	5,1	8,3	0,1	4,3	39	36
Władysława Orkana	3,0	0,1	1,1	0,0	0,1	0,0	16	0
Władysława Warneńczyka	2,3	2,3	2,3	3,3	2,3	3,3	1	1
Władysławy	4,0	4,0	4,0	0,6	4,0	0,6	1	1
Wolna	5,1	1,1	2,6	2,7	1,1	0,7	6	3
Wręczycka	6,9	0,1	1,5	3,6	0,1	0,1	77	3
Wronia	3,0	3,0	3,0	0,0	3,0	0,0	1	0
Wspólna	4,8	0,6	3,2	1,8	0,6	1,1	3	2
Zaciszańska	2,7	0,5	1,7	0,0	0,5	0,0	13	0
Zakopiańska	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,0	1	0
Zenona Klemensiewicza	1,4	1,0	1,2	0,0	1,0	0,0	2	0
Zesłańców Sybiru	6,5	5,5	6,0	3,7	5,5	3,1	2	2
Zimowa	1,3	1,3	1,3	0,0	1,3	0,0	1	0
Złota	3,7	2,8	3,3	0,8	2,8	0,4	5	4
Zwycięzców	1,4	0,9	1,1	0,0	0,9	0,0	3	0
Żabia	3,6	0,2	1,9	1,1	0,2	0,5	2	1
Żarecka	3,7	0,0	1,7	4,1	0,0	1,9	8	8
Żyzna	1,6	0,3	0,8	0,0	0,3	0,0	4	0

Na podstawie wstępnej identyfikacji przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu, zgodnie z art. 114 ust. 4 ustawy POŚ wydzielono grupy budynków przyległych do pasa drogowego, dla których zapewnienie odpowiedniego klimatu akustycznego, polegać będzie na zastosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. Budynki te zostały wyselekcjonowane, przy wykorzystaniu granicy pasa drogowego pozyskanego na podstawie danych o charakterze katastralnym pochodzących z systemu LPIS (land-parcel identification system) udostępnionych przez serwis geoportal.gov.pl. W tabeli 6 przedstawiono dane dotyczące liczby budynków przyległych do pasa drogowego oraz dodatkowo uwzględniono budynki o przekroczonym dopuszczalnym poziomie hałasu mieszczącym się w zakresie niepewności wynoszącej dla hałasu drogowego 1 dB. Całkowita liczba budynków o przekroczonych standardach hałasu i przyległych do pasa drogowego to 456, natomiast 649 budynków charakteryzuje się przekroczeniem poniżej 1 dB. Budynki, które przylegają do pasa drogowego oraz budynki, przy których wykazano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu poniżej 1 dB, przedstawiono na mapie stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

Tabela 6. Identyfikacja budynków o przekroczonych standardach jakości przyległych do pasa drogowego lub o przekroczeniu dopuszczalnego poziomu hałasu w zakresie niepewności.

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_{DWN}			Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_N		
	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB
1 Maja	5	4	1	5	4	1
Adama Mickiewicza	1	1	0	1	1	0
Aleja Armii Krajowej	4	1	4	6	0	6
Aleja Jana Pawła II	15	0	2	15	0	1
Aleja Najświętszej Maryi Panny	18	11	4	19	11	1
Aleja Niepodległości	9	2	6	10	1	8
Aleja Pokoju	3	2	2	1	0	0
Aleja Tadeusza Kościuszki	14	9	0	14	9	0
Aleja Wojska Polskiego	51	9	1	48	9	2
Aleja Wolności	33	25	1	35	26	3
Andrzeja Kmicica	2	0	0	0	0	0
Andrzeja Struga	1	0	0	1	0	0
Andrzeja Towiańskiego	1	0	0	1	0	0
Artyleryjska	13	1	0	2	1	2
Batalionów Chłopskich	31	3	12	8	3	3
Berka Joselewicza	1	1	1	1	1	0
Bialska	1	0	0	0	0	0
Blaise Pascala	1	0	1	0	0	0
Błotna	1	0	0	0	0	0
Bociania	2	1	0	0	0	0
Bohaterów Katynia	29	5	15	3	0	0
Bolesława Chrobrego	1	0	0	1	0	0
Bolesława Limanowskiego	53	14	2	53	14	3
Bór	58	18	11	8	1	6

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_{DWN}			Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_N		
	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB
Brzeźnicka	39	21	5	11	11	8
Brzozowa	5	3	0	3	2	0
Bugajska	34	0	3	10	0	1
Bukowa	3	0	1	1	0	0
Cedrowa	1	0	0	1	0	0
Chorzowska	1	0	0	0	0	0
Cieszyńska	1	0	1	0	0	0
Cisowa	1	0	0	0	0	0
Cmentarna	15	7	0	4	1	1
Danusi	1	0	1	0	0	0
Dekabrystów	3	0	2	0	0	0
Długa	6	1	1	2	0	0
Dobrzyńska	4	0	1	0	0	0
Dymitra Mendelejewa	4	0	1	3	0	2
Dzielna	3	0	0	0	0	0
Dźbowska	51	0	13	2	0	2
Edwarda Mąkoszy	1	0	0	1	0	0
Energetyków	1	0	0	1	0	0
Feliksa Perła	1	0	1	1	0	0
Festynowa	7	0	5	0	0	0
Franciszka i Stanisława Żwirki i Wigury	1	0	0	0	0	0
gen. Józefa Bema	1	0	0	1	0	0
gen. Kazimierza Pułaskiego	7	5	1	6	5	0
gen. Romualda Traugutta	2	0	2	0	0	0
gen. Stefana Roweckiego-Grota	13	0	0	9	0	9
gen. Wilhelma Orlik-Rückemanna	18	5	9	0	0	0
gen. Władysława Andersa	0	0	0	2	0	1
gen. Władysława Sikorskiego	12	4	1	3	1	0
Generała Franciszka Kleeberga	15	0	15	0	0	0
Generała Tadeusza Kutrzeby	1	0	1	0	0	0
Główna	61	0	4	44	0	8
Gminna	1	0	0	0	0	0
Gościńska	16	0	8	0	0	0
Górna	2	0	0	2	0	1
Grunwaldzka	1	0	0	1	0	1
Gruszowa	1	0	0	0	0	0
Helska	1	0	1	0	0	0
Henryka Barona	1	0	1	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_{DWN}			Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_N		
	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB
Henryka Siemiradzkiego	1	0	1	0	0	0
Henryki	1	0	0	0	0	0
Hetmana Jana Zamoyskiego	1	0	0	1	0	0
Hodowlana	1	0	0	0	0	0
Iglasta	1	0	1	0	0	0
Ignacego Kozielowskiego	2	0	0	0	0	0
Ikara	42	3	24	0	0	0
Jacka Kuronia	1	0	1	0	0	0
Jagiellońska	11	2	1	11	2	0
Jana Henryka Dąbrowskiego	22	11	0	8	5	4
Jana III Sobieskiego	0	0	0	2	0	2
Jana Kilińskiego	51	6	12	8	2	3
Jana Matejki	10	0	9	0	0	0
Jana Stanisława Jankowskiego	0	0	0	6	2	6
Janiny Porazińskiej	1	0	1	0	0	0
Jasnogórska	32	14	9	40	15	4
Jerzego Waszyngtona	1	1	0	1	1	0
Jesienna	9	1	8	0	0	0
Józefa Chłopickiego	1	0	0	3	0	2
Józefa Conrada-Korzeniowskiego	1	0	0	1	0	0
Józefa Gaczkowskiego	1	0	1	1	0	0
Józefa Mehoffera	1	0	0	0	0	0
Jutowa	2	0	0	1	0	0
Kasztanowa	1	0	1	1	0	1
Kącik	3	0	0	2	0	0
Kiedrzyńska	23	14	0	10	7	8
Kolejowa	2	0	0	1	0	0
Komandosów	1	1	0	1	1	0
Konwaliowa	191	1	11	9	1	8
Kornela Makuszyńskiego	6	0	1	1	0	0
Kościelna	1	0	0	0	0	0
Krakowska	48	24	1	47	24	2
Kręta	3	0	0	1	0	1
Królewska	2	0	0	0	0	0
Krótką	1	0	1	2	0	1
ks. Jerzego Popiełuszki	5	0	0	5	0	0
ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	1	0	1	0	0	0
ks. Stanisława Konarskiego	1	0	0	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_{DWN}			Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_N		
	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB
Księcia Adama Jerzego Czartoryskiego	2	0	1	2	0	0
Księcia Józefa Poniatowskiego	1	0	0	1	0	0
Kujawska	2	0	1	1	0	1
Legionów	25	0	0	24	0	4
Legnicka	1	0	0	0	0	0
Leśna	79	0	48	15	0	14
Lipowa	2	0	1	0	0	0
Luba	1	0	1	0	0	0
Ludowa	63	1	16	8	1	6
Ludwika Pasteura	3	0	0	2	0	2
Lustrzana	1	0	1	0	0	0
Lwowska	44	2	19	4	1	2
Łosiowa	1	0	0	0	0	0
Łódzka	17	2	4	9	2	8
Majowa	5	0	0	2	0	0
Malinowa	3	0	0	1	0	1
Marii Dąbrowskiej	1	0	1	1	0	0
Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego	1	0	1	0	0	0
Marszałka Józefa Piłsudskiego	1	1	0	1	1	0
Marynarska	1	0	0	0	0	0
Mazowiecka	1	0	0	1	0	1
Melchiora Wańkowicza	7	0	0	0	0	0
Michała Faradaya	23	0	1	12	0	4
Mikołaja Kopernika	3	3	1	4	4	2
Mirowska	8	5	4	1	1	1
mjra Henryka Sucharskiego	1	0	0	0	0	0
Nowobialska	1	0	1	0	0	0
o. Augustyna Kordeckiego	1	0	0	1	0	1
Okólna	11	0	3	6	0	2
Olszowa	20	0	0	2	0	1
Olsztyńska	6	3	0	5	3	1
Palmowa	1	0	1	0	0	0
Papierowa	5	0	1	4	0	1
Partyzantów	2	0	2	1	0	1
Pawia	2	0	2	0	0	0
Piastowska	117	29	11	27	15	3
Piotra Bardowskiego	17	5	6	19	5	2
Piotra Wysockiego	5	1	4	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_{DWN}			Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_N		
	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB
Plac Ignacego Daszyńskiego	2	2	0	2	2	0
płk. Marcina Borelowskiego	3	0	2	0	0	0
Podmokła	1	0	0	0	0	0
Podwójna	1	0	1	0	0	0
Połaniecka	1	0	0	1	0	0
Powstańców Warszawy	52	0	5	4	0	4
Północna	1	0	1	0	0	0
Prosta	4	0	1	2	0	0
Przejazdowa	45	0	4	21	0	4
Przesmyk	1	0	0	1	0	0
Przestrzenna	1	0	1	0	0	0
Przyjemna	1	0	1	0	0	0
Pusta	1	0	0	0	0	0
Racławicka	1	1	0	0	0	0
Rakowska	9	2	1	6	2	2
Rędzińska	42	0	16	7	0	2
Równoległa	8	5	1	9	5	5
Rumiankowa	1	0	1	0	0	0
Rynek Prezydenta RP Gabriela Narutowicza	10	0	5	1	0	0
Rynek Wieluński	19	17	5	5	2	2
Rząsawska	4	3	1	3	3	0
Sabinowska	99	18	10	47	18	7
Sejmowa	54	0	22	4	0	4
Słoneczna	1	1	1	0	0	0
Sosnowa	10	4	1	7	4	0
Spacerowa	5	0	2	1	0	0
Spadzista	3	1	2	0	0	0
Sporna	5	3	1	2	1	0
Sportowa	1	0	0	0	0	0
Srebrna	1	0	1	0	0	0
Stanisława Przybyszewskiego	3	0	1	1	0	0
Stanisława Wodzickiego	4	0	3	1	0	0
Stefana Kisielewskiego	37	0	28	1	0	1
Stefana Okrzei	7	7	1	1	1	0
Stroma	1	0	0	1	0	0
Szczytowa	1	0	1	0	0	0
Śląska	1	0	0	0	0	0
Śnieżna	1	0	0	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_{DWN}			Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_N		
	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB
św. Augustyna	14	5	0	20	6	9
św. Barbary	51	18	2	36	18	1
św. Brata Alberta	1	0	1	0	0	0
św. Jadwigi	38	3	3	9	1	4
św. Jana	8	0	3	3	0	1
św. Kazimierza	24	2	0	20	2	15
św. Kingi	1	0	0	1	0	0
św. Krzysztofa	1	0	1	0	0	0
św. Rocha	152	27	9	98	27	13
Teofila Lenartowicza	0	0	0	2	0	2
Tkacka	2	0	0	2	0	0
Tomasza Edisona	5	0	1	4	0	0
Topolowa	2	0	0	0	0	0
Twarda	3	0	1	0	0	0
Uroczą	1	0	0	0	0	0
Wacława Sieroszewskiego	1	0	0	1	0	1
Wały gen. Józefa Dwernickiego	26	3	12	0	0	0
Warowna	2	1	1	1	1	1
Warszawska	177	30	24	117	30	25
Warzywna	8	0	0	5	0	0
Wazów	1	0	0	1	0	0
Wełniana	4	0	0	2	0	0
Wesoła	3	1	0	3	1	0
Wielkoborska	52	0	27	4	0	4
Wieluńska	1	0	0	1	0	0
Wincentego Rapackiego	1	0	0	1	0	0
Wiśniowa	4	0	1	0	0	0
Władysława Daniłowskiego	2	0	0	2	0	0
Władysława Jagiełły	4	0	3	1	0	0
Władysława Łokietka	39	1	3	36	1	4
Władysława Orkana	16	0	8	0	0	0
Władysława Warneńczyka	1	0	0	1	0	0
Władysławy	1	0	0	1	0	1
Wolna	6	3	0	3	1	2
Wręczycka	77	5	43	3	2	1
Wronia	1	0	0	0	0	0
Wspólna	3	0	1	2	0	0
Zaciszańska	13	0	3	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_{DWN}			Liczba budynków o przekroczeniu wskaźnika L_N		
	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB	Liczba budynków ogółem	Liczba budynków przyległych do pasa drogowego	Liczba budynków o przekroczeniu poniżej 1 dB
Zakopiańska	1	0	1	0	0	0
Zenona Klemensiewicza	2	0	1	0	0	0
Zesłańców Sybiru	2	0	0	2	0	0
Zimowa	1	0	0	0	0	0
Złota	5	3	0	4	3	4
Zwycięzców	3	0	2	0	0	0
Żabia	2	0	1	1	0	0
Żarecka	8	0	1	8	0	3
Żyzna	4	0	3	0	0	0

Wśród obszarów o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu, dla których należy podjąć działania programowe ograniczające negatywny wpływ hałasu, należy wskazać 1 budynek oświaty, 7 budynków służby zdrowia oraz 2929 budynków mieszkalnych. Zgodnie z zapisami rozporządzenia POŚH, dla celów określenia obszarów priorytetowych pod względem podejmowania działań redukujących negatywny wpływ hałasu, stworzono zestawienie statystyczne wskaźnika M dla poszczególnych ulic, wraz z podaniem liczby budynków sklasyfikowanych względem priorytetu działań z tabeli 4.

Tabela 7. Zestawienie wartości wskaźnika M dla poszczególnych ulic.

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
1 Maja	9,2	0,0	2,8	13,8	3,6	0,0	1,4	7,0	3	1	0	1
Adama Mickiewicza	0,9	0,9	0,9	0,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1	0	0	0
Aleja Armii Krajowej	1,0	0,0	0,3	2,1	1,0	0,0	0,5	3,9	8	0	0	0
Aleja Jana Pawła II	7,8	0,0	1,9	31,2	10,9	0,0	2,9	45,6	11	1	3	1
Aleja Najświętszej Maryi Panny	8,0	0,0	2,1	39,4	9,8	0,4	3,4	64,0	10	5	1	3
Aleja Niepodległości	34,2	0,0	4,3	51,2	44,1	0,0	5,7	69,0	10	0	0	2
Aleja Pokoju	2,3	0,7	1,7	5,1	4,7	0,0	1,6	4,7	2	1	0	0
Aleja Tadeusza Kościuszki	8,6	1,8	4,4	61,5	15,0	1,7	5,1	71,7	4	6	0	4
Aleja Wojska Polskiego	14,3	0,3	4,4	225,8	9,6	0,0	2,4	124,6	13	21	9	8
Aleja Wolności	26,0	0,0	6,2	215,5	33,9	0,0	7,5	260,8	8	10	5	12
Andrzeja Kmicica	0,5	0,2	0,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Andrzeja Struga	1,4	1,4	1,4	1,4	0,6	0,6	0,6	0,6	1	0	0	0
Andrzeja Towiańskiego	3,9	3,9	3,9	3,9	5,6	5,6	5,6	5,6	0	0	1	0
Artyleryjska	1,3	0,1	0,4	5,4	0,1	0,0	0,0	0,1	13	0	0	0
Batalionów Chłopskich	3,5	0,0	0,4	13,7	1,6	0,0	0,1	4,1	29	2	0	0
Berka Joselewicza	0,7	0,7	0,7	0,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1	0	0	0
Bialska	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Blaise Pascala	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Błotna	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Bociania	0,8	0,1	0,4	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Bohaterów Katynia	2,2	0,0	0,3	9,1	0,9	0,0	0,1	1,5	29	0	0	0
Bolesława Chrobrego	0,7	0,7	0,7	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0	0	0
Bolesława Limanowskiego	12,5	0,0	2,6	141,5	17,8	0,0	2,1	114,5	32	13	6	4
Bór	4,7	0,0	1,1	61,1	1,5	0,0	0,0	2,6	52	6	0	0
Brzeźnicka	1,7	0,1	0,6	23,0	0,2	0,0	0,0	1,1	39	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
Brzozowa	1,9	0,3	0,9	4,6	0,4	0,0	0,1	0,7	5	0	0	0
Bugajska	5,3	0,0	0,6	21,6	1,9	0,0	0,1	3,9	33	0	1	0
Bukowa	0,9	0,1	0,4	1,2	0,2	0,0	0,1	0,2	3	0	0	0
Cedrowa	2,8	2,8	2,8	2,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0	1	0	0
Chorzowska	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Cieszyńska	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Cisowa	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Cmentarna	6,2	0,0	1,2	18,0	2,4	0,0	0,2	3,6	13	1	1	0
Danusi	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Dekabrystów	0,2	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0	0	0
Długa	2,0	0,0	0,6	3,7	0,7	0,0	0,1	0,9	6	0	0	0
Dobrzyńska	0,2	0,1	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4	0	0	0
Dymitra Mendelejewa	2,3	0,0	0,9	3,5	0,9	0,0	0,3	1,0	4	0	0	0
Dzielna	0,8	0,1	0,4	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0	0	0
Dźbowska	2,0	0,0	0,4	20,3	0,1	0,0	0,0	0,2	51	0	0	0
Edwarda Mąkoszy	2,1	2,1	2,1	2,1	0,3	0,3	0,3	0,3	1	0	0	0
Energetyków	0,7	0,7	0,7	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	1	0	0	0
Feliksa Perła	0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1	0	0	0
Festynowa	0,4	0,0	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7	0	0	0
Franciszka i Stanisława Żwirki i Wigury	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
gen. Józefa Bema	1,3	1,3	1,3	1,3	0,2	0,2	0,2	0,2	1	0	0	0
gen. Kazimierza Pułaskiego	4,4	0,1	2,0	13,7	4,6	0,0	1,1	7,6	5	2	0	0
gen. Romualda Traugutta	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
gen. Stefana Roweckiego-Grota	0,5	0,0	0,3	4,6	0,0	0,0	0,0	0,2	17	0	0	0
gen. Wilhelma Orlik-Rückemanna	0,4	0,0	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18	0	0	0
gen. Władysława Andersa	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,8	1,9	3,8	2	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
gen. Władysława Sikorskiego	3,9	0,0	0,7	8,1	1,3	0,0	0,1	1,8	11	1	0	0
Generała Franciszka Kleeberga	0,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15	0	0	0
Generała Tadeusza Kutrzeby	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Główna	4,5	0,0	0,8	48,0	1,7	0,0	0,2	14,7	59	3	0	0
Gminna	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Gościńska	0,4	0,0	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	16	0	0	0
Górna	17,6	0,8	9,2	18,4	6,9	0,0	3,5	7,0	1	0	0	1
Grunwaldzka	0,8	0,8	0,8	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0	0	0
Gruszowa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Helska	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Henryka Barona	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Henryka Siemiradzkiego	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Henryki	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Hetmana Jana Zamoyskiego	0,4	0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,7	1	0	0	0
Hodowlana	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Iglasta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Ignacego Kozielowskiego	0,6	0,4	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Ikara	0,5	0,0	0,1	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	42	0	0	0
Jacka Kuronia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Jagiellońska	1,9	0,0	0,4	5,1	1,0	0,0	0,4	4,8	12	0	0	0
Jana Henryka Dąbrowskiego	18,7	0,9	5,5	120,7	14,2	0,0	1,4	31,1	4	9	4	5
Jana III Sobieskiego	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2	1,1	6	0	0	0
Jana Kilińskiego	5,8	0,0	0,7	35,6	8,2	0,0	0,3	15,8	48	1	1	1
Jana Matejki	0,5	0,0	0,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	10	0	0	0
Jana Stanisława Jankowskiego	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,2	0,8	1,7	2	0	0	0
Janiny Porazińskiej	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
Jasnogórska	6,4	0,0	1,0	39,5	9,6	0,0	2,6	107,7	19	18	3	1
Jerzego Waszyngtona	7,4	7,4	7,4	7,4	7,7	7,7	7,7	7,7	0	0	0	1
Jesienna	0,2	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9	0	0	0
Józefa Chtopickiego	2,1	0,0	0,7	2,1	3,6	0,1	1,3	3,9	2	1	0	0
Józefa Conrada-Korzeniowskiego	1,3	1,3	1,3	1,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1	0	0	0
Józefa Gaczkowskiego	0,3	0,3	0,3	0,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1	0	0	0
Józefa Mehoffera	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Jutowa	1,3	0,4	0,8	1,6	0,7	0,0	0,3	0,7	2	0	0	0
Kasztanowa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0	0
Kącik	0,9	0,3	0,6	1,8	0,2	0,0	0,1	0,4	3	0	0	0
Kiedrzyńska	3,2	0,4	1,2	27,3	0,5	0,0	0,1	1,7	20	3	0	0
Kolejowa	1,2	0,1	0,7	1,4	0,3	0,0	0,2	0,3	2	0	0	0
Komandosów	2,0	2,0	2,0	2,0	0,4	0,4	0,4	0,4	1	0	0	0
Konwaliowa	1,6	0,0	0,5	86,3	0,1	0,0	0,0	0,4	191	0	0	0
Kornela Makuszyńskiego	1,4	0,1	0,5	2,7	0,5	0,0	0,1	0,5	6	0	0	0
Kościelna	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Krakowska	92,6	0,8	8,3	397,5	21,5	0,0	4,7	225,3	7	18	6	17
Kręta	0,6	0,1	0,5	1,4	0,1	0,0	0,0	0,1	3	0	0	0
Królewska	0,7	0,5	0,6	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Krótką	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,2	0,3	2	0	0	0
ks. Jerzego Popiełuszki	6,3	1,3	3,3	16,4	5,6	0,3	1,7	8,5	3	0	2	0
ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
ks. Stanisława Konarskiego	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Księcia Adama Jerzego Czartoryskiego	4,2	2,2	3,2	6,4	8,9	5,2	7,0	14,1	0	0	1	1
Księcia Józefa Poniatowskiego	0,7	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1	0	0	0
Kujawska	0,4	0,0	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	2	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
Legionów	0,6	0,3	0,4	9,8	0,1	0,0	0,1	1,9	25	0	0	0
Legnicka	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Leśna	1,0	0,0	0,2	12,4	0,1	0,0	0,0	0,5	79	0	0	0
Lipowa	0,9	0,0	0,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Luba	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Ludowa	1,7	0,0	0,3	20,3	0,3	0,0	0,0	0,9	63	0	0	0
Ludwika Pasteura	0,7	0,3	0,5	1,4	0,1	0,0	0,0	0,1	3	0	0	0
Lustrzana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Lwowska	0,6	0,0	0,2	9,1	0,1	0,0	0,0	0,4	44	0	0	0
Łosiowa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Łódzka	1,0	0,0	0,3	5,6	0,2	0,0	0,0	0,5	17	0	0	0
Majowa	1,7	0,3	0,8	4,2	0,6	0,0	0,2	1,0	5	0	0	0
Malinowa	4,8	0,2	1,7	5,2	0,4	0,0	0,1	0,4	2	1	0	0
Marii Dąbrowskiej	2,4	2,4	2,4	2,4	6,6	6,6	6,6	6,6	0	0	1	0
Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Marszałka Józefa Piłsudskiego	5,4	5,4	5,4	5,4	9,1	9,1	9,1	9,1	0	0	0	1
Marynarska	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Mazowiecka	0,8	0,8	0,8	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0	0	0
Melchiora Wańkowicza	0,6	0,2	0,4	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7	0	0	0
Michała Faradaya	1,7	0,1	0,9	19,8	0,4	0,0	0,1	1,9	23	0	0	0
Mikołaja Kopernika	1,5	0,0	0,7	2,7	1,2	0,1	0,4	1,8	4	0	0	0
Mirowska	0,7	0,1	0,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8	0	0	0
mjra Henryka Sucharskiego	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Nowobialska	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
o. Augustyna Kordeckiego	0,8	0,8	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Okólna	1,2	0,0	0,5	6,0	0,2	0,0	0,1	1,0	12	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
Olszowa	1,5	0,0	0,4	8,6	0,3	0,0	0,0	0,3	20	0	0	0
Olsztyńska	1,3	0,1	0,6	3,5	0,9	0,0	0,2	1,4	6	0	0	0
Palmowa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Papierowa	1,8	0,1	0,7	3,7	0,9	0,0	0,3	1,6	5	0	0	0
Partyzantów	0,3	0,0	0,1	0,4	0,4	0,0	0,1	0,4	3	0	0	0
Pawia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Piastowska	4,9	0,0	0,9	99,6	3,5	0,0	0,1	11,6	111	6	0	0
Piotra Bardowskiego	8,8	0,0	1,3	24,2	5,2	0,1	1,4	26,1	16	1	1	1
Piotra Wysockiego	0,2	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5	0	0	0
Plac Ignacego Daszyńskiego	24,9	8,0	16,4	32,9	19,3	9,6	14,5	29,0	0	0	0	2
płk. Marcina Borelowskiego	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0	0	0
Podmokła	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Podwójna	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Połaniecka	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0	0	0
Powstańców Warszawy	2,7	0,0	0,4	21,8	0,1	0,0	0,0	0,2	51	1	0	0
Północna	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Prosta	1,8	0,0	0,8	3,1	0,6	0,0	0,2	0,8	4	0	0	0
Przejazdowa	1,8	0,1	0,7	31,0	0,4	0,0	0,1	4,7	45	0	0	0
Przesmyk	5,4	5,4	5,4	5,4	4,1	4,1	4,1	4,1	0	0	1	0
Przestrzenna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Przyjemna	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Pusta	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Racławicka	15,4	15,4	15,4	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	1
Rakowska	2,3	0,0	1,0	8,6	0,9	0,0	0,3	2,8	9	0	0	0
Rędzińska	2,9	0,0	0,4	15,2	1,0	0,0	0,1	2,5	40	2	0	0
Równoległa	9,3	0,0	2,0	17,9	11,6	0,1	1,6	14,5	7	1	0	1

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
Rumiankowa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Rynek Prezydenta RP Gabriela Narutowicza	0,3	0,0	0,2	1,8	0,1	0,0	0,0	0,1	10	0	0	0
Rynek Wieluński	12,4	0,0	1,1	22,6	4,4	0,0	0,3	5,9	18	1	0	1
Rząsawska	5,9	0,5	3,0	12,0	2,5	0,0	1,1	4,5	2	1	1	0
Sabinowska	4,4	0,0	0,8	83,3	1,0	0,0	0,1	14,1	93	6	0	0
Sejmowa	1,1	0,0	0,3	17,3	0,1	0,0	0,0	0,2	54	0	0	0
Słoneczna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Sosnowa	10,8	0,0	4,2	42,1	13,8	0,0	5,2	51,6	5	0	1	4
Spacerowa	3,6	0,0	0,8	4,2	1,6	0,0	0,3	1,6	4	1	0	0
Spadzista	0,2	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0	0	0
Sporna	1,9	0,0	0,9	4,3	0,7	0,0	0,3	1,4	5	0	0	0
Sportowa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Srebrna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Stanisława Przybyszewskiego	2,5	0,2	1,0	3,0	0,9	0,0	0,3	0,9	2	1	0	0
Stanisława Wodzickiego	0,7	0,1	0,2	1,0	1,4	0,0	0,4	1,4	4	0	0	0
Stefana Kisielewskiego	0,8	0,0	0,1	3,7	0,1	0,0	0,0	0,1	37	0	0	0
Stefana Okrzei	5,2	0,0	1,0	7,2	7,8	0,0	1,1	7,8	6	0	0	1
Stroma	2,7	2,7	2,7	2,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0	0
Szczytowa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Śląska	0,9	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Śnieżna	0,7	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
św. Augustyna	3,7	0,0	0,9	18,1	4,4	0,1	0,6	12,6	17	3	0	0
św. Barbary	4,0	0,0	0,9	46,2	2,3	0,0	0,6	30,5	50	2	0	0
św. Brata Alberta	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
św. Jadwigi	33,4	0,0	1,4	54,9	8,1	0,0	0,3	10,9	35	1	1	1
św. Jana	2,6	0,0	0,7	5,9	0,6	0,0	0,1	1,0	7	1	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
św. Kazimierza	2,5	0,2	0,8	18,6	1,2	0,0	0,2	4,3	23	1	0	0
św. Kingi	1,4	1,4	1,4	1,4	0,3	0,3	0,3	0,3	1	0	0	0
św. Krzysztofa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
św. Rocha	12,3	0,0	1,7	266,9	4,3	0,0	0,5	77,6	118	23	9	3
Teofila Lenartowicza	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,0	1,0	2,1	2	0	0	0
Tkacka	0,7	0,1	0,4	0,8	0,2	0,0	0,1	0,2	2	0	0	0
Tomasza Edisona	2,0	0,0	1,3	6,3	0,8	0,0	0,5	2,3	5	0	0	0
Topolowa	0,2	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Twarda	0,5	0,1	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0	0	0
Uroczą	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Wacława Sieroszewskiego	0,7	0,7	0,7	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0	0	0
Wały gen. Józefa Dwernickiego	0,8	0,0	0,2	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	26	0	0	0
Warowna	0,7	0,1	0,4	0,8	0,1	0,0	0,0	0,1	2	0	0	0
Warszawska	10,6	0,0	1,4	250,9	10,0	0,0	0,4	72,5	155	14	7	3
Warzywna	3,1	0,2	1,2	9,8	1,3	0,0	0,4	3,1	7	1	0	0
Wazów	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	1	0	0	0
Wełniana	1,8	0,1	0,9	3,7	0,9	0,0	0,4	1,8	4	0	0	0
Wesoła	1,7	0,2	0,9	2,6	2,8	0,2	1,3	4,0	2	1	0	0
Wielkoborska	0,4	0,0	0,1	6,6	0,0	0,0	0,0	0,1	52	0	0	0
Wieluńska	3,0	3,0	3,0	3,0	3,8	3,8	3,8	3,8	0	1	0	0
Wincentego Rapackiego	3,9	3,9	3,9	3,9	6,1	6,1	6,1	6,1	0	0	1	0
Wiśniowa	0,5	0,1	0,4	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4	0	0	0
Władysława Daniłowskiego	2,0	2,0	2,0	4,0	0,7	0,6	0,6	1,3	2	0	0	0
Władysława Jagiełły	0,7	0,0	0,2	0,8	0,4	0,0	0,1	0,4	4	0	0	0
Władysława Łokietka	5,8	0,0	1,2	48,0	4,5	0,0	0,9	36,5	36	1	2	0
Władysława Orkana	0,6	0,0	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	16	0	0	0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L _{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L _N				Liczba budynków względem priorytetu realizacji działań			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Niski	Średni	Wysoki	Bardzo wysoki
Władysława Warnerczyka	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1	0	0	0
Władysławy	0,6	0,6	0,6	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	1	0	0	0
Wolna	1,8	0,1	0,6	3,6	0,7	0,0	0,1	0,9	6	0	0	0
Wręczycka	1,9	0,0	0,2	18,0	0,6	0,0	0,0	1,1	77	0	0	0
Wronia	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Wspólna	1,4	0,1	0,7	2,2	0,4	0,0	0,2	0,5	3	0	0	0
Zaciszańska	0,3	0,1	0,2	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13	0	0	0
Zakopiańska	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Zenona Klemensiewicza	0,2	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0	0	0
Zesłańców Sybiru	1,8	1,7	1,8	3,5	0,7	0,6	0,6	1,2	2	0	0	0
Zimowa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1	0	0	0
Złota	0,4	0,1	0,3	1,3	0,1	0,0	0,0	0,1	5	0	0	0
Zwycięzców	0,2	0,1	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0	0	0

4.2. HAŁAS SZYNOWY – LINIE KOLEJOWE

Hałas szynowy od linii kolejowych jest drugim co do istotności źródłem hałasu na terenie miasta Częstochowy. Łączna liczba budynków mieszkalnych o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu stwierdzonych na podstawie „Mapy akustycznej miasta Częstochowy 2017” wynosi 614. Dla 582 budynków stan akustyczny przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu jest „nieдобry” natomiast dla 32 budynków stan akustyczny przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu jest „zły”. Stwierdzono brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla obiektów służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, budynków szkolnych i przedszkolnych. Najwyższe przekroczenie odnotowano dla wskaźnika L_{DWN} od linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia - Katowice, które wynosiło 17,5 dB. Tabela 8 przedstawia zestawienie wielkości przekroczeń hałasu szynowego w odniesieniu do linii kolejowej. Mapa charakteryzującą w sposób szczegółowy rozkład przestrzenny przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu szynowego od linii kolejowych dla miasta Częstochowy, stanowi załącznik 2 niniejszego opracowania.

Na podstawie wstępnej identyfikacji przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu szynowego, zgodnie z art. 114 ust. 4 ustawy POŚ, wydzielono grupy budynków przyległych do pasa kolejowego, dla których zapewnienie odpowiedniego klimatu akustycznego wymaga zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. Budynki te zostały wyselekcjonowane, przy wykorzystaniu granicy pasa kolejowego pozyskanego na podstawie danych o charakterze katastralnym pochodzących z systemu LPIS (land-parcel identification system) udostępnionych przez serwis geoportal.gov.pl. Wśród danych zestawionych w tabeli 8, dla wszystkich budynków o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu szynowego, 36 budynków przylega do pasa kolejowego. Dla 128 budynków poziom przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu był niższy aniżeli 1,5 dB, co zawiera się w przedziale niepewności obliczeń i nie pozwala na jednoznaczną ocenę czy przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu faktycznie występuje.

Tabela 8. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu kolejowego na terenie miasta Częstochowy.

Linia kolejowa, od której występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie wg dopuszczalnych poziomów hałasu L_{DWN}/L_N		Liczba budynków o przekroczeniu wartości dopuszczalnych hałasu poniżej 1,5 dB	Liczba budynków o przekroczeniu wartości dopuszczalnych hałasu przyległych do pasa kolejowego
	max	min	średnia	max	min	średnia	64/59	68/59		
1 Warszawa Zachodnia - Katowice	17,5	0,0	3,3	16,5	0,0	2,1	274	59	85	20
61 Kielce - Fosowskie	13,6	0,0	4,8	11,4	0,0	2,9	273	8	43	16

Zgodnie z tabelą 4 i wartością wskaźnika M, priorytet realizacji działań ochronnych dla budynków o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu szynowego od linii kolejowych, sklasyfikowany został jako „niski” dla 531 budynków, „średni” dla 57 budynków, „wysoki” dla 10 budynków a „bardzo wysoki” dla 16 budynków. Ocena oddziaływania poszczególnych linii kolejowych na budynki mieszkalne w oparciu o wskaźnik M zgodnie z zapisami rozporządzenia POŚH, została przedstawiona w tabeli 9.

Tabela 9. Zestawienie wartości wskaźnika M dla poszczególnych linii kolejowych.

Linia kolejowa, od której występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L_{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L_N			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M
1 Warszawa Zachodnia - Katowice	74,6	0,0	1,27	423,4	104,2	0,0	1,28	429,4
61 Kielce - Fosowskie	14,4	0,0	1,36	383,0	20,7	0,0	0,70	198,0

Tabela 10. Zestawienie budynków (ulic) o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu szynowego – priorytet działania względem parametru M.

Linia kolejowa od której występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Wskaźnik M L _{DWN}	Wskaźnik M L _N
61	Torowa	135,19	86,41
1	Krótką	74,64	104,25
61	Główna	54,66	29,74
61	Przejazdowa	53,59	20,69
61	Łukowa	52,07	26,78
1	Tomasza Woodrowa Wilsona	40,18	47,33
1	Wały gen. Józefa Dwernickiego	36,75	13,68
1	Warszawska	31,38	12,43
1	Kiedrzyńska	28,09	14,47
1	Solna	27,60	11,79
1	Wypoczynku	22,07	9,62
61	Mała Warszawka	19,20	7,88
1	Michaliny	16,38	17,84
1	Bolesława Limanowskiego	15,64	25,42
1	Piotra Bardowskiego	11,68	32,85
1	Marszałka Józefa Piłsudskiego	11,02	38,14
1	Stefana Okrzei	10,85	7,24
1	Ogrodowa	10,79	19,57
61	Gnaszyńska	10,68	5,01
1	Adama Asnyka	9,21	5,67
61	Turkusowa	9,18	3,22
61	Kolorowa	8,06	3,87
1	Ugody	7,60	3,98
61	Szparagowa	7,58	3,06
1	Kawia	7,34	3,14
1	Meliorantów	6,24	1,83
61	Południowa	6,24	3,32
1	Aleja Najświętszej Maryi Panny	5,24	9,47
1	Władysława Syrokomli	4,88	2,60
1	Jasnogórska	3,82	8,09
61	Zaciszańska	3,64	1,71
1	1 Maja	3,33	6,56
61	Jesienna	3,29	1,21
1	Aleja Pokoju	3,13	14,22
1	Bugajska	3,11	1,91
61	Festynowa	3,10	0,41
1	Cypriana Godebskiego	3,02	0,73
1	Tadeusza Rejtana	2,91	3,59
1	Krakowska	2,70	1,27
1	Aniołowska	2,62	0,74
1	Owczą	2,47	1,71
61	Żarecka	2,39	1,01
1	Połaniecka	2,36	0,62

Linia kolejowa od której występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Wskaźnik M L _{DWN}	Wskaźnik M L _N
1	Andrzeja Struga	2,25	1,51
1	Dolna	2,03	0,74
1	Jana Karłowicza	1,85	0,96
1	ks. Piotra Skargi	1,79	0,36
1	Cmentarna	1,53	0,23
1	Stanisława Worcella	1,51	0,27
61	Energetyków	1,44	0,53
1	Tartakowa	1,43	0,34
61	Wronia	1,38	0,49
61	Platynowa	1,30	0,53
61	Bohaterów Katynia	1,28	0,57
61	Podbucze	1,01	0,14
61	Druciana	0,98	0,42
61	Arrasowa	0,95	0,21
61	Orzechowa	0,92	0,00
1	Władysława Sebyły	0,89	0,34
61	Spółdzielczości	0,79	0,24
1	Twarda	0,76	0,39
61	Uroczą	0,58	0,24
1	Maurycego Mochnackiego	0,55	0,28
61	Hodowlana	0,54	0,10
1	Błotna	0,52	0,19
1	Rzāsawska	0,50	0,13
61	Marynarska	0,47	0,14
61	Łopianowa	0,44	0,00
61	Trawowa	0,43	0,04
1	Dębowa	0,37	0,14
61	Bohaterska	0,37	0,00
61	Rumiankowa	0,33	0,02
61	Junacka	0,29	0,00
1	Feliksa Perla	0,26	0,00
61	Mleczna	0,18	0,00
61	Modrzewiowa	0,14	0,00
61	Herbska	0,14	0,00
61	Długa	0,12	0,01
61	Grzybowska	0,07	0,00
1	Bolesława Leśmiana	0,06	0,00
1	Kolejowa	0,01	0,00
1	Andrzeja Towiańskiego	0,00	0,59
1	Księcia Adama Jerzego Czartoryskiego	0,00	1,26
1	Giuseppe Garibaldiiego	0,00	0,90

4.3. HAŁAS SZYNOWY – LINIE TRAMWAJOWE

Hałas szynowy od linii tramwajowych pod względem kształtowania klimatu akustycznego nie stanowi istotnego źródła. Duży udział zmodernizowanych linii tramwajowych oraz nowoczesny tabor nie generują wysokich przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie miasta Częstochowy.

Łączna liczba budynków mieszkalnych o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu stwierdzonych na podstawie „Mapy akustycznej miasta Częstochowy 2017” wynosi 17. Dla wszystkich budynków stan akustyczny przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu jest „niedobry”. Stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu dla 1 budynku służby zdrowia. Najwyższe przekroczenie odnotowano dla wskaźnika L_N na odcinku Dworzec Główny PKP – Dworzec PKS, które wynosiło 3,4 dB. Tabela 10 przedstawia zestawienie wielkości przekroczeń hałasu szynowego w odniesieniu do linii tramwajowych. Mapa charakteryzującą w sposób szczegółowy rozkład przestrzenny przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu szynowego od linii kolejowych dla miasta Częstochowy, stanowi załącznik 3 niniejszego opracowania.

Na podstawie wstępnej identyfikacji przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu szynowego od linii tramwajowych, zgodnie art. 114 ust. 4 ustawy POŚ, wydzielono grupy budynków przyległych do pasa kolejowego, dla których zapewnienie odpowiedniego klimatu akustycznego wymaga zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. Budynki te zostały wyselekcjonowane, przy wykorzystaniu granicy pasa drogowego pozyskanego na podstawie danych o charakterze katastralnym pochodzących z systemu LPIS (land-parcel identification system) udostępnionych przez serwis geoportal.gov.pl. Wśród danych zestawionych w tabeli 10, dla wszystkich budynków o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu szynowego, 5 budynków przylega do pasa drogowego. Dla 5 budynków poziom przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu był niższy aniżeli 1,5 dB, co zawiera się w przedziale niepewności obliczeń i nie pozwala na jednoznaczną ocenę czy przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu faktycznie występuje.

Tabela 11. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu tramwajowego na terenie miasta Częstochowy.

Odcinek linii tramwajowej, od której występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Przekroczenie L_{DWN} dla danego obszaru [dB]			Przekroczenie L_N dla danego obszaru [dB]			Liczba budynków narażona na przekroczenie wg dopuszczalnych poziomów hałasu L_{DWN}/L_N		Liczba budynków o przekroczeniu wartości dopuszczalnych hałasu poniżej 1,5 dB	Liczba budynków o przekroczeniu wartości dopuszczalnych hałasu przyległych do pasa drogowego
	max	min	średnia	max	min	średnia	64/59	68/59		
Dąbie - Rejtana	0,8	0,8	0,8	0	0	0	1	0	1	0
Dworzec Główny PKP - II Al. Najświętszej Maryi Panny	1,0	0,9	0,9	2,6	2,5	2,6	0	3	0	1
Dworzec PKS - Dworzec Główny PKP	1,8	0,6	1,0	3,4	2,2	2,7	0	7	0	4
Politechnika - Hala Polonia	0	0	0	1,2	1,0	1,1	0	4	4	0
Rondo Mickiewicza - Dworzec PKS	1,2	1,1	1,1	2,8	2,8	2,8	0	2	0	0

Zgodnie z tabelą 4 i wartością wskaźnika M, priorytet realizacji działań ochronnych dla budynków o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu szynowego od linii tramwajowych, sklasyfikowany został jako „niski” dla 2 budynków, „wysoki” dla 2 budynków oraz „bardzo wysoki” dla 2 budynków.

Ocena oddziaływania linii tramwajowych na budynki mieszkalne w oparciu o wskaźnik M zgodnie z zapisami rozporządzenia POŚH, została przedstawiona w tabeli 11.

Tabela 12. Zestawienie wartości wskaźnika M dla linii tramwajowych.

Odcinek linii tramwajowej, od której występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Parametr M dla wskaźnika L_{DWN}				Parametr M dla wskaźnika L_N			
	Max M	Min M	Średnia M	Suma M	Max M	Min M	Średnia M	Suma M
Dąbie - Rejtana	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Dworzec Główny PKP - II Al. Najświętszej Maryi Panny	3,6	2,1	2,8	8,3	12,7	6,7	9,4	28,1
Dworzec PKS - Dworzec Główny PKP	1,8	0,3	0,7	4,9	5,7	0,8	2,3	16,4
Politechnika - Hała Polonia	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,4	1,6	6,6
Rondo Mickiewicza - Dworzec PKS	0,8	0,5	0,7	1,3	2,4	1,5	1,9	3,9

4.4. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy na terenie miasta Częstochowy, określony na podstawie „Mapy akustycznej miasta Częstochowy 2017” zgodnie z art. 118 ust. 1 ustawy POŚ, sporządzony został na potrzeby oceny stanu akustycznego, który zgodnie z art. 112 pkt 1 oraz art. 117 ust. 1 ustawy POŚ wykonuje się w oparciu o wskaźniki hałasu L_{DWN} oraz L_N . W przypadku hałasu przemysłowego zgodnie z art. 115 ust. 1 ustawy POŚ, obowiązującymi wskaźnikami do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska przez zakład są wskaźniki L_{AeqD} oraz L_{AeqN} . Ze względu na inną metodykę określania wartości wskaźników na potrzeby oceny stanu akustycznego (L_{DWN} oraz L_N) oraz wskaźników do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska (L_{AeqD} oraz L_{AeqN}) wartości te nie są równoważne i nie mogą zostać na ich podstawie podjęte dalsze działania zmierzające do wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, cofnięcia lub ograniczenia decyzji/pozwolenia czy wydania decyzji o administracyjnej karze pieniężnej. Analizując rozporządzenie DPH, poziomy dopuszczalne wskaźników L_{DWN} oraz L_N , są wyższe aniżeli wskaźniki L_{AeqD} oraz L_{AeqN} o 3 dB dla hałasu drogowego oraz hałasu szynowego. Podobna analogia nie została zastosowana dla dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego. W efekcie wielkość przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu ujętych na mapie akustycznej jest zawyżona w stosunku do wskaźników służących do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska (L_{AeqD} oraz L_{AeqN}). Reasumując, wyniki stanu akustycznego dla hałasu przemysłowego mogą służyć jedynie do celów poglądowych i wskazywać zagrożone obszary, które powinny zostać objęte dodatkowym monitoringiem w ramach Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542), Załącznik 7 - „Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego”.

5. PODSTAWOWE KIERUNKI DZIAŁAŃ I OGRANICZENIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

Ograniczenie hałasu do poziomów nieprzekraczających wartości dopuszczalnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112), na obszarach miast jest niezwykle trudnym i często niemożliwym do zrealizowania zadaniem. Zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy POŚ celem POŚH jest dostosowanie ponadnormatywnego poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Dla obszarów o przekroczonych standardach poziomu hałasu, należy podjąć działania w celu jego zmniejszenia do poziomu co najmniej dopuszczalnego. Dopuszcza się hierarchizację zadań pod względem wielkości narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas. Realizacja wszystkich planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych uzależniona jest od wielu czynników, w tym m.in. zabezpieczenia środków finansowych w budżecie miasta czy pozyskania funduszy zewnętrznych. Może to oznaczać, że nie wszystkie z proponowanych przedsięwzięć zostaną zrealizowane w założonej w POŚH perspektywie czasowej.

Przedmiotowy POŚH integruje cele i zadania z innymi dokumentami strategicznymi pod kątem ochrony przed hałasem, a także realizuje obowiązki nałożone przez ustawę POŚ w zakresie dotrzymania odpowiednich norm klimatu akustycznego.

Długoterminowy cel ekologiczny:

Zmniejszenie uciążliwości hałasowej dla mieszkańców oraz środowiska w obrębie miasta Częstochowy.

Główne cele ekologiczne do roku 2023:

- 1) Redukcja narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas drogowy o najwyższej sumarycznej wartości wskaźnika M;
- 2) Redukcja narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas szynowy;
- 3) Monitorowanie osiągniętych i prognozowanych rezultatów działań w wyniku przeprowadzanych procedur oceny oddziaływania na środowisko lub w sytuacji, kiedy decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach nakazują wykonanie analizy porealizacyjnej w zakresie oddziaływania hałasu;
- 4) Monitorowanie realizacji działań w ramach przedmiotowego POŚH;
- 5) Realizacja kolejnej edycji mapy akustycznej.

Poniżej przedstawiono ogólne kierunki działań oraz sposoby redukcji poziomu hałasu w mieście. Przedmiotowe działania powinny być wdrożone w planowaniu strategicznym związanym z rozwojem miasta, z uwzględnieniem instalacji i obiektów, z których emisja hałasu może powodować negatywne oddziaływanie.

Skuteczność metod redukcji hałasu wiąże się z postępowaniem według przyjętej powszechnie ścieżki działań. Stosowanie środków walki z hałasem powinno odbywać się zgodnie ze schematem:

- 1) Wprowadzenie rozwiązań o charakterze prawno – organizacyjnym;
- 2) Redukcja hałasu „u źródła”;
- 3) Redukcja hałasu „na drodze propagacji”;
- 4) Redukcja hałasu poprzez stosowanie środków ochrony indywidualnej.

5.1. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU (HAŁAS DROGOWY, SZYNOWY, PRZEMYSŁOWY) – DZIAŁANIA UNIWERSALNE

5.1.1. UWZGLĘDNIANIE REZULTATÓW MAP AKUSTYCZNYCH PRZY PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

W chwili obecnej na terenie miasta Częstochowy obowiązują 62 MPZP. Objęcie MPZP całego obszaru administracyjnego miasta Częstochowy stwarza możliwość egzekwowania od inwestorów odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięć i stosowania środków ochrony przed hałasem, z punktu widzenia zachowania odpowiedniego klimatu akustycznego. Prawidłowe planowanie urbanistyczne pozwala na uniknięcie powstawania nowych obszarów zagrożonych degradacją klimatu akustycznego. Obowiązek uwzględnienia potrzeb ochrony środowiska, w tym problemu hałasu, w trakcie sporządzania koncepcji polityki zagospodarowania przestrzennego kraju, planów zagospodarowania przestrzennego województw, SUIKZP gmin oraz MPZP wynika z art. 71 ust. 2 ustawy POŚ.

Jednym z zadań MPZP jest ochrona przed nadmiernymi skutkami hałasu. Polityka planowania przestrzennego powinna dążyć do minimalizowania negatywnego oddziaływania hałasu na tereny zabudowy mieszkalnej obiektów oświaty czy służby zdrowia. Zadaniem samorządu lokalnego jest zapewnienie warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska, uwzględniając również potrzeby w zakresie ochrony przed hałasem. Poprzez zasady zawarte w ustawie z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1073) dotyczące kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu, maksymalnej i minimalnej intensywności zabudowy, minimalnego udziału procentowego powierzchni biologicznie czynnej, maksymalnej wysokości zabudowy oraz linii zabudowy i gabaryty obiektów, tworzy się możliwość planowania zabudowy i zagospodarowania terenu w taki sposób, aby ograniczyć ponadnormatywne oddziaływania hałasu. Wspomniana ustawa przewiduje też szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy.

Mapa akustyczna dostarcza informację o poziomach dźwięku w środowisku na danym obszarze, co może pozwolić na dostosowanie przeznaczenia danego terenu, strefowanie zabudowy czy wprowadzenie strefy śródmiejskiej. Przystępując do sporządzenia projektu planu miejscowego należy przeprowadzić inwentaryzację urbanistyczną, która uwzględni stan i zagrożenia dla środowiska pod względem oddziaływania hałasu.

Jedną z najlepszych praktyk urbanistycznych mających na celu redukcję oddziaływania hałasu na tereny akustycznie chronione, jest strefowanie zabudowy. Proces ten polega na lokalizowaniu w obszarze sąsiadującym z drogą, koleją czy strefą przemysłową pasów zieleni ochronnej, następnie zabudowy niepodlegającej ochronie akustycznej (obiekty usługowe), a dopiero w następnej linii lokalizowaniu zabudowy mieszkalnej, służby zdrowia lub obiektów gdzie przebywają dzieci. Przykład rozwiązania został przedstawiony na rysunku 4 dla przykładu hałasu drogowego.

Rysunek 4. Strefowanie obszarów w sąsiedztwie źródła hałasu na przykładzie drogi.



Źródło: www.ios.edu.pl

5.1.2. ODPOWIEDNIE PRAKTYKI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA

Kwestie ochrony samych budynków przed hałasem reguluje rozporządzenie WTB. §323 ust. 2 rozporządzenia WTB nakazuje ochronę budynków przed hałasem zewnętrznym. Zapis ten zobowiązuje architektów oraz zarządców budynku do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych, umożliwiających użytkownikom pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach. Poziom hałasu wewnątrz budynku nie może zagrażać zdrowiu użytkowników.

Podstawowym sposobem ograniczania przenikania hałasu do pomieszczeń jest odpowiednia izolacyjność przegród oraz ich konstrukcja. Izolacyjność akustyczna uzależniona jest od stosowanego materiału oraz grubości ściany lub stropu. Szczegółowe informacje na temat izolacyjności można znaleźć w specyfikacjach technicznych od producentów. Na komfort akustyczny wewnątrz budynku największy wpływ ma najbliższy element przegrody tj. okna czy drzwi, które znacząco obniżają izolacyjność akustyczną całej ściany. Zmniejszenie powierzchni otworów w ścianie od najgłośniejszych źródeł hałasu lub zastosowanie wysokiej klasy okien pozwoli na ograniczenie przenikania hałasu do wnętrza budynku. W przypadku ograniczenia hałasu o bardzo niskich częstotliwościach jedyną możliwą metodą ograniczenia jest grubość przegrody. Niskie częstotliwości dźwięku (także drgania) mają znacznie większy obszar oddziaływania ze względu, że ich długość fali jest dłuższa aniżeli grubość przegrody, w wyniku czego efekt ekranowania jest znacznie niższy. Dla przykładu fala o częstotliwości 250 Hz ma długość ok. 1,4 m.

Zakładając do obliczeń przegrodę o powierzchni 12 m², chłonność akustycznąumeblowanego pokoju na standardowym poziomie 10 m² i miarodajnym poziomie hałasu zewnętrznego 67 dB, dla pory nocy otrzymujemy wymaganą izolacyjność na poziomie 46 dB. Na izolacyjność przegrody składają się sumarycznie wszystkie elementy, w zależności od ich powierzchni (okna, drzwi, ściana). Przy założeniu izolacyjności ściany

na poziomie 50 dB (przegroda wykonana z cegły) i okna zajmujące 1/6 powierzchni ściany, faktyczna izolacyjność akustyczną całej przegrody powinna wynosić 39 dB.

Drugim sposobem ograniczenia przenikania hałasu do wnętrza budynku jest jego odpowiednia lokalizacja zgodnie z §325 rozporządzenia WTB. Budynek należy lokalizować w miejscu o najniższym narażeniu na hałas, a w przypadku braku możliwości spełnienia norm o dopuszczalnym poziomie dźwięku w pomieszczeniach należy stosować bariery ekranujące przed nadmiernym wpływem hałasu. Jest to rozwiązanie pozwalające znacząco poprawić klimat akustyczny wewnątrz budynku bez znacznej zmiany kosztorysu inwestycji. Najlepszą dostępną metodą jest ukrywanie nowoprojektowanych budynków za już istniejącymi. Dopuszczalne jest też stosowanie barier (np. w postaci ogrodzeń betonowych lub nasypów ziemnych) ekranujących obiekt. Należy tutaj pamiętać o lokalizowaniu tego typu rozwiązań jak najbliżej źródła hałasu i na jak najdłuższym odcinku wzdłuż źródła. Więcej informacji na temat ekranowania znajduje się w rozdziale 5.1.3 dotyczącym ekranów akustycznych.

Tabela 12 przedstawia poziomy dopuszczalne hałasu wewnątrz pomieszczenia wg normy PN-B-02151-2:2018-01 „Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”. Pomiary wewnątrz pomieszczeń powinny być wykonywane zgodnie z normą PN-B-02156:1987 „Akustyka budowlana - Metody pomiaru poziomu dźwięku A w budynkach”.

Tabela 13. Poziomy dopuszczalne hałasu wewnątrz pomieszczeń.

Rodzaj pomieszczenia budynku mieszkalnego	Poziom dopuszczalny	
	Pora dnia [dB]	Pora nocy [dB]
Pomieszczenie mieszkalne - pokój	40	30
Kuchnia i pomieszczenia sanitarne	45	40
Pokoje w szpitalach i sanatoriach	35	30
Pokoje łóżkowe w oddziałach intensywnej opieki medycznej	30	30
Pomieszczenia w żłobkach/przedszkolach	35	-
Klasy i pracownie szkolne	40	-

5.1.3. BUDOWA EKRAŃW AKUSTYCZNYCH (WARUNKOWO, GDY ZAWODZĄ INNE ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-ORGANIZACYJNE) I TWORZENIE PASÓW ZWARTEJ ZIELENI OCHRONNEJ

Kolejną metodą redukcji hałasu są ekrany przeciwhałasowe. Ich skuteczność akustyczna zależy od wysokości i długości ekranu, odległości ekranu od źródła hałasu oraz od lokalizacji punktu obserwacji. Ekrany akustyczne stanowią jedno z ostatecznych rozwiązań, ponieważ nie likwidują hałasu u źródła. Powinny być stosowane po wyczerpaniu wszystkich innych możliwości działań technicznych i organizacyjnych. Tabela 14 przedstawia skuteczność ekranów akustycznych w zależności od wysokości ekranu i odległości punktu obserwacji od ekranu.

Tabela 14. Skuteczność ekranów akustycznych.

Wysokość ekranu akustycznego [m]	Długość ekranu akustycznego [m]	Odległość punktu obserwacji od ekranu [m]	Wysokość punktu obserwacji [m]	Rzeczywista skuteczność ekranowania [dB]
Punkt obserwacji zlokalizowany w pośrodku długości ekranu				
3	80	40	4	1,0
4	322	40	4	4,7
6 (zakończony dyfraktorem)	200	25	7,5	10,1
Punkt obserwacji zlokalizowany na skraju długości ekranu				
3	80	60	4	0,2
4	322	50	4	4,4
6 (zakończony dyfraktorem)	200	25	7,5	4,7

Źródło: Zakład Akustyki Środowiska IOŚ-PIB

Wg powyższych danych skuteczność ekranu akustycznego maleje w miarę zbliżania się punktu obserwacji w kierunku skraju ekranu oraz oddalania się od ekranu. W efekcie, najlepsza redukcja następuje tylko w pobliżu ekranu akustycznego oraz w jego środkowym odcinku. Oznacza to, że przy projektowaniu ekranu akustycznego należy zakładać pewien nadmiar długości ekranu w stosunku do chronionego odcinka, w celu skutecznej ochrony obszarów położonych na skraju ekranu akustycznego. Rysunek 5 przedstawia schemat rozchodzenia się fali akustycznej przy zastosowaniu ekranowania.

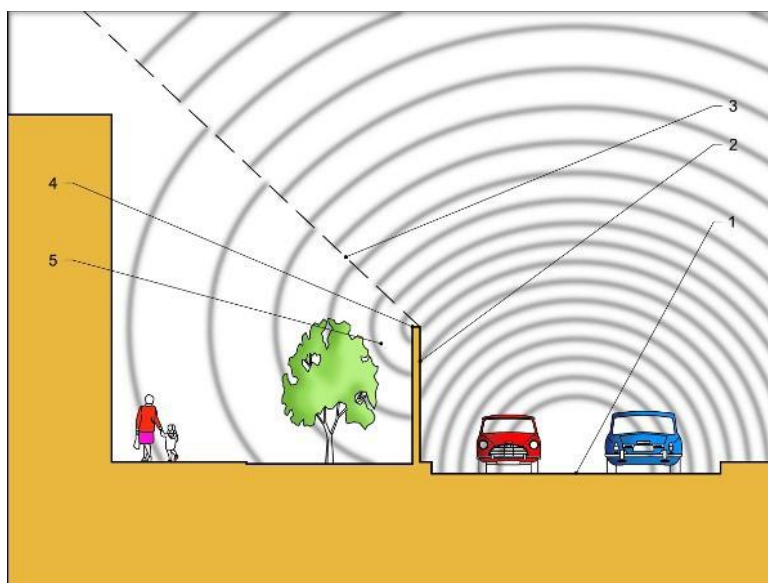
Stosowanie ekranów akustycznych w mieście traktuje się jako ostateczność, ponieważ bardzo trudne jest spełnienie wszystkich wymagań technicznych. Skuteczność akustyczna tej metody jest również ograniczona i w praktyce nie przekracza kilkunastu decybeli. Aby zapewnić wysoką efektywność należy lokalizować ekrany blisko źródła hałasu. W praktyce występują, jednakże ograniczenia wynikające z zasad bezpieczeństwa drogowego, lokalizacji oświetlenia i uzbrojenia terenu.

Przy orientacyjnym szacowaniu koniecznej długości ekranu stosuje się pewne zalecenia. Jedno z nich określa minimalną długość ekranu akustycznego jako sumę długości chronionego budynku i podwojonej odległości pomiędzy nim, a ekranem. Wysokość ekranu określa różnicę dróg między falą bezpośrednią, a falą ekranowaną, im większa różnica dróg tym większa skuteczność. Poza obszarem cienia akustycznego ekran jest nieskuteczny.

Ponadto budowa ekranów akustycznych często wzbudza wiele kontrowersji wśród mieszkańców, ze względu na ingerencję w krajobraz oraz jego wizualną degradację. W takich przypadkach ważne jest zapewnienie harmonii realizowanego ekranu z otoczeniem poprzez zastosowanie odpowiedniego kształtu, koloru czy też obsadzania roślinnością.

Sporządzając projekt ekranów należy uwzględnić ich odbiór psychoakustyczny, minimalizując skutki „wizualnej degradacji” przestrzeni, tak by nie były one postrzegane jako elementy obce i nie pasujące, obniżające walory otoczenia. Negatywna percepcja wizualna ekranów znacznie pogarsza ich skuteczność psychoakustyczną. Nawet wtedy, kiedy ekrany zapewniają wymagany przepisami dopuszczalny poziom dźwięku, mieszkańcy mogą odczuwać dyskomfort akustyczny – jeżeli wysokość, kształt, charakter, faktura czy kolor ekranów nie harmonizują z otoczeniem. Z kolei, przy pozytywnym nastawieniu, zwiększa się psychoakustyczną skuteczność ekranów (ekran jest postrzegany, jako bardziej skuteczny niż to wynika z obiektywnych wskaźników).

Rysunek 5. Schemat rozchodzenia się fali akustyczne przy zastosowaniu ekranowania.



Źródło: www.obud.pl, 1 – źródło hałasu, 2 – ekran akustyczny, 3 – teoretyczna linia cienia akustycznego, nieuwzględniająca zjawiska ugięcia fali, 4 – krawędź ekranu, na której następuje ugięcie fali, 5 – fala dźwiękowa po ugięciu na krawędzi przeszkody.

W przypadku wysokiej zabudowy mieszkalnej ekran akustyczny może nie spełniać oczekiwanych rezultatów dla wyżej zlokalizowanych pięter. W takich sytuacjach stosuje się ekrany akustyczne w formie tuneli oraz póttuneli.

Rysunek 6. Przykład ekranu akustycznego póttunelowego.



Źródło: www.inzynierbudownictwa.pl

Rozwiązaniem alternatywnym do typowych ekranów akustycznych w walce z hałasem jest tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej. Badania naukowe (**źródło: Zielen miejska nr 2/2018 – „Natura kontra hałas”, R. Domańska**), wskazują, że żywopłot o szerokości 1,8 m tłumi hałas o 1-2 dB. Drzewa i krzewy sadzone w pasach o szerokości 7-8 m zmniejszają hałas o 10-13 dB. Pozytywny wpływ pasów zieleni na emisję hałasu potwierdzają badania własne autorów, w stopniu poprawy warunków akustycznych, jednakże poziom redukcji odbiega znacząco od przedstawionych w artykule wyników. Na podstawie własnych badań autorów prowadzonych na terenie Muzeum Pałacu Króla Jana III w Warszawie (Wilanów) potwierdzono pozytywny wpływ pasów zieleni na klimat akustyczny. Badania prowadzono codziennie, od poniedziałku do piątku, przez jedną godzinę w okresie szczytowego natężenia ruchu na ul. Przyczółkowej w miesiącu sierpniu, wrześniu, październiku oraz listopadzie. Poszczególne wyniki z każdego dnia pomiarowego nie odbiegały pod względem odchylenia standardowego więcej aniżeli 0,8 dB, co świadczy o jednorodności badanego środowiska w danym okresie. Punkt pomiarowy był zlokalizowany w odległości ok. 100 m od drogi oddzielony od drogi pasem zieleni drzew liściastych co przedstawia rysunek 5. Podczas badań zaobserwowano niewielką zmianę w poziomie hałasu w miesiącach sierpień oraz wrzesień, kiedy liście były na drzewach. W miesiącu październiku poziom dźwięku uległ podniesieniu o 3,5 dB w stosunku do września. W listopadzie poziom dźwięku uległ podniesieniu o 4,5 dB w stosunku do września. Podczas badań natężenie pojazdów we wrześniu, październiku oraz listopadzie było zbliżone, a w sierpniu nieco niższe. Przyczyną pogorszenia klimatu akustycznego była utrata liści przez drzewa.

Wadą pasów zwartej zieleni jest fakt, iż jego realizacja wymaga nieco więcej powierzchni, w celu uzyskania poprawy klimatu akustycznego, co nie jest zawsze możliwe w warunkach miejskich.

5.1.4. DZIAŁANIA MONITORINGOWE

Zgodnie z art. 114 ust. 4 ustawy POŚ „w przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”. Przepis ten został wprowadzony do polskiego prawodawstwa, zmianą ustawy POŚ z dnia 10 września 2015 r., ze względu na brak możliwości zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych dla budynków usytuowanych bardzo blisko drogi lub torowiska.

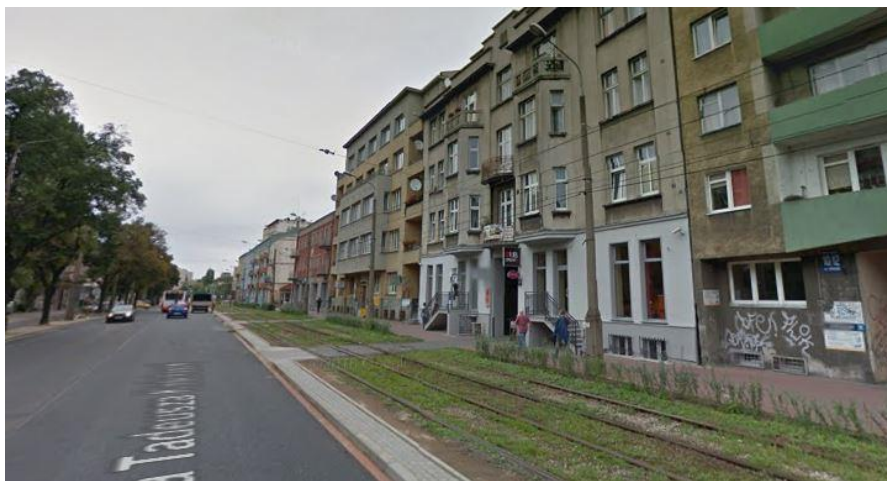
Rysunek 7 oraz rysunek 8 przedstawiają przykłady z terenu miasta Częstochowy, gdzie budynki sąsiadują z pasem drogowym lub kolejowym.

Rysunek 7. Widok z ul. Generała Jana Henryka Dąbrowskiego w Częstochowie.



Źródło: Google Maps – Street View

Rysunek 8. Przykładowa lokalizacja budynku bardzo blisko torowiska. Widok na Aleje Tadeusza Kościuszki w Częstochowie.



Źródło: Google Maps – Street View

Zgodnie z ww. przepisami prawa dla budynków zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub pasa kolejowego należy zapewnić odpowiednie warunki akustyczne wewnątrz pomieszczeń. Na wniosek zarządcy budynku, w przypadku nadmiernego poziomu hałasu wewnątrz budynku, należy przeprowadzić dodatkowe badania akustyczne zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018-01 „Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach” przywołaną w Rozporządzeniu WTB. Wówczas dopiero na podstawie pomiarów można stwierdzić, czy zachodzi potrzeba dalszych działań w związku z oddziaływaniem ponadnormatywnego poziomu hałasu.

Całkowita liczba budynków o przekroczonych standardach poziomu hałasu wynosi 2938. Na terenie miasta Częstochowy znajduje się 456 budynków o przekroczonych standardach poziomu hałasu drogowego zlokalizowanych na granicy pasa drogowego co stanowi 15,5 % wszystkich obiektów akustycznie chronionych o przekroczonym poziomie hałasu emitowanego do środowiska.

W przypadku hałasu szynowego generowanego przez pociągi na terenie miasta Częstochowy, znajduje się 28 budynków o przekroczonych standardach poziomu hałasu zlokalizowanych na granicy pasa kolejowego. Całkowita liczba budynków o przekroczonych standardach poziomu hałasu wynosi 614 budynków.

Ponadto, na skutek hałasu szynowego generowanego przez tramwaje na terenie miasta Częstochowy, odnotowano 18 budynków o przekroczonych standardach akustycznych, z czego 5 obiektów zlokalizowanych jest na granicy pasa drogowego.

Należy nadmienić, że prawdopodobieństwo uzyskania znaczącej poprawy klimatu akustycznego dla budynków zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub kolejowego, jest niewielkie i niezależne od wielkości poniesionych nakładów. W przypadku przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu dla budynku sąsiadującego z pasem drogowym lub pasem kolejowym jest remont nawierzchni drogi lub linii kolejowej, ograniczenie lub egzekwowanie ograniczeń prędkości przejazdu lub w przypadku drogi upłynnienie ruchu. Jednakże ich skuteczność nie jest gwarantowana. Przy nie dużej odległości od źródła w zależności od częstotliwości fali akustycznej występują zjawiska nieliniowe, a fala akustyczna nie rozchodzi się w sposób swobodny. W związku z tym podstawowe zależności akustyczne ograniczania hałasu w tzw. polu bliskim nie mają zastosowania. W sytuacji sąsiedowania budynku z pasem drogowym lub kolejowym nie ma także możliwości technicznych postawienia ekranu akustycznego.

Dodatkowy monitoring hałasu emitowanego do środowiska jest wskazany również dla obszarów, gdzie występują niewielkie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Metody pomiarowe oraz obliczeniowe charakteryzują się pewnym błędem, który wpływa na niepewność pomiaru. Niepewność pozwala nam określić stopień dokładności w jakim uzyskany poziom hałasu odpowiada stanu faktycznemu. Przy niewielkim przekroczeniu wartości dopuszczalnej istnieje prawdopodobieństwo, że wykonanie ponownych pomiarów w danym punkcie może wykluczyć dany budynek lub cały odcinek drogi czy linii kolejowej z grupy obiektów o przekroczonych poziomach hałasu. Zjawisko to dokładniej charakteryzuje rozdział 4.

Badania naukowe („Influence of typical source of traffic noise modeling method on accuracy of calculations of acoustics emission”, A. Boczkowski, G Koźlik) wskazują, że aktualnie obowiązująca norma w Polsce do obliczeń hałasu drogowego NMPB-Routes-96 SETRA-CERTU-LCPC-CSTB (zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. „w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku”) ma zastosowanie jedynie przy modelowaniu dróg o niskim natężeniu ruchu. Dla większych natężeń najlepszą dokładność osiąga norma niemiecka RLS 90.

Mapa akustyczna jest wykonywana w oparciu o punkty kalibracyjne pomiaru hałasu, które odpowiadają całym odcinkom dróg lub linii kolejowych. Zmienność lokalna emisji hałasu może być niezauważalna przy ocenie całościowej odcinka drogi lub torowiska na potrzeby mapy akustycznej. Dodatkowy monitoring dla obszarów o niskim poziomie przekroczeń wartości dopuszczalnej może zweryfikować rzeczywistą potrzebę prowadzenia na danym odcinku działań inwestycyjnych. Koszt pomiaru w stosunku do kosztów inwestycji jest niewspółmiernie niższy.

Zgodnie z art. 117 ust. 1 ustawy POŚ, państwowy monitoring środowiska jest niezbędnym narzędziem do oceny stanu akustycznego środowiska oraz wypełniania przez Polskę wymogów przepisów ochrony środowiska i sprawozdawczości na poziomie Unii Europejskiej wymaganej od wszystkich krajów członkowskich.

Wśród dostępnych metod pomiarowych hałasu komunikacyjnego (hałas drogowy, hałas szynowy) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 r. nr 140 poz. 824) załącznik 3 – referencyjna metodyka wykonywania okresowych pomiarów poziomów hałasu wprowadzonego do środowiska w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i linii tramwajowych oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych, jest metoda ciągła pomiaru hałasu w czasie odniesienia T (pomiar ciągły przez określony czas, najczęściej przez 24 godziny), metoda próbkowania w określonych porach dnia (kilku krotny pomiar hałasu przez określony czas np. 10 minut) lub pomiar poziomów ekspozycyjnych dźwięku do pojedynczych zdarzeń (metoda głównie wykorzystywana przy hałasie szynowym. W przypadku dróg można tą metodą mierzyć jedynie drogi o natężeniu

do 300 poj./h.). Najczęściej wykorzystywaną metodą pomiarową jest metoda pomiaru ciągłego przez 24 godziny. Niemniej jest to metoda kosztowna.

Metodą równoważną może być metoda próbkowania, której koszty są znacznie niższe. Zastosowanie metody wymaga dysponowania szczegółowymi danymi dotyczącymi natężenia pojazdów. Dane takie można uzyskać poprzez rozbudowę inteligentnego systemu sterowania ruchem, który będzie zbierał szczegółowe dane na temat natężenia. Metoda ta wymaga wybrania reprezentatywnych okresów czasu o jednolitym natężeniu pojazdów i dokonania w tych okresach pomiarów hałasu. Wyniki pomiarów metodą próbkowania pozwalają uzyskać ten sam rezultat co z zastosowaniem pomiarów 24 godzinnych przy znacznie niższym jednostkowym koszcie pomiaru. Tabela 15 przedstawia porównanie metod pomiarowych hałasu drogowego. Poniższe wyniki wskazują na doskonałą korelację obu metod badawczych przy znacznie niższych kosztach metody próbkowania. Kluczowym czynnikiem jest znajomość dobowego rozkładu natężenia pojazdów w czasie doby, na podstawie którego można określić reprezentatywne przedziały dla poszczególnych okresów doby.

Tabela 15. Porównanie metody ciągłej pomiaru hałasu drogowego z metodą próbkowania.

Równoważny poziom dźwięku						
Metoda	Pora dnia [dB]		Pora wieczoru [dB]		Pora nocy [dB]	
Metoda pomiarów ciągłych	68,4		66,6		60,8	
Metoda próbkowania	Poziom próbki elementarnej	Poziom uśredniony	Poziom próbki elementarnej	Poziom uśredniony	Poziom próbki elementarnej	Poziom uśredniony
	68,5	69,0	66,6	66,9	61,4	60,6
	69,7		67,2		60	
	68,7		66,9		60,5	

5.2. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU DROGOWEGO

5.2.1. WPROWADZENIE INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW TRANSPORTOWYCH

Inteligentny System Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym to zintegrowany system rozwiązań informatycznych przeznaczonych do pomiaru, przesyłania i przetwarzania, nadzoru parametrów ruchu oraz dynamicznego oddziaływania na ruch drogowy, w celu podniesienia bezpieczeństwa oraz zapewnienia płynności i komfortu jazdy. Profesjonalnie zaprojektowane systemy zarządzania ruchem to inwestycje rentowne, przynoszące redukcję kosztów utrzymania sieci drogowej oraz obsługi skutków kolizji i wypadków drogowych. Inteligentne systemy sterowania ruchem potrafią zwiększyć sprawność przepustowości sieci drogowej o 20%. Efektem takiej zmiany jest ograniczenie emisji hałasu od drogi do 4 dB.

Miasto Częstochowa na chwilę obecną posiada system ITS, jednakże jest on stopniowo rozbudowywany, a jego „pełna” wersja, która obejmie m.in.: budowę centrum zarządzania, rozbudowę podsystemu wideodetekcji, oraz budowę podsystemu informacji o wolnych miejscach parkingowych przewidywana jest na 2020 rok a całość inwestycji jest szacowana na kwotę ponad 120 mln PLN z czego 103 mln PLN może być dofinansowane z budżetu Unii Europejskiej.

5.2.2. WPROWADZENIE ŚRODKÓW TRWAŁEGO UPŁYNNIENIA RUCHU

Płynność ruchu w obszarach miejskich jest kluczowym czynnikiem wpływającym na emisję hałasu od dróg. Oddziaływanie na tej płaszczyźnie potrafi przynieść najlepsze efekty w zakresie redukcji emisji hałasu. Pod względem finansowym działanie to klasyfikuje się pomiędzy nisko budżetowym egzekwowaniem ograniczeń prędkości, czy strefami ograniczonego ruchu pojazdów ciężarowych, a wysoko budżetowymi projektami ograniczenia natężenia, poprzez budowę nowych ciągów komunikacyjnych.

Poniżej w tabeli 16 przedstawiono wyniki prac badawczych wpływu ruchu przyspieszonego i opóźnionego na zmianę emisji hałasu w stosunku do ruchu płynnego.

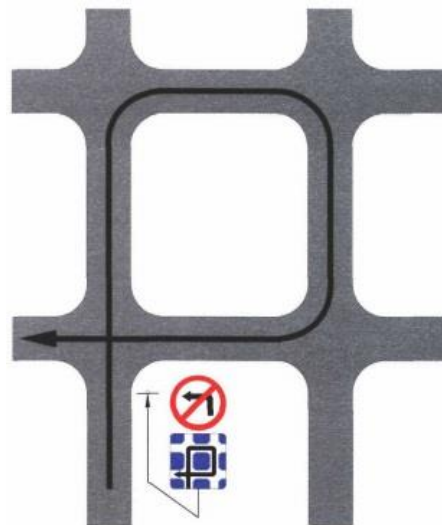
Tabela 16. Wpływ ruchu przyspieszonego i opóźnionego na zmianę poziomu emisji hałasu w stosunku do ruchu płynnego.

Przyspieszenie/opóźnienie [m^2/s]	Typ pojazdu	Poziom emisji hałasu [dB]	Opis ruchu
1	Lekki	+1,7	Średnie przyspieszenie
2	Lekki	+4,5	Szybkie przyspieszenie
-1	Lekki	-0,8	Delikatne hamowanie
-2	Lekki	-1,2	Gwałtowne hamowanie
0,5	Ciężki	+2,1	Średnie przyspieszenie
1	Ciężki	+4,5	Szybkie przyspieszenie
-1,5	Ciężki	-4,5	Średnie hamowanie

Źródło: Traffic management and noise, H. Bendtsen, L. Ellebjerg Larsen

Gwałtowne przyspieszenie potrafi generować poziom emisji hałasu wyższy o 4,5 dB w stosunku do ruchu płynnego z prędkością 50 km/h. Przy skrzyżowaniach ze względu na utrudnienia w płynności ruchu następuje wzrost hałasu, głównie w wyniku przyspieszania pojazdów po zatrzymaniu. W celu zredukowania tego zjawiska zaleca się stosowanie rond, wydzielania oddzielnych pasów do lewoskrętów czy organizowanie ruchu poprzez zakaz skrętu w lewo i wskazywanie dojazdu poprzez drogi o niższym natężeniu (zastosowanie znaku B-21 ze znakiem F-7). Przykład zakazu skrętu w lewo oraz zastosowanego objazdu przedstawiono na rysunku 9. Ww. rozwiązanie, poprzez redukcję gwałtownych przyspieszeń, poprawi poziom emisji hałasu zwłaszcza na drogach o największym natężeniu płynności ruchu.

Rysunek 9. Schemat organizacji skrętu w lewo w warunkach miejskich.



Źródło: e-znaki.pl

Biorąc pod uwagę zjawisko przyspieszania w rejonie skrzyżowań, zamiana ich na rondo jest jak najbardziej korzystna. W konsekwencji, dzięki zmniejszeniu prędkości pojazdów i upłynnianiu ruchu, otrzymuje się redukcję hałasu sięgającą nawet 4 dB. Należy zaznaczyć, iż rondo o małym promieniu skrętu, ze względu na utrudnienia, należy stosować w miejscach, gdzie ruch pojazdów o dużych gabarytach (pojazdy ciężarowe z naczepami, autobusy) jest sporadyczny.

5.2.3. EGZEKLOWANIE OGRANICZEŃ PRĘDKOŚCI RUCHU POJAZDÓW

Hałas drogowy zależy od prędkości ruchu pojazdów. Hałas rośnie wraz z prędkością ruchu, przy czym wzrost ten zależy szczególnie od struktury natężenia pojazdów (udział pojazdów ciężkich w całkowitym natężeniu), rodzaju nawierzchni jezdni, nachylenia drogi oraz płynności ruchu. Duża prędkość poruszania się jest szczególnie zauważalna na odcinkach dróg o złym stanie nawierzchni.

Egzekwowanie ograniczeń prędkości może następować poprzez urządzenia elektronicznego pomiaru prędkości (fotoradar), system odcinkowego pomiaru prędkości lub kontrole Policji.

Na podstawie zależności empirycznych metod obliczeniowych, wyznaczono wartości redukcji poziomu hałasu przy zmianie prędkości poruszania się pojazdów. Tabela 17 przedstawia wyniki obliczeń dla pojazdów lekkich oraz pojazdów ciężkich. Przy poniższych obliczeniach zastosowano natężenie ruchu dla 100 pojazdów/h, ruch równomierny i nawierzchnię asfaltu gładkiego. Należy tu zaznaczyć, że różne dostępne normy metod obliczeniowych w przypadku pojazdów ciężkich potrafią różnić się diametralnie. Dla przykładu należy tu podać normę francuską NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB) aktualnie obowiązującą w Polsce, która dla pojazdów ciężkich przy wzroście prędkości zmniejsza poziom emisji hałasu, a inna norma niemiecka RLS 90 wraz ze wzrostem prędkości zwiększa poziom emisji dla pojazdów ciężkich. Różnice te wynikają z założeń metodycznych poszczególnych norm. Badania naukowe („Influence of typical source of traffic noise modeling method on accuracy of calculations of acoustics emission”, A. Boczkowski, G Koźlik) wskazują, że aktualnie obowiązująca norma w Polsce do obliczeń hałasu drogowego ma zastosowanie jedynie przy modelowaniu dróg o niskim natężeniu ruchu. Dla większych natężeń najlepszą dokładność osiąga norma niemiecka RLS 90. Wyniki badań naukowych przedstawionych w tabeli 17 potwierdzają, że wzrost prędkości generuje wyższą emisję hałasu.

Tabela 17. Efekty redukcji hałasu w zależności od zmiany prędkości poruszania się pojazdów.

Zmiana prędkości pojazdu		Redukcja emisji hałasu	
Prędkość pierwotna [km/h]	Prędkość wtórna [km/h]	Pojazdy lekkie [dB]	Pojazdy ciężkie [dB]
90	80	1,2	0
90	70	2,6	0,8
90	60	3,9	1,6
70	60	1,3	0
70	50	2,7	1,8
70	40	3,9	3
60	50	1,4	1
60	40	2,6	2,2
60	30	3,6	3,8
50	40	1,2	1,2
50	30	2,2	2,8
40	30	1,0	1,6

Skutki hałasu są szczególnie odczuwalne w porze nocnej. Z tego względu w wielu miastach europejskich (np. w Berlinie) na wielu odcinkach dróg, biegnących w pobliżu zabudowy mieszkaniowej w ramach POŚH ustalono 30 km/h jako prędkość dopuszczalną, która obowiązuje tylko w porze nocnej. Dotyczy to również dróg głównych i ekspresowych. Dla przykładu, tylko dla pory nocnej, 246 km z 1584 km dróg Berlina posiada ograniczenie prędkości do 30 km/h, w tym 164 km (ok. 5%) tylko ze względu na hałas w porze nocnej. Działaniom tym towarzyszyła szeroka akcja informacyjna, zarówno w środkach masowego przekazu, jak i na portalu internetowym miasta. Ocena wyników tych działań, pozwoliła stwierdzić, że redukcja prędkości tylko w porze nocnej prowadzi do efektu synergii w postaci poprawy bezpieczeństwa w ruchu, jakości przestrzeni miasta i jakości powietrza. Straty czasu z powodu dłuższej podróży szacowane są na 0-2 sekundy na 100 m drogi. Należy nadmienić, że działania te spotkały się z akceptacją większości mieszkańców. Planowane jest dalsze powiększenie ilości odcinków ulic z dopuszczalną prędkością 30 km/h. Oczekuje się, że realizacja planowanych działań, w połączeniu z optymalizacją strumienia ruchu, zmniejszą nie tylko hałas, ale również zanieczyszczenie powietrza jak również podniosą bezpieczeństwo ruchu.

Należy podkreślić, że przy egzekwowaniu ograniczenia prędkości, ze względu na hałas w porze nocnej, zrezygnowano w pierwszym okresie z karania kierowców. Nacisk położono na zrozumienie oraz akceptację potrzeb mieszkańców i ich prawa do wypoczynku. Znaki ograniczenia prędkości mają często dodatkowe tabliczki informacyjne wskazujące na powód ograniczenia prędkości i czas, w którym obowiązują.

Rysunek 10. Przykład znaku ograniczającego prędkość w porze nocy.

Źródło: www.alamy.com/stock-photo/seesener

5.2.4. ELIMINACJA RUCHU TRANZYTOWEGO Z OBSZARÓW O GĘSTEJ ZABUDOWIE ORAZ TWORZENIE STREF Z ZAKAZEM LUB OGRANICZENIEM RUCHU POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH W CENTRUM MIASTA

Wielkość poziomu hałasu można również kształtować poprzez zmianę struktury ruchu, np. w wyniku zmniejszenia procentowego udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu. Wartość tej redukcji zależy dodatkowo od prędkości potoku ruchu (poziom hałasu generowanego przez pojazdy ciężkie nie zmienia się tak samo z prędkością ruchu, jak poziom hałasu pojazdów lekkich). Najskuteczniejszymi metodami zmniejszenia udziału pojazdów ciężarowych w potoku ruchu na terenie miasta jest budowa obwodnic wyprowadzających ruch tranzytowy lub poprzez tworzenie stref ograniczających ruch pojazdów ciężarowych.

Ulicą o największym natężeniu pojazdów ciężkich w porze nocy, jest niewątpliwie Aleja Wojska Polskiego na całym odcinku w obrębie miasta Częstochowa. Ma to związek z faktem, iż ten odcinek jest fragmentem drogi krajowej nr 1 łączącej północ i południe Polski. Realizowana w chwili obecnej inwestycja budowy autostrady A1 na odcinku Pyrzowice – Częstochowa w znaczącym stopniu przyczyni się do zmniejszenia natężenia zarówno pojazdów ciężkich jak i lekkich na drogach Częstochowy. Realizacja autostrady A1 jest inwestycją o znaczeniu europejskim, przewiduje się że zostanie oddana do użytku w połowie 2019 roku (odc. „F” oraz odc. „G”), a całkowity koszt inwestycji wyniesie 2,6 mld PLN.

Tabela 18 przedstawia poziom redukcji hałasu przy ograniczeniu ruchu pojazdów ciężarowych uzyskany na podstawie pracy badawczej Traffic Management and Noise Reducing Pavements – Recommendations on Additional Noise Reducing Measures (Silvia Project Deliverable, H. Bendtsen, J. Haberl, U. Sandberg, G. Watts, E. Pucher).

Tabela 18. Wpływ udziału pojazdów ciężkich na poziom redukcji emisji hałasu.

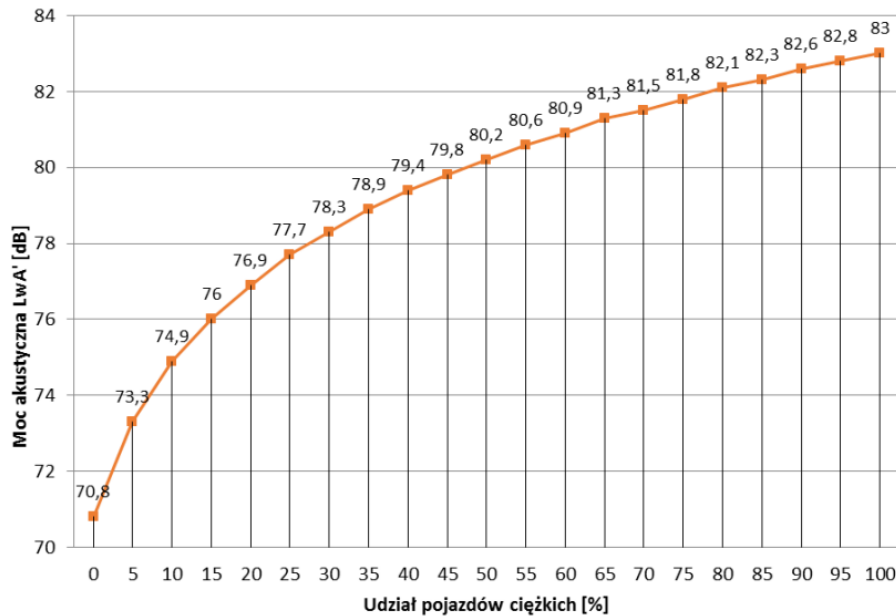
Redukcja udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu [%]	Redukcja emisji hałasu w dB, przy prędkości 50 km/h	Redukcja emisji hałasu w dB, przy prędkości 80 km/h
Od 5% do 0%	0,7	1,0
Od 10% do 0%	1,4	1,9
Od 15% do 0%	2,0	2,6

Źródło: *Traffic Management and Noise Reducing Pavements – Recommendations on Additional Noise Reducing Measures, Silvia Project Deliverable, H. Bendtsen, J. Haberl, U. Sandberg, G. Watts, E. Pucher*

Na podstawie zależności empirycznych metod obliczeniowych, można również wyznaczyć prognozowany poziom redukcji hałasu w znacznie szerszym zakresie, aniżeli podawany w tabeli 18. Jest to związane z możliwościami dokonania faktycznych pomiarów w środowisku przy zachowaniu podobnej struktury ruchu (natężenie pojazdów, prędkość, rodzaj płynności ruchu) i sterowania natężeniem tylko pojazdów ciężarowych. Rysunek 11 przedstawia stopień zmiany emisji hałasu przy zmianie udziału procentowego pojazdów ciężkich w strukturze ruchu. Poniższy wykres wskazuje, że przy niewielkim udziale pojazdów ciężkich

w potoku ruchu, znacząco wzrasta poziom emisji hałasu. Wzrost ten jednak nie jest liniowy. Zwiększanie obciążenia, na drogach już o dużym udziale, pojazdów ciężkich nie generuje proporcjonalnie większej emisji hałasu. Przeniesienie transportu z obszaru miasta na drogi, od których nie występują przekroczenia na obszarach akustycznie chronionych może znacząco poprawić obraz klimatu akustycznego na terenie miasta Częstochowy.

Rysunek 11. Zmiana poziomu emisji hałasu w zależności od udziału pojazdów ciężkich (opracowanie własne)



5.2.5. BUDOWA ALTERNATYWNYCH DRÓG, KTÓRE OGRANICZĄ RUCH NA ARTERIACH ULICZNYCH W CENTRUM MIASTA

Tworzenie nowych dróg na terenie miasta sprzyja równomiernemu rozłożeniu ruchu pojazdów na wszystkie ciągi komunikacyjne, szczególnie w godzinach szczytu. Odciążenie odcinków o wysokim natężeniu sprzyja poprawie emisji hałasu od dróg poprzez mniejsze natężenie pojazdów w centrum miasta. Mniejsze natężenie sprzyja upłynnieniu ruchu, co w efekcie dalej poprawia warunki emisji hałasu od drogi. Tabela 19 przedstawia stopień redukcji hałasu przy zmianie wielkości natężenia pojazdów. Poniższe wyniki uzyskano w drodze własnych obliczeń empirycznych.

Tabela 19. Stopień redukcji hałasu przy zmniejszeniu natężenia ruchu.

Redukcja natężenia ruchu [%]	Redukcja hałasu [dB]
10	0,5
20	1,0
30	1,5
40	2,2
50	3,0
60	4,0
70	5,2

Porównując zmianę natężenia ruchu w stosunku do zmiany prędkości poruszania się pojazdów, można zauważyć, że zmniejszenie prędkości o 20 km/h potrafi przynieść lepsze skutki aniżeli obniżenie natężenia pojazdów o 40%. Stosunek nakładów finansowych, które należy zainwestować celem osiągnięcia porównywalnego efektu redukcji hałasu poprzez obniżenie natężenia pojazdów (budowa nowych ciągów komunikacyjnych, ograniczenia lub zakazy ruchu pojazdów ciężarowych) do obniżenia prędkości, przemawia na korzyść działań, w pierwszej kolejności, związanych z egzekwowaniem ograniczeń prędkości, a następnie wyłącznie ograniczanie prędkości dopuszczalnej.

5.2.6. REMONTY NAWIERZCHNI ULIC

Utrzymanie, konserwacja oraz bieżące naprawy nawierzchni drogowej, powinno być priorytetem, gdyż przyczynią się do obniżenia poziomu hałasu w środowisku. Eliminacja kolein, ubytków, źle osadzonych studzienek oraz generalne remonty nawierzchni powinny być głównymi działaniami w zakresie ochrony przed hałasem drogowym dla wysokich przekroczeń hałasu powyżej 5 dB, zwłaszcza w sytuacji, kiedy nie ma możliwości zastosowania środków organizacyjnych. W przypadku remontu jezdni, średnio uzyskuje się poprawę emisji hałasu o 2-3 dB, w zależności od rodzaju nawierzchni.

Wykorzystanie nawierzchni drogowych określanych mianem cichych lub porowatych wykazuje właściwości tłumiące hałas drogowy. Jest wiele typów i rodzajów cichych nawierzchni (nawierzchnie dwuwarstwowe i jednowarstwowe, z różną zawartością wolnej przestrzeni, różną wielkością uziarnienia). Skuteczność akustyczna takich nawierzchni zależy przede wszystkim od budowy nawierzchni, prędkości ruchu oraz kategorii pojazdów (dla pojazdów lekkich skuteczność akustyczna jest większa niż dla pojazdów ciężkich). Im większa prędkość ruchu, tym tłumienie hałasu jest większe.

Na podstawie opracowań własnych dotyczących hałasu emitowanego do środowiska od dróg stwierdzono, że zwiększenie zawartości wolnych przestrzeni w asfalcie porowatym z 15-18% do co najmniej 22% pozwala na redukcję hałasu samochodów osobowych o około -6,5 dB i ciężarowych o około -4,5 dB. Układ dwuwarstwowy powoduje zmniejszenie hałasu drogowego o 8-10 dB. Innymi istotnymi zaletami tego typu nawierzchni jest zapobieganie tworzeniu się zjawiska „aqua-planingu”, (tzn. utraty przyczepności opony podczas jazdy po nawierzchni pokrytej wodą, spowodowanej tworzeniem się warstwy wody między oponą a jezdnią. W rezultacie może wystąpić utrata kontroli nad pojazdem), a także polepszenie widoczności podczas opadów deszczu „wodny spray”. W przeciwieństwie do innych metod redukcji hałasu, np. ekranów akustycznych, ciche nawierzchnie nie są negatywnie odbierane przez mieszkańców. Jednakże oprócz niewątpliwych zalet nawierzchnia ta posiada również wady, związane z kosztami utrzymania oraz obniżeniem jej skuteczności w przypadku niedostatecznej dbałości o jakość nawierzchni. Zatykanie się porów powoduje obniżenie zdolności do redukcji hałasu, dlatego tego typu nawierzchnie wymagają większych nakładów finansowych na etapie eksploatacji.

Tabela 20 przedstawia klasyfikację głośności danej nawierzchni wg metody CPX opartej na normie ISO/DIS 11819-2.2.

Tabela 20*. Klasyfikacja głośności nawierzchni wg metody CPX.

Klasyfikacja nawierzchni	Wartość dopuszczalna głośności [dB] wg metody CPX
Nawierzchnie ciche	<93,5
Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości	93,5-96,4
Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	96,5-99,4
Nawierzchnie o podwyższonej hałaśliwości	99,5-102,4
Nawierzchnie o nadmiernej hałaśliwości	≥102,5

Tabela 21*. Poziom głośności w zależności od rodzaju nawierzchni.

Oznaczenie nawierzchni	Nazwa nawierzchni	Poziom głośności wg metody CPX [dB]	Klasyfikacja głośności	Różnica w stosunku do nawierzchni referencyjnej [dB]
DAC 16	Beton asfaltowy	98,5	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-0,2
DAC 12	Beton asfaltowy	99,3	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	0,6
DAC 11	Beton asfaltowy	96,8	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-1,9
SMA 12	Mastyks grysowy	99,2	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	0,5
SMA 11	Mastyks grysowy - nawierzchnia referencyjna	98,7	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-
SMA 10	Mastyks grysowy	98,4	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-0,3

Oznaczenie nawierzchni	Nazwa nawierzchni	Poziom głośności wg metody CPX [dB]	Klasyfikacja głośności	Różnica w stosunku do nawierzchni referencyjnej [dB]
SMA 8	Mastyks grysowy	97,2	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-1,5
SMA 5	Mastyks grysowy	97,6	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-1
SMA LA	Mastyks grysowy o obniżonej głośności	96,7	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-2
BBTM 8	Cienka warstwa o nieciąglym uziarnieniu	95,3	Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości	-3,4
BBTM 5	Cienka warstwa o nieciąglym uziarnieniu	93,5	Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości	-5,2
PAC 11	Asfalt porowaty jednowarstwowy	98	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-0,6
PAC 8	Asfalt porowaty jednowarstwowy	94,5	Nawierzchnie o zredukowanej hałaśliwości	-4,2
DPAC 8+16	Asfalt porowaty dwuwarstwowy	93,2	Nawierzchnie ciche	-5,5
RA 11	Mieszanka modyfikowana gumą	98,4	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-0,3
RA 8	Mieszanka modyfikowana gumą	97,9	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-0,8
SS	Cienka warstwa na zimno - Slurry Seal	99,4	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	0,7
MNU 11	Mieszanka o nieciąglym uziarnieniu	99,7	Nawierzchnie o podwyższonej hałaśliwości	1
CC	Beton cementowy	97,9	Nawierzchnie o normalnej hałaśliwości	-0,8
CB	Kostka betonowa	102,9	Nawierzchnie o nadmiernej hałaśliwości	4,2
PS	Kostka kamienna	106,4	Nawierzchnie o nadmiernej hałaśliwości	7,7
PERS	Nawierzchnia poroelastyczna	88,7	Nawierzchnie ciche	-10

**Źródło: Wykład na III ogólnopolskim Forum Specjalistycznym – Nawierzchnie drogowe 2015, dr inż. P. Mioduszewski Politechnika Gdańska „Przegląd hałaśliwości różnych typów nawierzchni drogowych na podstawie wyników pomiarów metodą CPX.*

Tabela 22. Korekta emisji hałasu w zależności od rodzaju nawierzchni, struktury ruchu i prędkości w stosunku do nawierzchni referencyjnej SMA: 13-16 mm

Charakterystyka nawierzchni	Prędkość pojazdów 61-80 km/h		Prędkość pojazdów 61-80 km/h	
	Udział procentowy pojazdów ciężkich 0-5%	Udział procentowy pojazdów ciężkich 6-19%	Udział procentowy pojazdów ciężkich 0-5%	Udział procentowy pojazdów ciężkich >5%
SMA: 13-16 mm	Nawierzchnia referencyjna			
SMA: 10-12 mm	-1	-1	-1	-1
SMA: 4-6 mm	-3	-2	-3	-1
PAC<14-16 mm	-2	-1	-2	-1
DPAC - 2 warstwy, 5-8 mm	-6	-5	-6	-5
CC gładki, <12-18 mm	+1	+2	+1	+2
CC, z odsoniętym kruszywem, 7-9 mm	-2	-1	-2	-1

Źródło: Tyre/Road Noise Reference Book, U. Sandberg, J.A. Ejsmont

Zastosowanie cichych nawierzchni jest uzasadnione w przypadkach przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu sięgających kilku decybeli. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż skuteczność akustyczna cichych nawierzchni zależy nie tylko od jej budowy, ale również od rodzaju pojazdów samochodowych oraz od prędkości ruchu. Im większy procent udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu tym mniejsza wypadkowa redukcja hałasu wynikająca z właściwości samej nawierzchni. Stosowanie cichych nawierzchni zaleca się na obszarach o wysokich prędkościach przejazdu (hałas aerodynamiczny), gdzie nie dominuje hałas pochodzący od silników. Największą wadą porowatych cichych nawierzchni drogowych jest spadek ich efektywności wraz z upływającym czasem. Zjawisko to spowodowane jest przez zanieczyszczenia, które wypełniają pory na powierzchni jezdni. Zmniejszenie ich objętości powoduje zmniejszenie właściwości pochłaniających nawierzchni. W celu utrzymania skuteczności akustycznej w długim okresie czasu konieczne jest ich regularne czyszczenie celem usunięcia zanieczyszczeń. Zaleca się czyszczenie cykliczne, 2 razy w ciągu roku, przy czym częstość tej operacji zależy od prędkości ruchu na drodze oraz natężenia ruchu. Dodatkowym problemem jest utrzymanie właściwości nawierzchni cichych w okresie zimowym. W przypadku niskich temperatur należy zapobiegać zamarznięciu wody w porach nawierzchni poprzez stosowanie soli lub solanki.

Na podstawie danych ujętych w ww. tabelach należy stwierdzić, spore zróżnicowanie poziomu emisji hałasu w zależności od nawierzchni. Pod względem ochrony przed hałasem powinno wykluczyć się ze stosowania nawierzchnie z kostki. Niewielkie zmiany właściwości tej samej mieszanki znacząco wpływają na poziom emisji hałasu, co dobrze przedstawiają wyniki dla poziomu głośności asfaltu porowatego. Wśród nawierzchni drogowych zaklasyfikowanych do kategorii o normalnej hałaśliwości istnieje spory wybór i w większości przypadków pozwalają na osiągnięcie poprawy warunków akustycznych. Przy wymianie nawierzchni, należy pamiętać o jednoczesnym egzekwowaniu ograniczeń prędkości. Na drogach o dobrej nawierzchni obserwuje się wzrost prędkości przejazdu. W takiej sytuacji oba czynniki będą się wzajemnie znosić, bez uzyskania poprawy klimatu akustycznego.

5.2.7. WDRAŻANIE ROZWIĄZAŃ USPRAWNIAJĄCYCH FUNKCJONOWANIE KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ ORAZ WYMIANA TABORU

Wymiana taboru transportu miejskiego na nowoczesne pojazdy niskoemisyjne, pozwoli na zredukowanie emisji hałasu od pojazdów ciężarowych, do jakich klasyfikuje się transport miejski. Pojazdy ciężarowe, w tym autobusy, w kluczowy sposób wpływają na poziom emisji hałasu. Zjawisko to jest szczególnie odczuwalne przy ruszaniu i hamowaniu. Wykorzystanie nowoczesnych autobusów o niskiej emisji hałasu, wyposażonych w system start-stop pozwoli znacząco zredukować poziom hałasu na najbardziej użytkowanych liniach. W chwili obecnej największe natężenie ruchu pojazdów komunikacji miejskiej w Częstochowie skupia się w rejonie ulic: Al. Armii Krajowej, Al. Kościuszki, Al. Wolności, Al. NMP, Al. Wojska Polskiego, Sobieskiego oraz Śląska.

Stopniowe przejście na pojazdy zasilane energią elektryczną, z uwagi na fakt przyjęcia ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2018 r. poz. 317) zwanej dalej ustawą EiPA. Wśród najważniejszych zapisów należy wymienić:

- budowa i utrzymanie infrastruktury ładowania transportu publicznego, są celem publicznym. Szacunkowy koszt zakupu autobusu elektrycznego marki Solaris wynosi około 2 mln PLN (art. 11, ustawa EiPA);
- zapewnienie, aby udział pojazdów elektrycznych we flocie użytkowanych pojazdów przez jednostkę samorządu terytorialnego (o liczbie mieszkańców powyżej 50 000) był równy lub wyższy niż 30%. Zapis ten dotyczy pełnienia zadań publicznych lub świadczenia/zlecania usługi komunikacji miejskiej (art. 35 ust. 1 i ust. 2 oraz art. 36 ust. 1, ustawa EiPA);
- przeprowadzenie analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem autobusów zeroemisyjnych co 36 miesięcy (art. 37 ust. 1 i ust. 2, ustawa EiPA);
- możliwość utworzenia „stref czystego powietrza” w celu redukcji emisji zanieczyszczeń w tym hałasu (art. 39 ust. 1, ustawa EiPA).

Emisja hałasu od środków transportu publicznego przypadająca na jedną osobę jest znacznie niższa aniżeli emisja hałasu od indywidualnych środków komunikacji (samochód). W tej sytuacji podejmowane działania powinny być ukierunkowane na działania mające na celu zwiększenie komunikacji zbiorowej poprzez:

- skracanie przerw kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej;
- duże ilości połączeń bezpośrednich;
- optymalizację połączeń z przesiadkami;
- budowę centrów przesiadkowych
- ułatwienia dla komunikacji zbiorowej (np. odrębne pasy jezdni dla autobusów);
- właściwą informację i reklamę;
- ofertę pokrywającą cały obszar miasta;
- środki ekonomiczne (odpowiednio atrakcyjna taryfa opłat za przejazdy);
- łączenie przystanków komunikacji autobusowej i systemu parkingów typu „Park and Ride” (z ang. zaparkuj i jedź);
- środki restrykcyjne dotyczące indywidualnego ruchu samochodowego (zakazy wjazdu pojazdów do strefy centrum miasta);
- zapewnienie izolacji akustycznej od operacji autobusowych wykonywanych na przystankach, poprzez montowanie barier akustycznych lub specjalnie zaprojektowanych wiat przystankowych (Rysunek 12).

Rysunek 12. Przykład wiaty autobusowej z zamontowanymi barierami ochronnymi.



Źródło: www.nanputuo.com

5.2.8. WSPÓŁPRACA Z POLICJĄ LUB INSPEKCJĄ TRANSPORTU DROGOWEGO W ZAKRESIE KONTROLI ŚRODKÓW TRANSPORTU POD WZGLĘDEM EMISJI HAŁASU DO ŚRODOWISKA

Dopuszczalne poziomy emisji hałasu od pojazdów określone są w §9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 11 grudnia 2017 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2017 r. poz. 2338). Rozporządzenie określa dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów. Pojazd samochodowy powinien być tak skonstruowany, aby poziom emitowanego przez niego hałasu mierzony w czasie postoju w odległości 0,5 m nie przekraczał w odniesieniu do pojazdu, który został poddany badaniom homologacyjnym wartości ustalonej w trakcie homologacji o 5 dB. Pozostałe pojazdy powinny emitować hałas mieszczący się w zakresie przedstawionym jak w tabeli 23. Kontrola spełnienia tych warunków będzie wpływać na poprawę całokształtu klimatu akustycznego miasta Częstochowy, który w głównej mierze kształtowany jest przez ruch drogowy.

Tabela 23. Dopuszczalny poziom emisji hałasu od pojazdów.

L.p.	Pojazd	Rodzaj silnika	
		O zapłonie iskrowym [dB]	O zapłonie samoczynnym [dB]
1	Motocykl z silnikiem o pojemności skokowej: - Nie przekraczającej 125 ccm - Większej niż 125 ccm	94	-
		95	-
2	Samochód osobowy	93	96
3	Pojazd samochodowy o dopuszczalnej masie całkowitej nie przekraczającej 3,5 t, z wyjątkiem samochodu osobowego	93	102
4	Inny pojazd samochodowy	98	108

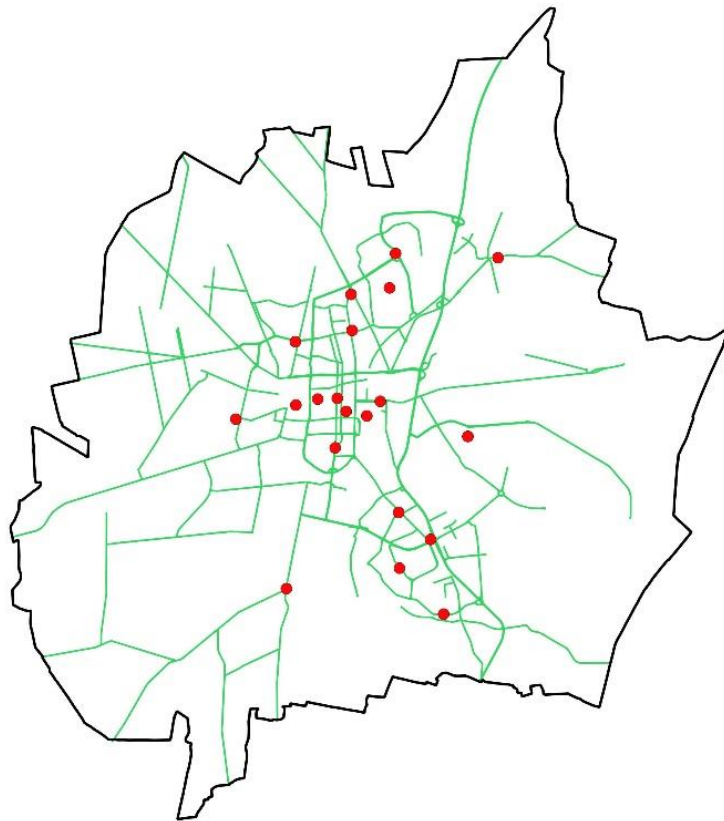
Ustawodawca, nadał szerokie uprawnienia funkcjonariuszom zarówno, Policji jak i Inspektoratu Transportu Drogowego, którzy są uprawnieni do dokonywania pomiarów hałasu. Mogą oni nakładać mandaty karne, na podstawie art.60 ust.2 pkt 2 ustawy prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1926) lub odebrać dowód rejestracyjny za pokwitowaniem, jeżeli będą mieli uzasadnione podejrzenie naruszenia norm hałasu. Zabrania się kierującemu używania pojazdu w sposób powodujący uciążliwości związane z nadmierną emisją spalin do środowiska lub nadmiernym hałasem.

5.2.9. ROZWÓJ SYSTEMU WYPOŻYCZANIA ROWERÓW MIEJSKICH ORAZ BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH I CIĄGÓW PIESZYCH

Ograniczenie ruchu pojazdów w strefie śródmiejskiej powinno być procesem długoterminowym celem ograniczenia 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. Rozwijanie sieci ścieżek rowerowych, budowa miejskich wypożyczalni rowerów czy budowa miejsc postojowych dla rowerów oraz parkingów „Bike and Ride” to praktyki sprawdzone pod względem skuteczności w wielu miastach. Należy podkreślić znaczenie wszelkiego rodzaju prac informacyjno – edukacyjnych 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.

Na terenie miasta Częstochowy od marca 2018 roku, funkcjonuje system wypożyczalni rowerów. Obecnie w ofercie wypożyczalni dostępnych jest 185 rowerów zlokalizowanych w 20 stacjach samoobsługowych na terenie całego Miasta. Rysunek 13 przedstawia lokalizację wypożyczalni rowerów. Miejska wypożyczalnia rowerów jest świeżo powstałym projektem na mapie Częstochowy, który najwyraźniej przypadł do gustu mieszkańcom – w pierwszym tygodniu funkcjonowania Częstochowianie wypożyczyli rowery ponad 5200 razy (**źródło: rower.czestochowa.pl**).

Na terenie miasta Częstochowa dostępnych jest ponad 70 km ścieżek rowerowych. Miasto Częstochowa posiada „Program budowy infrastruktury rowerowej”, dzięki czemu przy każdej inwestycji drogowej, Władze Miasta starają się planować nowe ścieżki rowerowe.

Rysunek 13. Szkic Lokalizacji wypożyczalni rowerów.

Źródło: rower.czestochowa.pl

5.2.10. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Bezpośrednio z treści ustawy POŚ oraz przepisów wykonawczych, dotyczących opracowania POŚH, nie wynika obowiązek ujęcia w nim zagadnienia dotyczącego edukacji ekologicznej. Doświadczenia światowe, zwłaszcza europejskie, szczególnie sprawdzone w takich krajach jak Dania, Szwecja czy Holandia, sposoby i środki zmiany zachowania kierowców i kształtowania proekologicznych postaw ogółu ludności, wskazują na potrzebę podjęcia podobnych działań.

Edukacja ekologiczna powinna się odnosić zarówno do młodzieży szkolnej, jak i dorosłych mieszkańców Częstochowy. Jej celem jest informowanie, w jaki sposób człowiek może wpływać na klimat akustyczny środowiska poprzez zapobieganie emisji hałasu do środowiska już na poziomie jego mieszkania, domu, podwórka. Ma za zadanie informowanie społeczeństwa o stopniu realizacji POŚH w kolejnych latach.

Zestawienie możliwych działań:

- ulotki i broszury (dla dorosłych i młodzieży) zawierające podstawowe informacje na temat problematyki hałasowej w mieście w wersji dostępnej na stronie internetowej Urzędu Miasta;
- zamieszczanie na portalu miejskim informacji o zrealizowanych zabezpieczeniach akustycznych oraz inwestycji mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, najbliższych planowanych inwestycji;
- warsztaty wiedzy o hałasie i o sposobach jego redukcji z udziałem zarządców źródeł hałasu oraz producentów rozwiązań antyhałasowych;
- konkursy i loterie z wiedzy o hałasie organizowane przy okazji imprez masowych związanych z ochroną środowiska;
- przekazywanie do mediów informacji na temat realizacji programu ochrony środowiska przed hałasem w postaci rocznych sprawozdań z wykonanych oraz planowanych inwestycji;
- promowanie takich kampanii jak Tydzień Zrównoważonego Transportu, czy Europejski Dzień Bez Samochodu.

5.3. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU SZYNOWEGO (LINIE KOLEJOWE, TRAMWAJOWE)

Redukcja emisji hałasu szynowego jest niezwykle złożona i możliwa do wykonania, w przypadku linii kolejowych w granicach miasta Częstochowy, jedynie w skali całego regionu.

W rozwiązaniu problemu hałasu szynowego włączyła się także Unia Europejska. Na podstawie kilku raportów (Raport CER: "Commission proposal COM (2011) 665 establishing the Connecting Europe Facility Funding for rail freight noise must be addressed now", Raport CER: "Swiss federal law on railway noise CER – UIP – ERFA comments on the consultation" – 2012, Raport CER: "Rail Freight Noise Abatement. A report on the state of the art" – 2006) określono, że społeczna akceptacja dla dalszego rozwoju transportu kolejowego zależy w dużej mierze od tego, czy uda się osiągnąć istotne zmniejszenie uciążliwości hałasu kolejowego. Z tego powodu w ostatnim czasie podjęto szereg inicjatyw w sąsiednich krajach oraz na forum Unii Europejskiej, dotyczących jego redukcji. Celem tych inicjatyw, które z pewnością obejmą również Polskę, jest stworzenie ekologicznego europejskiego systemu transportu opartego na kolei poprzez działania tj.:

- produkcje nowych wagonów towarowych wyposażonych tylko w hamulce "ciche" klockowe z okładzinami z odpowiedniego tworzywa (okładziny kompozytowe);
- wymiana w istniejących wagonach do przewozów towarowych hamulców klockowych z okładzinami z żeliwa na hamulce klockowe z okładzinami z kompozytów;
- Wprowadzenie systemu opłat za kolejowe przewozy towarowe, których wysokość uzależniona byłaby od rodzaju taboru. W tym systemie preferowany byłby tabor cichy, tzn. wyposażony w hamulce tarczowe albo klockowe z okładzinami z materiałów kompozytowych;
- przesłanie części opłat za przewozy towarowe na specjalny fundusz finansujący wymianę hamulców klockowych z okładzinami żeliwnymi w wagonach istniejących na hamulce z okładzinami z kompozytów;
- środki ograniczania hałasu u źródła.

Zadanie redukcji hałasu zależy zawsze od zarządcy danego źródła, a w przypadku hałasu szynowego jest nim PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Poniżej przedstawiono propozycję kierunków działań w celu redukcji emisji hałasu.

5.3.1. ZMNIEJSZENIE PRĘDKOŚCI PRZEJAZDU POCIĄGÓW

Redukcję hałasu szynowego (kolejowego i tramwajowego) należy rozpatrywać w kontekście mechanizmów generacji tego hałasu. Głównym źródłem hałasu szynowego jest oddziaływanie kół z szynami, które generuje tzw. hałas toczenia. Hałas ten dominuje przy prędkościach ruchu mniejszych niż ok. 160 km/h (**źródło: *Transportation noise reference book, ed. P. M. Nelson, London, 1987***). Poziom hałas toczenia zależy od prędkości ruchu (im wyższa prędkość tym hałas większy). Przy wyższych prędkościach (powyżej 160 km/h) dominującym staje się hałas aerodynamiczny. Jego emisja jest związana z nieregularnym opływem powietrza podczas ruchu pociągu. Strumień powietrza ulega zaburzeniu, co prowadzi do generowania dodatkowego hałasu.

Na podstawie zależności empirycznych metod obliczeniowych (niderlandzka metoda obliczeniowa opublikowana w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai '96. Ministerie Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 listopad 1996), wyznaczono wartości redukcji poziomu hałasu przy zmianie prędkości poruszania się pojazdów. Tabela 24 przedstawia wyniki obliczeń dla pociągów towarowych oraz osobowych regionalnych. Do obliczeń założono liczbę wagonów równą 100. Jako konstrukcję torów założono podkłady betonowe na podsypce oraz szyny bez połączeń. Należy zaznaczyć, że poziom redukcji hałasu może być znacznie wyższy, w zależności od stanu torowiska oraz stanu technicznego taboru i osiągać poziom redukcji od 3 dB do 6 dB przy niewielkich ograniczeniach prędkości taboru.

Tabela 24. Efekty redukcji hałasu w zależności od zmiany prędkości poruszania się pociągów.

Ograniczenie prędkości		Poziom redukcji emisji hałasu	
Wartość początkowa	Wartość docelowa	Pociąg towarowy	Pociąg osobowy regionalny
90	80	1,1	0,7
80	70	1,1	0,7
70	60	1,2	0,8
60	50	1,4	0,8
50	40	1,4	0,8
40	30	1,4	0,9
30	20	1,4	1,1
20	-	-	-

5.3.2. SZLIFOWANIE SZYN

Podczas ostrego hamowania koła pociągu zostają zablokowane. Prowadzi to do powstania zniekształceń powierzchni kół i szyn. Nierówności te powodują drgania kół i szyn. Amplituda tych drgań rośnie wraz ze stopniem zużycia falistego szyn, zwiększając poziom emisji hałasu. Z tego względu dla poprawy jakości toru wskazane są zabiegi naprawcze, polegające na cyklicznym szlifowaniu szyn z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu. Otrzymany w ten sposób spadek poziomu hałasu może osiągnąć w zależności od prędkości ruchu do nawet 8 dB dla hałasu kolejowego.

Rysunek 14. Maszyna do szlifowania szyn RG48.

Źródło: www.schweerbau.de

5.3.3. WYMIANA TABORU ORAZ STOSOWANIE HAMULCÓW TARCZOWYCH WZGLĘDNIE HAMULCÓW Z OKŁADZINAMI Z TWORZYW SZTUCZNYCH

Poziom hałasu szynowego bardzo silnie zależy od rodzaju pojazdu wagonu. Przy takiej samej prędkości ruchu, na identycznym torowisku, dla kilku wagonów tego samego typu różnice zmierzonych poziomów hałasu mogą sięgać kilkunastu decybeli. Przyczyną jest różny stopień zużycia. Podczas ostrego hamowania koła pociągu zostają zablokowane. Prowadzi to do powstania zniekształceń powierzchni kół. W pociągach stosuje się najczęściej dwa rodzaje hamulców: tarczowe i klockowe, przy czym nowe pojazdy są wyposażane w hamulce tarczowe. Pod względem akustycznym hamulce tarczowe są cichsze o ok. 10 dB w porównaniu z hamulcami klockowymi. Nowe pojazdy szynowe są już wyposażane jedynie w hamulce tarczowe. Należy zatem dążyć, aby na analizowanych liniach kolejowych poruszały się pojazdy szynowe utrzymywane w dobrym stanie technicznym i najlepiej jak najnowsze.

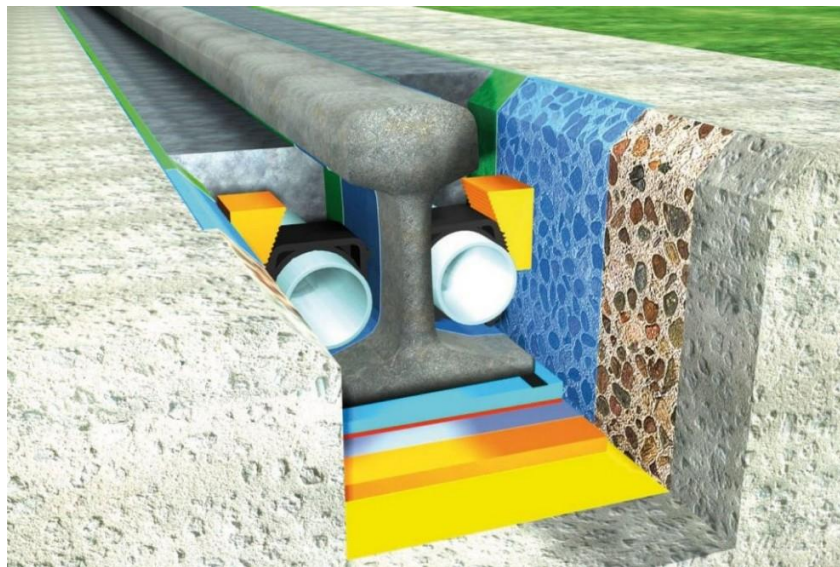
5.3.4. MODERNIZACJA TOROWISKA

Podobnie jak rodzaj nawierzchni przy drogach, przy hałasie szynowym wpływ ma stan torowiska. W celu obniżenia hałasu należy stosować tory bezстыkowe, ze sprężystym mocowaniem szyn do podkładów. Dodatkowo, szyna powinna być przymocowana do szyny na specjalnej podkładce elastycznej. Redukcja hałasu kolejowego w wyniku przeprowadzenia modernizacji torowiska zależy od prędkości ruchu – zwykle nie jest większa niż 5 dB, przy czym dla dużych prędkości ruchu skuteczność może wynosić nawet do 10 dB (Transportation noise reference book, ed. P.M.Nelson, Butterworths, London, 1987).

Eliminacja lub znaczne ograniczenie wibracji możliwe jest dzięki zastosowaniu bezpodсыpkowych konstrukcji nawierzchni takich jak np. szyny w otulinie czy też szynowe podpory blokowe w otulinie. Sprężyste posadowienie szyny ogranicza wzbudzanie drgań pojazdu, a zwłaszcza drgań tarczy koła, stanowiących jedno z głównych źródeł emisji hałasu oraz ogranicza drgania samej szyny.

Szyny w otulinie są bezpodсыpkowym rozwiązaniem konstrukcji nawierzchni zapewniającym ciągłe podparcie szyny, sprężyste przenoszenie obciążeń od pojazdów szynowych i tłumienie drgań wywołanych ich przejazdem. Jest to rozwiązanie, w którym klasyczne nawierzchnie podсыpkowe zastępowane są konstrukcjami betonowymi lub stalowymi z wyodrębnionymi stalowymi korytami. Szyny montowane są w kanałach wypełnionych masą zalewową, a ciągłe podparcie zapewnione jest dzięki warstwie tłumiącej pod stopką szyny. Ponadto ciągłe podparcie eliminuje, charakterystyczne dla podparcia punktowego, ugięcia wtórne szyny, stanowiące jedno ze źródeł wzbudzania drgań. Dzięki otuleniu powierzchni bocznych szyn masą zalewową system w istotny sposób ogranicza emisję hałasu do otoczenia. Ponadto system zapewnia wymaganą sztywność podparcia szyn i związane z tym ich pionowe ugięcie, dla kolei nie większe od 1,0 mm. Badania prowadzone na odcinkach torów wykonanych z zastosowaniem omawianych konstrukcji potwierdziły możliwość zmniejszenia poziomu wibracji w paśmie częstotliwości 50 – 400 Hz nawet o 20 dB w porównaniu do tradycyjnej konstrukcji nawierzchni. Zastosowanie konstrukcji nawierzchni kolejowej na mostach może obniżyć poziom hałasu nawet do 10 dB w porównaniu z tradycyjną konstrukcją nawierzchni.

Rysunek 15. Szyna w otulinie – system bezpodсыpkowy.



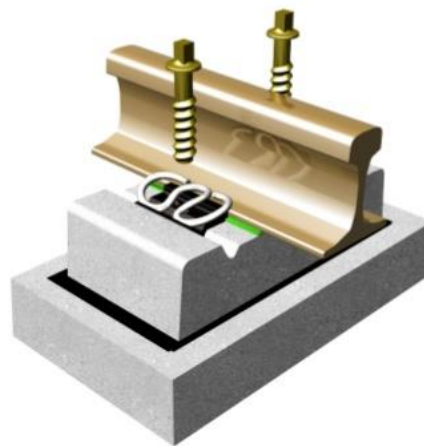
Źródło: www.sprawnyfachowiec.pl

Podpory blokowe stanowią bezpodсыpkowy sposób konstrukcji nawierzchni, zapewniający sprężyste przenoszenie obciążeń od pojazdów szynowych i tłumienie wywołanych przez nie drgań. W rozwiązaniu tym szyny przytwierdzone są do pojedynczych podpór blokowych, którymi są betonowe bloczki zabudowane w prefabrykowanych korytach przy użyciu sprężystej masy zalewowej. Duża sprężystość podparcia i mocowania szyn korzystnie wpływa na przenoszenie poziomych i pionowych obciążeń od kół zmniejszając zużycie kół. Dodatkowy element wibroizolacji stanowi również przekładka podszynowa, umieszczona bezpośrednio pod stopką szyny. System zapewnia wymaganą sztywność podparcia i związane z nią pionowe ugięcie szyn nie większe

1,0 mm. Dzięki swej konstrukcji zachowuje się jak absorber drgań średnich i wysokich częstotliwości, pochodzących od wzajemnego oddziaływania koło – szyna. Zwiększenie absorpcji energii pochodzącej od oddziaływania między kołem a szyną wpływa bezpośrednio na wielkość redukcji poziomu wibracji oraz hałasu, co jest niezwykle istotne głównie na obszarach zurbanizowanych.

Rysunek 16. Podpora blokowa szyny.

BUDOWA SZYNOWEJ PODPORY BLOKOWEJ



18 TINES | www.tinesog.com

TINES
railway

Źródło: www.tinesog.com

W celu ograniczenia emisji hałasu szynowego zmniejsza się amplitudę drgań również poprzez zastosowanie wibroizolacyjnych mat podtorowych, pozwalających na redukcję hałasu o kilka decybeli. Maty wibroizolacyjne stanowią nowoczesne rozwiązanie, mające na celu tłumienie pionowych drgań materiałowych, a także drgań poprzecznych transmitowanych od toru do otoczenia. Maty stosowane są zarówno w bezpodsytkowych jak i w podsytkowych konstrukcjach nawierzchni szynowych, zwiększając sprężystość podsypki. W zależności od przeznaczenia rozróżnia się maty przeznaczone zasadniczo do konstrukcji podsytkowych oraz maty przeznaczone do konstrukcji bezpodsytkowych, do układania pod betonową płytą podbudowy. Stosowanie, w ramach modernizacji linii kolejowych, mat wibroizolacyjnych związane jest głównie z ochroną konstrukcji budynków i ludzi w budynkach w sąsiedztwie źródła wibracji (linii kolejowej). Maty podsytkowe są dostosowane do układania pod podsypką tłuczniovą, dlatego też nazywane są matami podtłuczniovymi. Maty te można stosować pod podsypką zarówno na podłożu podatnym, które stanowi zagęszczone podłoże gruntowe, jak i na podłożu sztywnym, które najczęściej stanowi konstrukcja nośna mostu, wiaduktu.

5.3.5. SMAROWNICE TOROWE

Do pozostałych źródeł hałasu szynowego zalicza się tzw. squeal noise – hałas „piszczący”, który powstaje podczas ruchu pojazdów szynowych na krzywoliniowym odcinku toru. W celu uniknięcia hałasu typu „squeal noise”, krzywizna torów powinna być odpowiednio duża (promień skrętu większy niż 50 m). Inną metodą redukcji tego typu hałasu jest stosowanie smarownic do smarowania szyn i kół wagonów. Smarownica torowa to urządzenie, służące do smarowania obrzeży kół podczas przejazdu po szynach w celu ochrony przed bocznym zużywaniem się szyn oraz krawędzi kół. Smarowanie realizowane jest poprzez dysze w postaci otworów umieszczonych w główkach szyn. Do otworów doprowadzone są wężyki hydrauliczne prowadzące smar z zespołu hydraulicznego smarownicy. Zbiornik ze smarem znajduje się w szafie z aparaturą smarowniczą. Dzięki zastosowaniu takich rozwiązań następuje likwidacja dokuczliwych pisków, występujących przy tarciu bocznej powierzchni kół o szynę podczas jazdy po łuku.

Rysunek 17. Smarownica torowa.

Źródło: www.railtechpapl.pl

5.4. OGÓLNE KIERUNKI W ZAKRESIE REDUKCJI HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO

W przypadku hałasu przemysłowego zgodnie z art. 115 ust. 1 ustawy POŚ, obowiązującymi wskaźnikami do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska przez zakład są L_{AeqD} oraz L_{AeqN} . Ze względu na inną metodykę określania wartości wskaźników na potrzeby oceny stanu akustycznego na podstawie mapy akustycznej (L_{DWN} oraz L_N) oraz wskaźników do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska (L_{AeqD} oraz L_{AeqN}) wartości te nie są równoważne. Zatem wyniki mapy akustycznej rozkładu przestrzennego hałasu przemysłowego mogą pełnić jedynie rolę poglądową, a obszary o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu powinny zostać objęte dodatkowym monitoringiem.

Wśród najczęstszych przyczyn przekroczeń hałasu pochodzącego od instalacji należy wymienić hałas od pojazdów ciężkich, systemy wentylacji (czerpnie i wyrzutnie powietrza) oraz systemy chłodnicze. Ograniczenie emisji hałasu od instalacji, urządzeń oraz ruchu pojazdów na terenie zakładu, można osiągnąć poprzez zmianę organizacji pracy (zmienić trasy przejazdu pojazdów ciężarowych), przebudowę instalacji (przeniesienie urządzeń emitujących duży hałas w miejsca oddalone lub odseparowane od zabudowy mieszkalnej), instalację tłumików akustycznych czy ostatecznie budowę ekranów akustycznych. Zastosowanie poszczególnych metod powinno być poprzedzone analizą akustyczną, która pozwoli zweryfikować skuteczność zastosowanej technologii redukującej poziom hałasu na etapie projektowym.

5.5.1. ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU

Jednym z najistotniejszych problemów dla zakładów przemysłowych jest emisja hałasu od pojazdów ciężarowych. Problem ten szczególnie nasila się w porze nocy. Uwzględnienie ruchu ciężarowego na etapie projektu, w celu uniknięcia ponadnormatywnego oddziaływania nie zawsze jest możliwe. W tym celu można stosować środki zapobiegawcze poprzez zmiany obszarów załadunku czy tras przejazdu dla pory nocy, która charakteryzuje się znacznie niższymi poziomami dopuszczalnymi.

5.5.2. PRZEBUDOWA INSTALACJI

W sytuacji, kiedy źródłem hałasu jest system wentylacji (wyrzutnia powietrza), najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem jest przebudowa źródła i skierowanie kierunkowe w stronę przeciwną do obszarów akustycznie chronionych. Innym dodatkowym środkiem redukującym jest zainstalowanie przesłony rozbijającej falę akustyczną przy wylocie z instalacji.

Rysunek 18. Przykład kierunkowania źródła hałasu (wyrzutnia powietrza zaznaczona strzałką).

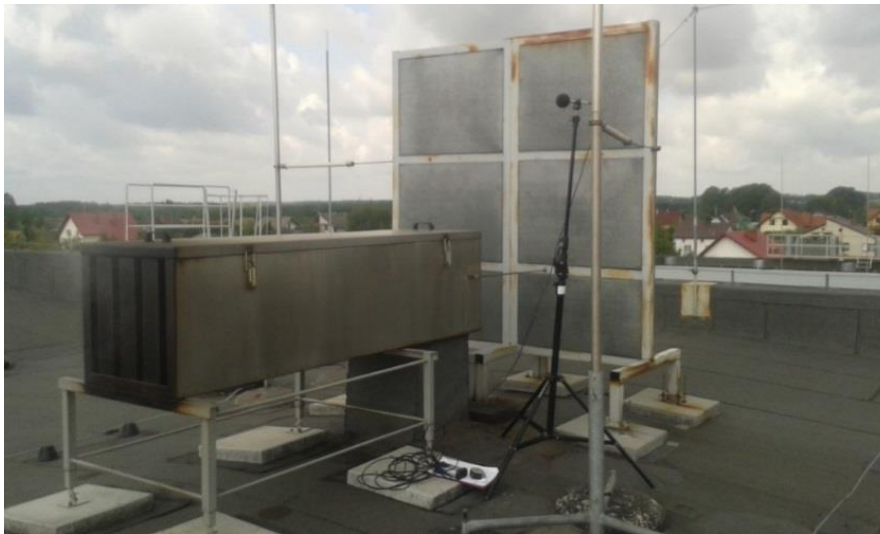
Źródło: dokumentacja własna

Rysunek 19. Przykład przegrody rozbijającej falę akustyczną.

Źródło: dokumentacja własna

5.5.3. INSTALACJA TŁUMIKÓW AKUSTYCZNYCH

Przepływ powietrza w ciągach wentylacyjnych może powodować powstawanie hałasu w pomieszczeniach. Aby temu przeciwdziałać należy tłumić dźwięki pochodzące z instalacji, w tym celu zaleca się stosowanie tłumików akustycznych. Dzięki tłumikom, możliwe jest zachowanie właściwych parametrów akustycznych w środowisku. Przeważnie montowane są między wentylatorem, a kanałem nawiewnym lub wywiewnym, oraz przed nawiewnikami powietrza.

Rysunek 20. Przykład tłumika akustycznego wraz z przegrodą ekranującą.

Źródło: dokumentacja własna

6. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r., nakłada na Państwa Członkowskie Unii Europejskiej obowiązek sporządzania planów działań dla potrzeb zarządzania hałasem w środowisku i skutkami oddziaływania emisji hałasu dla:

- obszarów położonych w pobliżu głównych dróg o obciążeniu ruchem powyżej sześciu milionów przejazdów rocznie, głównych linii kolejowych o obciążeniu ruchem powyżej 60 tysięcy przejazdów pociągów rocznie i głównych lotnisk;
- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy.

W załączniku V Dyrektywy 2002/49/WE zamieszczono minimalne wymagania, jakie powinny spełniać plany, m.in. zestawienie elementów jakie powinien posiadać plan oraz propozycje działań jakie mogą być podejmowane w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania emisji hałasu.

Konieczność sporządzenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy wynika z ustawy POŚ. Zgodnie z zapisem art. 119 ust. 1 ustawy POŚ: „dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego”.

POŚH zgodnie z art. 119 ust. 5 ustawy POŚ aktualizuje się co najmniej raz na pięć lat, a także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu realizacji. Ustawa POŚ stanowi (art. 119. ust. 5 ustawy POŚ), że POŚH powinien zostać określony w terminie jednego roku od dnia przedstawienia mapy akustycznej przez podmiot zobowiązany do jej sporządzenia, ale zapis ten dotyczy jedynie terenów poza aglomeracjami (art. 117 ust. 2 pkt 2 ustawy POŚ).

Szczegółowe kryteria dotyczące planów działań oraz metodykę jego wykonania określa rozporządzenie POŚH. Dodatkowo, programy muszą uwzględniać wymagania stawiane przez rozporządzenie DPH.

7. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI ORGANÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

Główny zakres zadań w związku z redukcją emisji hałasu od dróg w ramach niniejszego POŚH na terenie miasta Częstochowa będzie realizowany przez podmioty podległe Prezydentowi Miasta. W przypadku podmiotów niepodporządkowanych zadaniem Prezydenta Miasta jest kontrola czy polityka środowiskowa jest realizowana prawidłowo.

Poniżej przedstawiono podmioty (organy, instytucje) odpowiedzialne za działania na rzecz ochrony środowiska przed hałasem na terenie miasta Częstochowy.

7.1. PREZYDENT MIASTA

Prezydent miasta zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 1998 r. w sprawie utworzenia powiatów (Dz. U. z 1998r., Nr 103, poz. 652) i zgodnie z art. 38 ust. 1 oraz art. 92 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 1868), wykonuje zadania właściwe staroście. Zadania i kompetencje Prezydenta Miasta w zakresie ochrony przed hałasem obejmują:

- kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwościami Prezydenta miasta oraz starosty (art. 379 ust 1, ustawy POŚ);
- przyjmowanie zgłoszeń instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko z tytułu emisji hałasu (art. 152 ust. 1, ustawy POŚ);
- wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, w przypadku stwierdzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu L_{AeqD}/L_{AeqN} (art. 115a, ustawy POŚ);
- wydawanie pozwoleń zintegrowanych dla instalacji podlegających staroście (art. 183, ustawy POŚ);
- przyjmowanie wyników okresowych pomiarów wielkości emisji hałasu, do których zobowiązani są prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia zgodnie z art. 147 ust. 1, 2 i 4 ustawy POŚ, ze względu na potrzebę zapewnienia systematycznej kontroli wielkości emisji hałasu (art. 149 ust. 1, ustawy POŚ);
- zobowiązanie prowadzącego instalację podmiotu korzystającego ze środowiska, w drodze decyzji, do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego, w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko (art. 237, ustawy POŚ);
- wydawanie decyzji, nakładającej na prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia obowiązku przeprowadzenia w określonym czasie dodatkowych pomiarów emisji, wykraczających poza obowiązki okresowych pomiarów wielkości emisji wynikających z art. 147 ust. 1, 2 i 4 ustawy POŚ, jeżeli z przeprowadzonej kontroli wynika, że nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych (art. 150 ust. 1, ustawy POŚ);
- wydawanie decyzji nakładającej na zarządzającego drogą oraz linią kolejową obowiązku prowadzenia w określonym czasie dodatkowych pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku wprowadzanych w związku z eksploatacją tych obiektów, jeżeli przeprowadzone kontrole poziomów substancji lub energii w środowisku, które są emitowane w związku z eksploatacją obiektu, dowodzą przekraczania standardów jakości środowiska (art. 178 ust. 1, ustawy POŚ);
- nałożenie na podmiot negatywnie oddziałujący na środowisko, decyzji z obowiązkiem ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia oraz przywrócenia właściwego stanu środowiska (art. 362 ust. 1 oraz art. 363 ust. 1, ustawy POŚ);
- wstrzymanie użytkowania instalacji lub urządzenia, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska, w przypadku naruszenia warunków lub niedostosowania do wymagań decyzji (art. 368 ust. 1 i 2, ustawy POŚ);
- wystąpienie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli organ stwierdzi naruszenie przepisów o ochronie środowiska (art. 379 ust. 5, ustawy POŚ);
- sporządzanie co 5 lat mapy akustycznej dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy (art. 118 ust. 1, ustawy POŚ);
- przekazywanie map akustycznych, niezwłocznie po sporządzeniu, zarządowi województwa, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska oraz państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu (art. 120 ust.1, ustawy POŚ);
- opracowywanie POŚH dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w celu dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnego, (art. 119 ust. 1, ustawy POŚ);

- przekazanie POŚH wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska niezwłocznie po uchwaleniu przez radę powiatu (art. 120 ust.2, ustawy POŚ).

7.2. RADA MIASTA

Rada Miasta posiada uprawnienia do podejmowania uchwał w zakresie:

- ustanawiania ograniczeń co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko (art. 157, ustawy POŚ);
- wyznaczania obszarów cichych w aglomeracji (obszar, na którym nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem hałasu L_{DWN}), uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów i podając wymagania zapewniające utrzymanie poziomu hałasu co najmniej na istniejącym poziomie (art. 118b, ustawy POŚ). Wyznaczenie obszarów cichych jest wiążące dla sporządzających miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz organów wydających decyzje o warunkach zabudowy (art. 73 ust.1 pkt 2a ustawy POŚ);
- POŚH, który tworzy się dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, (art. 119 ust. 2, ustawa POŚ);
- tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla zakładów lub innych obiektów z wykluczeniem przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy OOŚ (art. 135 ust. 3, ustawa POŚ). Obszar ograniczonego użytkowania tworzy się na podstawie przeglądu ekologicznego, analizy porealizacyjnej w sytuacji, kiedy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu. Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (art. 73 ust.1 pkt 2 ustawy POŚ).

7.3. MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA

Marszałek województwa zgodnie z art. 378 ust. 2a ustawy POŚ, jest właściwym organem ochrony środowiska w zakresie:

- kontroli przestrzegania i stosowania przepisów w zakresie ochronie środowiska przed hałasem w zakresie objętym właściwościami marszałka województwa (art. 379 ust 1, ustawy POŚ);
- spraw i pozwoleń związanych z emisją hałasu do środowiska dla przedsięwzięć kwalifikowanych jako mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy OOŚ (art. 378 ust 2a pkt. 1 i 2, ustawy POŚ);
- wydawania pozwoleń zintegrowanych dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych i dla instalacji określonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami jako regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (art. 378 ust 2a pkt. 3, ustawy POŚ). Pozwolenie zintegrowane określa wielkość emisji hałasu wyznaczoną dopuszczalnymi poziomami hałasu poza zakładem, rozkład czasu pracy źródeł dla całej doby oraz przewidywane warianty pracy źródeł (art. 211 ust. 6 pkt. 6, ustawy POŚ);
- występowania do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań w przypadku naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 379 ust. 5, ustawy POŚ).

7.4. SEJMIK WOJEWÓDZTWA

Sejmik województwa posiada uprawnienia do podejmowania uchwał w zakresie:

- utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy OOŚ (art. 135 ust. 2, ustawy POŚ). Obszar ograniczonego użytkowania tworzy się na podstawie przeglądu ekologicznego, oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy OOŚ, analizy porealizacyjnej w sytuacji, kiedy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu. Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania uwzględnia się w miejscowym planie

zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (art. 73 ust.1 pkt 2 ustawy POŚ);

- utworzenia strefy przemysłowej (art. 136d ust. 1, ustawy POŚ). Możliwość tworzenia stref przemysłowych dotyczy obszarów, określonych w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako tereny przeznaczone do działalności produkcyjnej, składowania oraz magazynowania i równocześnie użytkowanych zgodnie z przeznaczeniem. Strefę przemysłową tworzy się na wniosek władającego powierzchnią ziemi, jeśli pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych poza zakładem, nie mogą zostać dotrzymane standardy jakości środowiska (np. poziomy dopuszczalne hałasu).

7.5. WOJEWÓDZKI INSPEKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA

Zadania i kompetencje wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem obejmują:

- stwierdzanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w drodze kontroli lub pomiarów (art. 299 ust. 1, ustawy POŚ);
- prowadzenie rejestru informacji o stanie akustycznym w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 120a ust. 1, ustawy POŚ);
- raportowanie Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska o zawartości rejestru o stanie akustycznym (art. 120a ust. 3, ustawy POŚ);
- wydanie decyzji o wymierzeniu administracyjnych kar pieniężnych za przekroczenie wartości o dopuszczalnym poziomie hałasu określonych w decyzji lub pozwoleniu (art. 298 ust. 1, ustawy POŚ);
- wydanie decyzji o wymierzeniu administracyjnych kar pieniężnych, jeżeli podmiot korzystający ze środowiska nie prowadzi wymaganych pomiarów wielkości emisji lub pomiary nasuwają zastrzeżenia (art. 305a ust. 1, ustawy POŚ);
- wydanie decyzji o wstrzymanie działalności podmiotu korzystającego ze środowiska albo osobę fizyczną, jeżeli działalność ta powoduje pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagraża życiu lub zdrowiu ludzi (art. 364, ustawy POŚ);
- wydanie decyzji o wstrzymaniu użytkowania instalacji eksploatowanej bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego (art. 365 ust. 1, ustawy POŚ);
- wydanie decyzji o wstrzymaniu oddania do użytkowania lub użytkowania dla przedsięwzięć kwalifikowanych jako mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy OOS w przypadku niespełnienia wymagań ochrony środowiska (art. 365 ust. 2, ustawy POŚ).

7.6. REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA

Zadania i kompetencje regionalnego dyrektora ochrony środowiska w zakresie ochrony przed hałasem obejmują:

- przedsięwzięcia i zdarzenia na terenach zamkniętych (art. 378 ust. 2, ustawa POŚ);
- prowadzenie uzgodnień w zakresie utworzenia strefy przemysłowej (art. 136d ust. 2, ustawa POŚ);
- opiniowanie oraz uzgodnienia w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (art. 57 ust. 1 pkt. 2, ustawa OOS);
- wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 75 ust. 1, ustawa OOS).

7.7. PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY

Zadania i kompetencje państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego w zakresie ochrony przed hałasem obejmują:

- prowadzenie uzgodnień w zakresie utworzenia strefy przemysłowej (art. 136d ust. 2, ustawa POŚ);
- opiniowanie oraz uzgodnienia w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (art. 58 ust. 1, ustawa OOS).

8. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA

Zgodnie z zapisami art. 138 oraz art. 139 ustawy POŚ za przestrzeganie wymagań ochrony środowiska odpowiada zarządca instalacji, drogi lub linii kolejowej

Zgodnie z zapisami art. 138 ustawy POŚ, eksploatacja instalacji oraz urządzenia zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska jest obowiązkiem ich właściciela. W ustawie POŚ zawarto szereg przepisów dotyczących użytkowania instalacji oraz obowiązków, jakie muszą spełniać prowadzący instalację tj.:

- obowiązek zapewnienia eksploatacji instalacji lub urządzenia niepowodującej przekroczenia standardów emisyjnych (art. 141 ust. 1 oraz art. 144 ust 1, ustawy POŚ);
- obowiązek (jeżeli takowy został nałożony) prowadzenia pomiarów wielkości emisji hałasu do środowiska, ewidencji i przechowywania wyników pomiarów przez 5 lat (art. 147 ust. 1 i 6 ustawy POŚ);
- obowiązek przekazania właściwemu organowi do wydania pozwolenia, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska lub ministrowi właściwemu do spraw środowiska informacji o niedotrzymaniu standardów emisyjnych oraz o odstępstwach od standardów emisyjnych (art. 145 pkt 8, ustawy POŚ);
- obowiązek przedstawienia właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wyników wykonanych pomiarów (art. 149 ust.1, ustawa POŚ);
- obowiązek zgłoszenia instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko, których eksploatacja wymaga zgłoszenia z tytułu powodowania hałasu (art. 152 ust. 1 ustawy POŚ);
- poinformowanie organu ochrony środowiska o planowanych zmianach sposobu funkcjonowania instalacji (art. 214 ust. 1, ustawy POŚ);
- zakaz używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz rekreacyjno-wypoczynkowych, za wyjątkiem okazjonalnych uroczystości oraz uroczystości i imprez związanych z kultem religijnym, imprez sportowych, handlowych, rozrywkowych i innych legalnych zgromadzeń, a także podawania do publicznej wiadomości informacji i komunikatów służących bezpieczeństwu publicznemu (art. 156 ust. 1 i ust. 2, ustawy POŚ).

Zgodnie z art. 139 ustawy POŚ przestrzeganie wymagań ochrony środowiska związanych z eksploatacją dróg, linii kolejowych i tramwajowych, lotnisk oraz portów zapewnia zarządca obiektu. Do zakresu ich obowiązków należy:

- stosowanie zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem hałasem (art. 173, ustawy POŚ);
- obowiązek dotrzymania standardów jakości środowiska, rozumiany jako obowiązek zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 174 ust. 1 i ust. 2, ustawy POŚ);
- obowiązek prowadzenia okresowych lub ciągłych pomiarów wartości poziomu hałasu w środowisku (art. 175 ust. 1, ustawy POŚ);
- obowiązek przedłożenia właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska wyników wykonanych okresowych pomiarów hałasu (art. 177 ust.1, ustawy POŚ);
- obowiązek sporządzania co 5 lat map akustycznych dróg i linii kolejowych zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, na których eksploatacja może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (art. 179 ust.1, ustawy POŚ);
- obowiązek niezwłocznego przedłożenia fragmentów map akustycznych obejmujących określony powiat właściwemu marszałkowi województwa i staroście (art. 179 ust. 4 pkt 1, ustawy POŚ).

9. ANALIZA POLITYK, STRATEGII, PROGRAMÓW I PLANÓW WYKORZYSTANYCH PRZY OPRACOWANIU PROGRAMU

POŚH został opracowany przy uwzględnieniu materiałów, dokumentów i publikacji, określających założenia i uwarunkowania polityki kształtowania klimatu akustycznego. Poniżej przedstawiono spis przedmiotowych opracowań, wpływających na kształt i zakres aktualizacji Programu:

Tabela 25. Zestawienie analizowanych dokumentów

Analizowany dokument	Wynik analizy
Strategia Rozwoju Miasta Częstochowa 2030+	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Krajowa Polityka Miejska 2023	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r.	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce.	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Częstochowy na lata 2018 - 2033	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH
Program dla Śląska – Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju.	Nie stoi w sprzeczności z niniejszym POŚH

Przedmiotowy Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy został opracowany w oparciu o w/w materiały oraz dokumenty odnoszące się m. in. do tematyki szeroko pojętej ochrony środowiska, które określają założenia, kierunki oraz uwarunkowania polityki hałasowej miasta i regionu. Wszystkie przedstawione powyżej dokumenty oraz opracowania, w swoich założeniach nie stoją w sprzeczności z przedmiotowym Programem ochrony środowiska przed hałasem.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego są aktami prawa miejscowego. MPZP mają znaczący wpływ na kształtowanie klimatu akustycznego miasta, ponieważ określają:

- przeznaczenie terenów oraz rozgraniczają tereny o różnym przeznaczeniu;
- szczegółowe warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu;
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;
- zasady kształtowania zabudowy (np.: maksymalna wysokość zabudowy).

Zgodnie z art. 114, ust. 1 ustawy POŚ, przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicuje się tereny o odmiennych funkcjach lub zasadach zagospodarowania. Następnie wskazuje się, które z nich należą do poszczególnych rodzajów terenów, dla których określono dopuszczalne poziomy hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów, uznaje się, że dopuszczalny poziom hałasu powinien być ustalony jak dla przeważającego rodzaju terenu. Podczas określania funkcji terenu w MPZP należy dokładnie przeanalizować możliwość wystąpienia konfliktów związanych z różnymi standardami akustycznymi dla terenów o różnym przeznaczeniu.

Obowiązujące Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania miasta Częstochowy, zostało uchwalone dnia 21 listopada 2005 r., uchwałą nr 825/LI/2005 Rady Miasta Częstochowy. Przedmiotowy dokument określa

kierunki polityki przestrzennej miasta i ma ono charakter ogólny, nie odnosi się do konkretnych działek czy budynków, lecz do większych części obszarów, zespołów urbanistycznych. Ustalenia na poziomie SUIKZP są wiążące przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, ale nie stanowią jednak podstawy prawnej do wydawania decyzji administracyjnych.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego przyjęte w SUIKZP są zbieżne z celami określonymi w dokumentach strategicznych. Dokument ten zapewnia zrównoważony i harmonijny rozwój z zachowaniem ładu przestrzennego poprzez:

- Tworzenie przyjaznego klimatu dla lokowania inwestycji;
- Wzmocnienie powiązań transportowych wewnątrz miasta;
- Wzmocnienie powiązań transportowych z krajem i Europą;
- Polepszenie jakości środowiska przyrodniczego;
- Ochronę dziedzictwa kulturowego, historycznej zabudowy urbanistycznej miasta;
- Rozbudowę infrastruktury technicznej;
- Rozbudowę infrastruktury miejskiej, w tym stref obsługi mieszkańców.

10. ANALIZA TRENDÓW ZMIAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Jednym z zadań POŚH jest wskazanie zmian w klimacie akustycznym miasta, jakie zaistniały na przestrzeni lat. Analiza dostępnych danych dotyczących oddziaływania poszczególnych typów źródeł hałasu pozwala ustalić, czy podjęte działania w zakresie redukcji emisji hałasu przyniosły oczekiwane efekty, a także umożliwią zdefiniować kierunek działań w przyszłości.

W przypadku Map akustycznych obliczenia dotyczące stopnia narażenia mieszkańców na hałas polegają na dowiązaniu danych demograficznych do elektronicznych danych geodezyjnych budynków. Jakość danych geodezyjnych w postaci elektronicznej, ulegała poprawie na przestrzeni lat. W roku 2012 możliwości systemów informacji przestrzennej był znacznie bardziej ograniczone, aniżeli ma to miejsce obecnie. Dostęp do danych o wysokiej jakości tj. dane z lotniczego skaningu laserowego czy aktualne bazy BDOT (Baza Danych Obiektów Topograficznych), jest stosunkowo możliwy od niedawna. W związku z tym jakość wyników analiz akustycznych w 2012 r. lepiej rozpatrywać w kontekście powierzchni przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu, aniżeli liczby ludności, gdyż wartość powierzchni przekroczeń jest niezależna od jakości danych demograficznych oraz ich technologicznych możliwości przyporządkowania do poszczególnych budynków.

Na potrzeby POŚH analizę wykonano w oparciu o dane obliczeniowe tzw. ocenę akustyczną budynku, która precyzyjnie (punktowo) określa poziom hałasu na elewacji każdego z budynków. W przeciwieństwie do oceny na podstawie pliku rastrowego o siatce np. 10 m x 10 m, gdzie poziom hałasu jest uśredniany dla całego pojedynczego „piksela” o ww. rozmiarze.

Tabela 26. Porównanie zmian powierzchni obszarów narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu drogowego w latach 2012-2017.

Przedziały [dB]	Powierzchnia przekroczeń w 2017 r. [km ²]		Powierzchnia przekroczeń w 2012 r. [km ²]	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
0,01 - 5	1,24	0,71	6,563	b/d
5 - 10	0,26	0,07	2,731	b/d
10 - 15	0,01	0,00	0,815	b/d
15 - 20	0,00	0,00	0,129	b/d
>20	0,00	0,00	0,004	b/d

Tabela 27. Porównanie zmian powierzchni obszarów narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu szynowego (kolejowego) w latach 2012-2017.

Przedziały [dB]	Powierzchnia przekroczeń w 2017 r. [km ²]		Powierzchnia przekroczeń w 2012 r. [km ²]	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
0,01 - 5	0,26	0,25	0,869	b/d
5 - 10	0,16	0,10	0,387	b/d
10 - 15	0,033	0,018	0,121	b/d
15 - 20	0,003	0,0001	0,026	b/d
>20	0,0001	0,0	0,0	b/d

Tabela 28. Porównanie zmian powierzchni obszarów narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu szynowego (tramwajowego) w latach 2012-2017.

Przedziały [dB]	Powierzchnia przekroczeń w 2017 r. [km ²]		Powierzchnia przekroczeń w 2012 r. [km ²]	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
0,01 - 5	0,01	0,01	0,006	b/d
5 - 10	0,0	0,0	0,0	b/d
10 - 15	0,0	0,0	0,0	b/d
15 - 20	0,0	0,0	0,0	b/d
>20	0,0	0,0	0,0	b/d

Tabela 29. Porównanie zmian powierzchni obszarów narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu przemysłowego w latach 2012-2017.

Przedziały [dB]	Powierzchnia przekroczeń w 2017 r. [km ²]		Powierzchnia przekroczeń w 2012 r. [km ²]	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
0,01 - 5	0,0685	0,0605	0,016	b/d
5 - 10	0,0238	0,0576	0,0	b/d
10 - 15	0,0003	0,0035	0,0	b/d
15 - 20	0	0	0,0	b/d
>20	0	0	0,0	b/d

Istotnym czynnikiem mogącym mieć wpływ na porównanie wyników jest dokładność danych demograficznych. W roku 2012 możliwości przyporządkowania liczby mieszkańców do poszczególnych budynków w systemie GIS były znacząco ograniczone, w stosunku do roku 2017. W celu wykonania mapy akustycznej oraz oszacowania liczby narażonych mieszkańców, konieczne jest stworzenie modelu 3D całego miasta. Model akustyczny zawiera szereg danych geodezyjnych kluczowych z punktu widzenia rozchodzenia się fali akustycznej, lecz informacją kluczową dla wyniku są dane demograficzne, liczby ludności w każdym z budynków. Wymaga to przeniesienia danych tekstowych i powiązania ich z lokalizacją danego budynku. Obecnie dane adresowe są dostępne w każdej przeglądarce mapowej, jednakże w 2012 r. takie możliwości nie zawsze były dostępne i aktualne.

Ważną kwestią jest również fakt, iż w okresie lat 2012 – 2017 znacząco zmalała liczba mieszkańców Częstochowy – na podstawie danych GUS szacuje się, że na koniec 2012 roku liczba mieszkańców wynosiła 234472 osób, natomiast w analogicznym okresie 2017 roku liczba ta wynosiła 224376 mieszkańców, co wskazuje na spadek liczby mieszkańców o 10096 osób (spadek o 4,3 % liczby mieszkańców w stosunku do 2012 roku).

Na podstawie wyników działań realizowanych w zakresie redukcji emisji hałasu na terenie miasta Częstochowy stwierdza się, iż przynoszą one oczekiwane rezultaty. W latach 2013 – 2018 władze miasta przeznaczyły na remonty oraz modernizacje dróg, dużo większe środki niż sugerował to obowiązujący wówczas Program ochrony środowiska przed hałasem, szczegółowe dane dotyczące kwot oraz inwestycji zostały przedstawione w dalszych rozdziałach.

Szacuje się, iż na skutek działań zaproponowanych w celu redukcji głównego źródła hałasu jakim są drogi, liczba osób narażona na hałas rzędu 70-75 dB zmaleje o przeszło 98 %, a w przypadku hałasu w zakresie 65–70 dB

liczba ta zmaleje o 58%. Taki spadek liczby ludności narażonej na najwyższe poziomy przekroczeń będzie skutkował szacunkowym wzrostem liczby ludności narażonej w przedziale 60-65 dB o około 7%, jednakże zakres mieści się w dopuszczalnych przedziałach hałasu dla niektórych rodzajów terenu zgodnie z rozporządzeniem DPH.

11. OCENA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA CZĘSTOCHOWY NA LATA 2013-2018.

Dotychczasowy „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowa na lata 2013 -2018” został przyjęty uchwałą nr 900/L/2014 Rady Miasta Częstochowy z dnia 24 marca 2014 r. W Programie zaplanowano szereg działań naprawczych odnoszących się do hałasu drogowego i kolejowego, mających na celu poprawę klimatu akustycznego. Poniżej zaprezentowano działania, które zakładał poprzedni Program do zrealizowania w latach 2013 – 2018 wraz ze stanem realizacji na chwilę obecną. Tabele 34 - 38 przedstawiają rozliczenie harmonogramu rzeczowo-finansowego ujętego w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2013-2018”.

Tabela 30. Ocena realizacji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2013-2018” pod względem działań wynikających z dokumentów planistycznych, strategicznych i planów inwestycyjnych – hałas drogowy - Działania monitoringowe

Nazwa ulicy	Termin realizacji działania	Koszt realizacji	Punkt pomiarowy
Mirowska	2016	Mapa akustyczne w 2016 r. – koszt projektu: 355 tyś. PLN	PP 43
Bugajska	2016		PP 61
Jesienna	2016		PP 40
Bohaterów Katynia	2016		PP 62
Gen. Kazimierza Pułaskiego	2016		PP 24
Jana III Sobieskiego	2016		PP 33
Młodości	2016		PP 70
Gen. Stanisława Sosabowskiego	2016		PP 04
Konwaliowa	2016		PP 64
Ikara	2016		PP 44
Fieldorfa-Niła	2016	Mapa akustyczna w 2016 r. – koszt projektu: 355 tyś. PLN	PP 06
Przestrzenna	2016		PP 71
Piastowska	2016		PP 26

Pomiary wszystkich wymienionych powyżej ulic zostały wykonane przy realizacji mapy akustycznej w roku 2016, nawet dla tych których natężenie nie przekraczało 8200 poj/dobę (odcinki dróg nie wymagały mapowania). W tabeli powyżej zostały podane numery kart pomiarowych dotyczących danych ulic, przekazane do WOŚRiL UM wraz z mapą akustyczną.

Tabela 31. Ocena realizacji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2013-2018” pod względem działań wynikających z dokumentów planistycznych, strategicznych i planów inwestycyjnych – hałas drogowy - Działania programowe.

Nazwa ulicy	Działania	Szacunkowy koszt realizacji działania	Termin realizacji działania (rok)	Opis
Mirowska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	7 595 376 zł	2015	Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Nadrzecznej i Mirowskiej
		569 935 zł	2014	Przebudowa ul. Mirowskiej na odcinku od ul. Głogowej do numeru 349
Warszawska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu. Wdrożenie w mieście zintegrowanego systemu zarządzania ruchem.	55 618 214,98	2015	Przebudowa DK-91 w Częstochowie – ul. Warszawska i ul. Rędzińska wraz z budową węzła DK-91 z DK-1
		3 305 474 zł	2014	Rozbudowa ul. Garibaldiiego i Spadek na skrzyżowaniu z ul. Warszawską przebudowa ul. Warszawskiej od Al. Jana Pawła II do Al. NMP
Rędzińska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	55 618 214,98	2015	Przebudowa DK-91 w Częstochowie – ul. Warszawska i ul. Rędzińska wraz z budową węzła DK-91 z DK-1
Batalionów Chłopskich	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	55 618 214,98	2015	Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic Warszawska – Batalionów Chłopskich
Bugajska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2018	Egzekwowanie ograniczeń prędkości
Wojska Polskiego	Utrzymanie nawierzchni ulicy w dobrym stanie technicznym. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. W przypadku remontu bądź modernizacji zastosowanie nawierzchni cichych, przeznaczonych dla mniejszych prędkości przejazdowych.	65 067 641	2014	Wykonano: nową nawierzchnię jezdni DK-1 al. Wojska Polskiego – 1142 m. jezdni na odcinku wschodnim, 1111 m. na odcinku zachodnim, oraz wiadukt drogowy na skrzyżowaniu DK-1(ul. Wojska Polskiego)
Jesienna	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym
Rakowska	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym

Bohaterów Katynia	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	702 305	2017	Przebudowa nawierzchni ulicy Bohaterów Katynia na odcinku od ul. Rakowskiej do ul. Zesłańców Sybiru
Bolesława Limanowskiego	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym
Jagiellońska	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	3 141 694	2013	Przedłużenie ul. Jagiellońskiej do ul. Artyleryjskiej Etap 1 od ul. Sabinowskiej do ul. Kościelnej
		2 194 384	2014	Przebudowa ciągów pieszych wraz z budową ścieżek rowerowych w istniejących pasach drogowych ulic Jagiellońskiej i Alei Bohaterów Monte Cassino w Częstochowie.
		811 116	2017	Wymiana dywanika asfaltowego na jezdni ul. Jagiellońskiej na odcinku od ul. Orkana do wiaduktu kolejowego przy ul. Bór
Niepodległości	Powiększenie zwartej pasa zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Al. Pokoju	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	4 000 952	2013	Przebudowa Alei Pokoju na odcinku od DK-1 do ulicy Rejtana wraz z przebudową skrzyżowania z ulicą Rejtana w Częstochowie
Podwale	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Szpitalna	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Legionów	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	14 476 270	2011	Poprawa stanu dróg ul. Legionów - Brzyszcowska do granic miasta
		3 805 365	2017	Budowa mostu nad rzeką Kucelinką w ul. Legionów
Michaela Faradaya	Powiększenie zwartej pasa zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.

Jana Pawła II	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wdrożenie w mieście zintegrowanego systemu zarządzania ruchem.	65 067 641	2014	Budowa wiaduktu na skrzyżowaniu Alei Jana Pawła II z DK-1 oraz DK-46 (al. Jana Pawła II) - 738 m jezdni na odcinku północnym i 860 m. na odcinku południowym
Fieldorfa-Nila	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Sabinowska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	54 817 890	2016 - 2018	Skrzyżowanie Sabinowska – Dźbowska – Żyzna - łącznik- wykonano skrzyżowanie typu rondo dwupasowe - turbinowe,
Bohaterów Monte Cassino	Powiększenie zwartego pasa zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu	2 194 384	2014	Wykonano: ciąg rowerowy o nawierzchni bitumicznej na odcinkach: Alei Bohaterów Monte Cassino, ul. Jagiellońskiej, wraz z odbudowa chodnika wzdłuż ścieżki rowerowej – długość 2,46 km.
		8 349 958	2014	Budowa przedłużenia Alei Bohaterów Monte Cassino do ul. Śląskiej
Jana Matejki	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
1 Maja	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Pułaskiego	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Piastowska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Jana III Sobieskiego	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	738 602	2015	Przebudowa ciągów pieszych w Alei Wolności i ul. Jana III Sobieskiego w Częstochowie w celu dostosowania do ruchu rowerowego
		2 800 000	2015	Przebudowa ulicy Jana III Sobieskiego na odcinku od ul. Nowowiejskiego do ul. Pułaskiego w Częstochowie
Jana III Sobieskiego		2 640 178	2014	Przebudowa ul. Jana III Sobieskiego

Aleja Wolności	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	14 476 270	2012	przebudowano odcinek Alei NMP od Placu Biegańskiego do wiaduktu PKP, wraz ze skrzyżowaniem Alei Wolności i Kościuszki (modernizacja sygnalizacji świetlnej).
		738 602	2015	Przebudowa ciągów pieszych w Alei Wolności i ul. Jana III Sobieskiego w Częstochowie w celu dostosowania do ruchu rowerowego
Armii Krajowej	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	3 371 151	2014	Wykonano: Nowe skrzyżowanie ulicy Kiedrzyńskiej z Aleją Armii Krajowej jako skrzyżowanie skanalizowane z sygnalizacją świetlną z wydzielonymi pasami do lewo i prawoskrętów.
Jerzego Szajnowicza-Iwanowa	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	1 537 718	2013	Budowa łącznika ul. Szajnowicza Iwanowa z ul. Łódzką
Leopolda Okulickiego	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wdrożenie w mieście zintegrowanego systemu zarządzania ruchem.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Dekabrystów	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Popiełuszki	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	1 107 268	2014	wymiana nawierzchni na ul. Popiełuszki
Wieluńska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Wyzwolenia	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	1 054 970	2014	Przebudowa Alei Wyzwolenia - zachodnie łącznice przy skrzyżowaniu z ul. Fieldorfa Niła
		5 813 281	2016	Przebudowa Alei Wyzwolenia na odcinku od Alei Armii Krajowej do ul. Fieldorfa Niła
Obrońców Westerplatte	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Kisielewskiego	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości.

	Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.			Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Łódzka	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	1 107 268	2014	Przebudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Okulickiego do ul. Poleskiej + wymiana „dywanika” na ul. Popiełuszki
Ludowa	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	2 366 230	2014	Przebudowa skrzyżowania zwykłego ulic Ludowa - Młodości w Częstochowie na skrzyżowanie typu rondo
Sejmowa	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Młodości	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	2 366 230	2014	Przebudowa skrzyżowania zwykłego ulic Ludowa - Młodości w Częstochowie na skrzyżowanie typu rondo
Stanisława Sosabowskiego	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	1 939 928	2013	Przebudowa ulicy Sosabowskiego
Żyzna	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	54 817 890	2016 - 2018	Skrzyżowanie Sabinowska – Dźbowska – Żyzna - łącznik- wykonano skrzyżowanie typu rondo dwupasowe - turbinowe,
Dźbowska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	54 817 890	2016 - 2018	Wykonano: 6,63 km drogi w tym: - na ul. Dźbowskiej, Powstańców Warszawy i Gościnniej zrealizowano jedną jezdnię po jednym pasie ruchu w obu kierunkach (szerokość pasa ruchu 3.5m). Odcinek od ulicy Dźbowskiej do Alei Bohaterów Monte Cassino. Wykonano połączenie drogowe o dwóch jezdniach po dwa pasy ruchu w obu kierunkach (szerokość pasa ruchu 3.5m), Skrzyżowanie Sabinowska-Dźbowska-Żyzna-łącznik. wykonano skrzyżowanie typu rondo dwupasowe-turbinowe, Na Ulicy Gościnniej, Powstańców Warszawy, Dźbowskiej oraz odcinku od ul. Dźbowskiej do Alei Bohaterów Monte Cassino wykonano: - ciągi piesze oraz drogę rowerową dwukierunkową szer. 2.0m - przebudowę systemu odwodnienia, - przebudowę oświetlenia drogi,

				- budowę kanału technologicznego,
Przejazdowa	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu. W przypadku remontu bądź modernizacji zastosowanie nawierzchni cichych, przeznaczonych dla mniejszych prędkości przejazdowych.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Główna	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu. W przypadku remontu bądź modernizacji zastosowanie nawierzchni cichych, przeznaczonych dla mniejszych prędkości przejazdowych.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Konwaliowa	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Przestrzenna	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Lwowska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	3 793 560	2015	Budowa ul. Lwowskiej na odcinku od Dobrzyńskiej do Tatrzańkiej i od Tatrzańkiej do ul. Głównej
Wręczycka	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Dobrzyńska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Wielkoborska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Św. Rocha	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	5 905 238	2015 - 2016	Budowa ul. Św. Rocha na odcinku od Rynku Wieluńskiego do ul. Jadwigi (518,5 m)
Św. Krzysztofa	Nasadzenie drzew – pas zwartej zieleni ochronnej. Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.	1 530 191	2016	Remont ulicy Św. Krzysztofa na odcinku od ul. Św. Rocha do ul. Okulickiego (jezdnia wschodnia)

Św. Jadwigi	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Nowobialska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Ikara	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie.	100 000	2013 - 2018	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym.
Powstańców Warszawy	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	54 817 890	2016-2018	na ul. Dźbowskiej, Powstańców Warszawy i Gościńskiej zrealizowano jedną jezdnię po jednym pasie ruchu w obu kierunkach (szerokość pasa ruchu 3.5m),
Powstańców Warszawy		2 042 678	2014	Przebudowa skrzyżowania ul. Powstańców Warszawy z ulicami: Gościńną i Leśną na skrzyżowanie typu rondo w Częstochowie w pasie drogi wojewódzkiej nr 908.
Gościńska	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	54 817 890	2016-2018	na ul. Dźbowskiej, Powstańców Warszawy i Gościńskiej zrealizowano jedną jezdnię po jednym pasie ruchu w obu kierunkach (szerokość pasa ruchu 3.5m),
		2 042 678	2014	Przebudowa skrzyżowania ul. Powstańców Warszawy z ulicami: Gościńną i Leśną na skrzyżowanie typu rondo w Częstochowie w pasie drogi wojewódzkiej nr 908.
Leśna	Egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości. Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym. Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu.	2 042 678	2014	Przebudowa skrzyżowania ul. Powstańców Warszawy z ulicami: Gościńną i Leśną na skrzyżowanie typu rondo w Częstochowie w pasie drogi wojewódzkiej nr 908.

Tabela 32. Ocena realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska przed hałasem pod względem działań wynikających z dokumentów planistycznych, strategicznych i planów inwestycyjnych – hałas szynowy.

Nazwa ulicy	Działania	Szacunkowy koszt realizacji działania (tyś. PLN)	Termin realizacji działania (rok)	Opis
Jesienna	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Szlifowanie szyn.	354 000	2013 - 2014	Rewitalizacja linii kolejowej Częstochowa – Fosowskie
Główna	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Remont torowiska	354 000	2013 - 2014	Rewitalizacja linii kolejowej Częstochowa – Fosowskie
Przejazdowa	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Remont torowiska	354 000	2013 - 2014	Rewitalizacja linii kolejowej Częstochowa – Fosowskie
Ogrodowa	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Szlifowanie szyn.	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Wolności	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Szlifowanie szyn.	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Józefa Dwernickiego	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Szlifowanie szyn.	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Tomasza Wilsona	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Szlifowanie szyn.	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Solna	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Remont torowiska	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Wypoczynku	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Remont torowiska	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Meliorantów	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Remont torowiska	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Połaniecka	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Szlifowanie szyn.	535 000	2014 - 2015	Rewitalizacja linii kolejowej nr 1 na odcinku Koluszki - Częstochowa
Bolesława Limanowskiego	Zmniejszenie prędkości przejazdu pojazdów Szlifowanie szyn.	-	2018 - 2019	Działanie przesunięto na lata obecne w związku z remontem na odcinku Częstochowa - Zawiercie

Ponadto w czasie obowiążującego w latach 2013-2018 Programu ochrony środowiska przed hałasem, miasto Częstochowa wykonała szereg remontów i modernizacji odcinków dróg, które zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Tabela 32. Remonty i modernizacje dróg zrealizowane w latach 2013-2018.

Działanie	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Stan realizacji
Budowa Północnego Korytarza w Częstochowie Etap I od ul. Michałowskiego do ul. Św. Brata Alberta Etap II od ul. Św. Brata Alberta do ul. Makuszyńskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 21 123 394 zł
Połączenie DK-1 z północną częścią miasta Częstochowy (Przebudowa DK-91 w Częstochowie ul. Warszawska i ul. Rędzińska wraz z budową węzła DK-91 z DK-1)	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 55 618 214 zł
Poprawa stanu dróg kluczem do poprawy stanu gospodarki Subregionu Północnego (ul. Legionów -Brzyszcowska do granic miasta)	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 14 476 270 zł
Przedłużenie ul. Jagiellońskiej do ul. Artyleryjskiej Etap 1 od ul. Sabinowskiej do ul. Kościelnej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 3 141 694 zł
Usprawnienie połączenia z autostradą A-1 obszarów Subregionu Północnego poprzez rozbudowę i modernizację sieci dróg w południowej części miasta Częstochowy (DW 908)	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 54 817 890 zł
Przebudowa drogi krajowej nr 1 w Częstochowie -budowa wiaduktu na skrzyżowaniu Alei Jana Pawła II z DK-1 wraz z połączeniem z ul. Srebrną	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 65 067 641 zł
Wzmocnienie znaczenia Centrum Pielgrzymkowego, poprzez modernizację Alei Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 14 476 270 zł
Przebudowa ul. Zbierskiego w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 856 775 zł
Rozbudowa Placu Orłąt Lwowskich oraz ul. Iłłakowiczówny, Witkiewicza i Ossowskiego w Częstochowie.	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 638 266 zł
Przebudowa ul. Katedralnej na odcinku od ul. Piłsudskiego do ul. Ogrodowej w Częstochowie.	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 1 184 776 zł
Rozbudowa ulic gminnych: przebudowa ul. Garibaldiego wraz ze skrzyżowaniem ul. Wilsona w Częstochowie.	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 3 388 816 zł

Działanie	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Stan realizacji
Przebudowa ciągu pieszego w ul. Ikara w Częstochowie na odcinku od ul. Św. Rocha do posesji 136.	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 308 577 zł
Budowa ul. Botanicznej na odcinku od ul. Gajowej do ul. Jagiellońskiej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 1 162 262 zł
Budowa ul. Tarnowskiego na odcinku od posesji nr 26 do ul. Jagiellońskiej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 498 056 zł
Budowa łącznika ul. Szajnowicza Iwanowa z ul. Łódzką	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 1 537 718 zł
Przebudowa łącznika ul. Łukasińskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 1 060 080 zł
Przygotowanie Terenów Inwestycyjnych w Częstochowie - ul. Kusiecka	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 1 580 979 zł
Remont Placu Daszyńskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 1 910 353 zł
Budowa parkingu na terenie SP nr 48 przy ul. Michałowskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszt inwestycji: 2 208 152 zł
Przebudowa Alei Pokoju na odcinku od DK-1 do ulicy Rejtana wraz z przebudową skrzyżowania z ulicą Rejtana w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 4 000 952 zł
Przebudowa ciągów pieszych wraz z budową ścieżek rowerowych w istniejących pasach drogowych ulic Jagiellońskiej i Alei Bohaterów Monte Cassino w Częstochowie.	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 194 384 zł
Budowa ul. Weteranów na odcinku od posesji nr 39 do ul. Oficerskiej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 382 315 zł
Budowa ul. Witkiewicza	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 373 841 zł

Działanie	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Stan realizacji
Przebudowa skrzyżowania zwykłego ulic Ludowa - Młodości w Częstochowie na skrzyżowanie typu rondo wraz z przebudową odwodnienia, oświetlenia i kolidującej infrastruktury technicznej,	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 366 230 zł
Przebudowa skrzyżowania ul. Powstańców Warszawy z ulicami: Gościnną i Leśną na skrzyżowanie typu rondo w Częstochowie w pasie drogi wojewódzkiej nr 908	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 042 678 zł.
Rozbudowa ulicy Kiedrzyńskiej na włączeniu do ulicy Armii Krajowej w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 3 371 151 zł
Budowa ul. Kopcowej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 499 757 zł
Budowa ul. Ostrowskiej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 429 354zł
Budowa ul. Kontkiewicza	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 062 690 zł
Budowa przedłużenia Alei Bohaterów Monte Cassino do ul. Śląskiej w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 8 349 958 zł
Rozbudowa ul. Garibaldiiego i Spadek na skrzyżowaniu z ul. Warszawską przebudowa ul. Warszawskiej od Al. Jana Pawła II do Al. NMP	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 3 305 474 zł
Rozbudowa ul. Nadrzecznej i Placu Bohaterów Getta w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 7 595 376 zł
Przebudowa ciągów pieszych w Alei Wolności i ul. Jana III Sobieskiego w Częstochowie w celu dostosowania do ruchu rowerowego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 738 602 zł
Budowa ul. Poniatowskiego w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 029 112 zł
Budowa ul. Warzywnej w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 647 901 zł
Budowa ulic: Noskowskiego, Wagnera i Mozarta w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 259 079 zł

Działanie	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Stan realizacji
Budowa ul. Poświętowskiej w Częstochowie. I etap	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 167 908 zł
Budowa drogi na terenie podstrefy Częstochowa – specjalnej strefy ekonomicznej Euro-Park Mielec wraz z dojazdem do strefy ekonomicznej (ul. Bojemskiego)	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 5 979 454 zł
Budowa ul. Lwowskiej na odcinku od Dobrzyńskiej do Tatrzańskiej i od Tatrzańskiej do ul. Głównej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 3 793 560 zł
Budowa skrzyżowania ul. Odlewników z ulicą Złotą.	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 4 238 312 zł
Budowa ul. Małopolskiej wraz z odwodnieniem i oświetleniem.	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 6 454 673 zł
Przebudowa ulicy Jana III Sobieskiego na odcinku od ul. Nowowiejskiego do ul. Pułaskiego w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 800 000 zł
Budowa ul. Skrzetuskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 267 964 zł
Budowa ścieżki rowerowej do granic Miasta – gminy Mstów	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 267 964 zł
Budowa ul. Legnickiej z kanałem deszczowym do ul. św. Rocha	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 4 891 174 zł
Przedłużenie ul. Raclawickiej do ul. Staszica	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 3 189 000 zł
Budowa ul. Małopolskiej wraz z odwodnieniem i oświetleniem etap III KM 1+250 - 1+714 wraz z odwodnieniem do zbiornika retencyjnego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 3 990 879 zł
Budowa ul. Św. Rocha na odcinku od Rynku Wieluńskiego do ul. Jadwigi	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 5 905 238 zł
Rozbudowa ul. Załogi	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 4 881 682 zł

Działanie	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Stan realizacji
Budowa ul. Olsztyńskiej od ul. Wesołej do ul. Legionów	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 985 974 zł
Przebudowa ul. Kopernika na odcinku od ul. Nowowiejskiego do ul. Pułaskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 539 720 zł
Przebudowa ul. Waszyngtona na odcinku od Alei Wolności do ul. Nowowiejskiego wraz ze zmianą geometrii skrzyżowania ulic Waszyngtona i Nowowiejskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 694 096 zł
Przebudowa ul. Aleja Kościuszki	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 591 176 zł
Przebudowa ul. 1-go Maja	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 606 556 zł
Przebudowa ul. Jana III Sobieskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 640 178 zł
Przebudowa ul. Hektarowej na odcinku 400 m do posesji nr 70	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 375 933 zł
Przebudowa ul. Stromej i Szczytowej na odcinku od ul. Stromej do ul. Równoległej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 918 982 zł
Przebudowa ul. Mirowskiej na odcinku od ul. Głogowej do numeru 349	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 569 935 zł
Przebudowa Alei Wyzwolenia - zachodnie łącznice przy skrzyżowaniu z ul. Fieldorfa Nila	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 054 970 zł
Przebudowa ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Okulickiego do ul. Poleskiej + wymiana „dywanika” na ul. Popiełuszki	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 107 268 zł
Przebudowa ul. Srebrnej na odcinku od numeru 104 do oczyszczalni ścieków Warta	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 826 463 zł
Przebudowa ulicy Lechonia od ul. Sadowej do ul. Orkana	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 859 242 zł

Działanie	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Stan realizacji
Remont mostu drogowego przez rzekę Brzezinkę w ciągu ul. Poselskiej w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 332 759 zł
Przebudowa ulicy Wierzyńskiego w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 323 254 zł
Przebudowa ulicy Wandy Rutkiewicz w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 196 153 zł
Przebudowa ulicy Poselskiej w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 125 769 zł
Przebudowa Alei Wyzwolenia na odcinku od Alei Armii Krajowej do ul. Fieldorfa Nila	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 5 813 281 zł
Budowa ulicy Lotników	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 519 138 zł
Przebudowa ulicy Wierzbowej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 637 954 zł
Remont ulicy Św. Krzysztofa na odcinku od ul. Św. Rocha do ul. Okulickiego (jezdnia wschodnia)	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 530 191 zł
Remont ulicy Wyszyńskiego i Klasztornej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 598 556 zł
Przebudowa ulicy Przyjemnej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 353 235 zł
Przebudowa ulicy Górnej na odcinku od ulicy Szczytowej do ulicy Górskiej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 207 055 zł
Przebudowa nawierzchni ulicy Bohaterów Katynia na odcinku od ul. Rakowskiej do ul. Zesańców Sybiru	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 702 305 zł
Przebudowa ulicy Kasztanowej w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 281 558 zł

Działanie	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Stan realizacji
Wymiana dywanika asfaltowego na jezdni ul. Jagiellońskiej na odcinku od ul. Orkana do wiaduktu kolejowego przy ul. Bór	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 811 116 zł
Przebudowa ul. Okólnej od ul. Dekabrystów do ul. Wierzyńskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 536 816 zł
Budowa mostu nad rzeką Kucelinką w ul. Legionów w Częstochowie	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 3.805.365,00 zł
Remont ulicy Św. Kazimierza	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 3 498 681 zł
Budowa ulicy Kamińskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 2 665 122 zł
Budowa ulicy Zagórskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 118 937 zł
Budowa ulicy Drzewnej	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 218 738 zł
Przebudowa ulicy Sosabowskiego	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 1 939 928 zł
Przebudowa drogi powiatowej nr 6607 S w Częstochowie ul. Kiedrzyńska na odcinku od ul. Inwalidów Wojennych do ul. Dekabrystów wraz ze skrzyżowaniem	MZDiT	Budżet miasta uzupełniony środkami z funduszy UE i budżetu państwa	Zrealizowano, Koszty inwestycji: 4 526 590 zł

Na podstawie przeprowadzonych inwestycji można stwierdzić, iż przyniosły one oczekiwane rezultaty w związku z poprawą stanu klimatu akustycznego miasta Częstochowy, ponad to Władze Miasta wraz z podległymi jednostkami, na lata 2018 – 2023 planują szereg kolejnych modernizacji, i remontów dróg oraz torowisk, które w dalszym ciągu, stopniowo będą przyczyniać się do poprawy jakości środowiska pod względem emisji hałasu .

Proces inwestycyjny to długofalowe działanie, które rozpoczyna się od planowania, analizy ekonomicznej inwestycji, uwzględnienia źródła finansowania, uzyskania wymaganych decyzji oraz ostatecznie dopiero wykonawstwa. Zamykanie skomplikowanych inwestycji w ramach czasowych kilku lat niemożliwe.

Poniższa tabela przedstawia informację o sumarycznym koszcie działań proponowanych w poprzednim Programie, a stanem na 2018 r. z uwzględnieniem inwestycji zaplanowanych. Dane te wskazują na znacznie większą skalę wydatków aniżeli było zakładane w poprzednim Programie. Świadczy to o bardzo wysokiej świadomości ekologicznej i skuteczności podmiotów odpowiedzialnych za realizację polityki środowiskowej na terenie miasta Częstochowy.

Tabela 33. Porównanie wydatków planowanych i zrealizowanych w latach 2013-2018.

Rodzaj działań	Działania programowe hałasu drogowego [mln]	Działania programowe hałasu szynowego [mln]
Wydatki planowane w 2013 r.	21,2	21,05
Rzeczywiste wydatki – stan 2018r.	263,9	889,0

Rzeczywiste wydatki stanowią sumaryczny koszt całkowity inwestycji przeprowadzonych w obrębie zagrożonych terenów w związku z eksploatacją dróg oraz linii kolejowych. Inwestycje przeprowadzone w latach 2013 - 2018 wpłynęły pozytywnie na stan klimatu akustycznego. Urząd Miasta Częstochowy na remonty i modernizacje dróg oraz budowę nowych wydał w latach 2013 – 2018 ponad 263 mln PLN. Zarządca linii kolejowych PKP Polskie Koleje Państwowe S.A na modernizację i rewitalizację linii kolejowych numer 61 na odcinku Częstochowa – Fosowskie oraz linii nr 1 na odcinku Kolutzki – Częstochowa wydał 889 mln PLN w latach 2013 – 2015.

12. METODYKA REALIZACJI PROGRAMU

POŚH jest dokumentem strategicznym i służy poprawie warunków akustycznych możliwie największej liczbie mieszkańców. Zgodnie z art. 119 ust. 1 zadaniem POŚH jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego dla wszystkich terenów, na których występuje przekroczenie wartości dopuszczalnych.

Mapa akustyczna na podstawie, której tworzy się POŚH, zgodnie z art. 118 ust. 1 ustawy POŚ sporządzana jest na potrzeby oceny stanu akustycznego, który zgodnie z art. 112 pkt 1 oraz art. 117 ust. 1 ustawy POŚ wykonuje się w oparciu o wskaźniki hałasu L_{DWN} oraz L_N . Wskaźniki hałasu, które wykorzystuje się przy tworzeniu map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem (L_{DWN} i L_N), różnią się w znacznym stopniu od wskaźników wykorzystywanych do pozostałych opracowań środowiskowych, takich jak analizy porównawcze, raporty oddziaływania na środowisko, czy też przeglądy ekologiczne (L_{AeqD} i L_{AeqN}).

Zasięg oddziaływania akustycznego wyznaczonego za pomocą wskaźnika długookresowego L_{DWN} jest wyższy aniżeli poziomy wskaźników krótkookresowych. Różnice te są skutkiem powiększenia udziału hałasu generowanego w porze wieczoru o 5 dB oraz w porze nocnej o 10 dB we wzorze obliczeniowym wskaźnika L_{DWN} .

Ograniczanie emisji hałasu powinno rozpoczynać się od analizy dostępnych rozwiązań i wybrania tych, których wpływ na klimat akustyczny miasta Częstochowy będzie największy. Po wdrożeniu danego działania, należy ocenić jego wpływ na warunki akustyczne. Ciągła weryfikacja osiągniętych rezultatów, może zweryfikować czy inne działania będą konieczne. Rozwiązaniem może być dalsza rozbudowa systemu ITS, który będzie oddziaływał na płynność ruchu na terenie całego miasta. Trwałe upłynnienie ruchu może pozwolić na znaczną poprawę warunków akustycznych, a tym samym ograniczyć konieczność stosowania dalszych działań.

Metoda „pojedynczych kroków” jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002r. nr 179, poz. 1498). Zakłada ona, że kolejność realizacji działań powinna odbywać się z uwzględnieniem wskaźnika M, zaczynając od obszarów o najwyższej wartości, a kończąc na terenach o wartości najniższej. Sumaryczna wartość wskaźnika M dla danej ulicy czy linii kolejowej jest miarą stopnia narażenia na ponadnormatywny poziom hałasu. Dla źródeł liniowych tj. drogi czy linie kolejowe działania inwestycyjne, przeważnie nie skupiają się na pojedynczych miejscach, ale na odcinkach. Podobnie emisja hałasu nie pochodzi z jednego punktu, ale od odcinka o określonej długości. Tak więc redukcja emisji hałasu również następuje na pewnym odcinku. Dlatego oceny narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu, reprezentowanej przez wskaźnik M, nie należy prowadzić w perspektywie pojedynczych obiektów o najwyższej wartości wskaźnika M, ale w świetle całych odcinków, czyli linii kolejowych lub dróg. Analiza pojedynczych obiektów może całkowicie zmienić hierarchię zadań i tym samym należy skupić działania oraz środki na obszarach, gdzie rezultat ekologiczny będzie stosunkowo niski.

Na potrzeby niniejszego Programu dokonano klasyfikacji działań pod względem formy oddziaływania oraz horyzontu czasowego jego realizacji. Poniżej przedstawiono klasyfikację:

- 1) **Działania monitoringowe.** Ich celem jest identyfikacja obiektów, które narażone są na ponadnormatywny poziom hałasu komunikacyjnego. Wszystkie zidentyfikowane w ramach realizacji mapy akustycznej obszary, na których stwierdzono występowanie przekroczeń, zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie ulic, stanowiących źródło hałasu i jeżeli obejmują zabudowę mieszkaniową, to praktycznie w większej części przypadków jedynie pierwszą jej linię lub elewację od strony źródła hałasu.
- 2) **Działania programowe/inwestycyjne** podzielono w zależności od horyzontu czasowego na:
 - a) **Działania krótkoterminowe.** Do tej grupy zaliczono wszystkie działania, które związane są z kończącymi się inwestycjami na terenie miasta Częstochowy mającymi na celu ograniczenie emisji hałasu a także z działaniami monitoringowymi. Działania te powinny zostać zrealizowane w ciągu pierwszych dwóch lat obowiązywania przedmiotowego programu;
 - b) **Działania średnioterminowe.** Do tej grupy zalicza się działania, których realizację przewiduje się w okresie pierwszych trzech lat obowiązywania niniejszego dokumentu. Na działania średnioterminowe składają się inwestycje, których rozpoczęcie realizacji planowane jest w najbliższej perspektywie czasowej;
 - c) **Działania długoterminowe.** Realizację tych celów przewiduje się w czasie powyżej pierwszych czterech lat obowiązywania programu, zalicza się do nich działania jakie ma w planach i projektach podjąć Miasto Częstochowa na rzecz poprawy klimatu akustycznego miasta;
- 3) **Działania edukacyjne.** Ciągła i systematyczna edukacja społeczeństwa, zarówno w trakcie prowadzonych działań krótko, średnio oraz długoterminowych, mająca na celu uświadomienie społeczeństwa o problematyce hałasu oraz promowanie zachowań sprzyjających poprawie klimatu akustycznego na obszarze miasta.
- 4) **Działania towarzyszące.** Uwzględniają one podstawowe kierunki niezbędne do utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, poprzez odpowiednie planowanie zagospodarowania przestrzennego miasta, egzekwowanie ograniczeń prędkości czy kontroli środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska.

13. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

Do realizacji działań wynikających z POŚH oprócz ścisłej współpracy różnych podmiotów i organów, konieczne jest pozyskanie odpowiednich środków finansowych. Przedstawione poniżej możliwe źródła finansowania mają charakter informacyjny i mogą być zmienne w czasie, w związku z powyższym należy na bieżąco śledzić informacje publikowane przez poszczególne instytucje zarządzające i wdrażające. Większość zadań zawartych w Programie, w zakresie budowy, modernizacji lub przebudowy najważniejszych dróg ujętych jest w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Częstochowy. Koszty inwestycji będą pokryte ze środków budżetu miasta oraz jednostek podległych tj. Miejski Zarząd Dróg i Transportu w Częstochowie. Koszty związane z utrzymaniem, modernizacją i rewitalizacją linii kolejowych ponoszone są przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., natomiast wszelkie wydatki związane z wymianą taboru transportu miejskiego ponoszone są przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Częstochowie Sp. z o.o. Realizacja niektórych zadań wiąże się ze współpracą poszczególnych organów, a jeżeli własne środki finansowe okażą się niewystarczające na pokrycie realizowanych inwestycji to zaleca się skorzystać z dotacji lub kredytów pochodzących ze źródeł krajowych lub zagranicznych.

Tabela 34. Źródła finansowania.

Źródło finansowania	Założenia
Źródła finansowania o charakterze krajowym	
Europejskie Fundusze Strukturalne	<ul style="list-style-type: none"> • pomoc dla regionów, które są słabo rozwinięte i charakteryzują się małą gęstością zaludnienia; • restrukturyzacja obszarów, w których obserwowane jest zjawisko przemysłu zanikającego; • zwalczanie bezrobocia.
Program LIFE	<ul style="list-style-type: none"> • wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska; • realizacja unijnej polityki w zakresie ochrony środowiska; • identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla zagadnień dotyczących środowiska.
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<ul style="list-style-type: none"> • finansowanie inwestycji o charakterze proekologicznym poprzez nisko oprocentowane pożyczki preferencyjne, dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych.
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> • wspieranie ochrony środowiska; • przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu; • wsparcie sektora transportu; • wsparcie w zakresie bezpieczeństwa energetycznego.
Źródła finansowania o charakterze lokalnym	
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	<ul style="list-style-type: none"> • dofinansowywanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w oparciu o ustawę POŚ oraz politykę ochrony środowiska, realizowanej na terenie województwa Śląskiego.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie zrównoważonego transportu na rzecz mobilności mieszkańców, rozwój kompleksowych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
Kredyt inwestycyjny EBI	<ul style="list-style-type: none"> • kredyt finansowany ze środków Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Przeznaczony jest dla projektów inwestycyjnych w takich sektorach jak: ochrona środowiska, infrastruktura, OZE, usługi zdrowotne i socjalne, polityka rozwoju regionalnego oraz edukacja i badania.

14. KIERUNKI PROGRAMOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ HAŁASU ORAZ HARMONOGRAM RZECZOWO FINANSOWY DZIAŁAŃ

Niniejszy rozdział prezentuje działania, przewidziane do wykonania w latach 2018-2023, które pozwolą na osiągnięcie konkretnych efektów ekologicznych w zakresie zmniejszenia uciążliwości hałasowej. Działania zostały pogrupowane wg metodyki opisanej w rozdziale 12.

14.1. DZIAŁANIA MONITORINGOWE

Sporządzona w 2017r. „Mapa akustyczna miasta Częstochowy” pokazała, że na terenie miasta występują przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu na obszarach akustycznie chronionych.

Zgodnie z art. 114 ust. 4 ustawy POŚ „w przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”.

Dla budynków zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub pasa kolejowego należy zapewnić odpowiednie warunki akustyczne wewnątrz pomieszczeń. Na wniosek zarządcy budynku, w przypadku

nadmiernego poziomu hałasu wewnątrz budynku, zarządca drogi powinien przeprowadzić dodatkowe badania akustyczne zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018-01 „Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach” określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285). Dopiero na podstawie pomiarów akustycznych można stwierdzić, czy zachodzi potrzeba dalszych działań w związku z oddziaływaniem ponadnormatywnego poziomu hałasu.

Dodatkowo należy uwzględnić sumaryczny czynnik niepewności metod pomiarowych oraz obliczeniowych na podstawie których sporządzana jest mapa akustyczna. Przed podjęciem działań inwestycyjnych powinno zweryfikować się te obszary, na których przekroczenie wartości dopuszczalnych dla hałasu nie przekracza pewnego progu. W zależności od rodzaju hałasu, wykorzystywane normy na potrzeby metod obliczeniowych charakteryzują się pewną dokładnością. Na podstawie doświadczenia zawodowego autorów poziomy te określono na 1 dB dla hałasu drogowego i przemysłowego oraz 1,5 dB dla hałasu szynowego. 1 dB niepewności to wartość odpowiadająca dokładności pomiaru samego miernika hałasu. Kwestia niepewności została szerzej opisana w rozdziale 4.

Na podstawie wyników zawartych w tabeli 6 wyselekcjonowano ulice, dla których udział budynków o przekroczonych poziomach dopuszczalnych hałasu przyległych do pasa drogowego lub o przekroczeniu poniżej przedziału niepewności 1 dB, stanowi zdecydowaną większość. Zestawienie ulic przedstawiono w tabeli 38. Działania monitoringowe to działania krótkoterminowe. Na terenie miasta Częstochowy znajdują się budynki, dla których za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu odpowiada kilka dróg jednocześnie. W takiej sytuacji najczęściej występuje źródło hałasu kluczowe, mające decydujące znaczenie dla poziomu dźwięku przy budynku oraz co najmniej jedno dodatkowe źródło, o mniejszym znaczeniu, ale o również negatywnym wpływie. W takim przypadku działania monitoringowe należy wykonać dopiero po zakończeniu działań programowych prowadzonych na drogach o kluczowym wpływie na klimat akustyczny.

Tabela 35 przedstawia zestawienie ulic, na których podjęcie działań monitoringowych powinno być priorytetem, w celu określenia czy istnieją przesłanki do prowadzenia działań technicznych związanych z redukcją emisji hałasu od drogi. Ewentualne decyzje będące następstwem działań monitoringowych należy klasyfikować jako działania średnioterminowe oraz długoterminowe.

Podmiotem odpowiedzialnym za realizację zadania jest zarządzający budynkiem lub zarządca drogi.

Tabela 35. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań monitoringowych – hałas drogowy.

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działanie	Uwagi
1 Maja	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Adama Mickiewicza	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Aleja Armii Krajowej	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Aleja Najświętszej Maryi Panny	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Aleja Niepodległości	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Aleja Pokoju	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska* Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Aleja Tadeusza Kościuszki	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Aleja Wolności	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Batalionów Chłopskich	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Berka Joselewicza	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Blaise Pascala	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od al. Wojska Polskiego
Bohaterów Katynia	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działanie	Uwagi
Brzeźnicka	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Brzozowa	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	Emisja od ul. 11 Listopada oraz al. Wojska Polskiego
Cieszyńska	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Wielkoborskiej
Cmentarna	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Danusi	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Powstańców warszawskich oraz ul. Dźbowskiej
Dekabrystów	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Feliksa Perla	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Bolesława Limanowskiego
Festynowa	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Główniej/Przejazdowej
gen. Kazimierza Pułaskiego	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
gen. Romualda Traugutta	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Kisielewskiego oraz ul. Łódzkiej
gen. Władysława Andersa	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Generała Franciszka Kleeberga	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Kazimierza Michałowskiego
Generała Tadeusza Kutrzeby	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Kazimierza Michałowskiego
Helska	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Główniej/Przejazdowej
Henryka Barona	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. gen. Leopolda Okulickiego
Henryka Siemiradzkiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Piastowskiej
Iglasta	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od al. Wojska Polskiego
Ikara	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Jacka Kuronia	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. Sejmowej
Jana III Sobieskiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Jana Matejki	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Jana Stanisława Jankowskiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od ul. gen. Stanisława Sosabowskiego
Janiny Porazińskiej	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja od al. Wojska Polskiego
Jasnogórska	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Jerzego Waszyngtona	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	Emisja od ul. ks. Jerzego Popiełuszki
Jesienna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Józefa Gaczkowskiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja hałasu od ul. Bolesława Limanowskiego
Kasztanowa	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja hałasu od ul. Jagiellońskiej
Kiedrzyńska	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działanie	Uwagi
Komandosów	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	Emisja hałasu od ul. Sabinowskiej
Krakowska	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Krótką	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja hałasu od al. Jana Pawła II
ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja hałasu od ul. Św. Jadwigi
Leśna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Luba	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Lustrzana	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Marii Dąbrowskiej	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Marszałka Edwarda Rydza-Śmigłego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Marszałka Józefa Piłsudskiego	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Mikołaja Kopernika	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Mirowska	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska* Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Nowobialska	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Palmowa	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Partyzantów	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Pawia	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Piotra Wysockiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Plac Ignacego Daszyńskiego	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
płk. Marcina Borelowskiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Podwójna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Północna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Przestrzenna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Przyjemna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Raławicka	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Równoległa	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Rumiankowa	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Rynek Wieluński	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Rząsawska	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Słoneczna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Spadzista	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Sporna	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Srebrna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Sumaryczny udział emisji hałasu od ul. Srebrnej oraz al. Wojska Polskiego
Stanisława Wodzickiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja hałasu od ul. Dekabrystów
Stefana Kisielewskiego	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Stefana Okrzei	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	
Szczytowa	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działanie	Uwagi
św. Brata Alberta	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
św. Krzysztofa	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Teofila Lenartowicza	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Wielkoborska	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Władysława Jagiełły	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Zakopiańska	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	Emisja hałasu od ul. Św. Rocha
Zenona Klemensiewicza	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Złota	Pomiar hałasu wewnątrz budynku**	Emisja hałasu od ul. Legionów
Zwycięzców	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	
Żyzna	Pomiar hałasu emitowanego do środowiska*	

*pomiar zgodnie z metodyką referencyjną wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. 2011 r. nr 140 poz. 824);

**pomiar zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018-01 „Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”.

Wskaźniki wykorzystywane do opracowywania Map akustycznych i Programów ochrony środowiska przed hałasem (L_{DWN} oraz L_N) nie mają zastosowania przy ustalaniu i kontroli warunków korzystania ze środowiska (L_{AeqD} oraz L_{AeqN}). W związku z czym wszystkie instalacje, które wg Mapy akustycznej miasta Częstochowy z 2017 roku oddziaływały w ponadnormatywny sposób na tereny akustycznie chronione, powinny zostać skontrolowane pod kątem emisji hałasu. Można to przeprowadzić poprzez przeprowadzenie pomiarów hałasu emitowanego do środowiska zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542), Załącznik 7 - „Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego” lub poprosić o przedstawienie najbardziej aktualnych pomiarów emisji hałasu, jeżeli instalacja była zobowiązana do prowadzenia takowego monitoringu. Jednostkowy koszt pomiaru dla jednej instalacji w 2 punktach pomiarowych dla pory dnia i nocy wynosi szacunkowo 1800 PLN BRUTTO. Ze względu na brak możliwości przewidzenia dokładnego zakresu pomiarowego, oszacowanie kosztów całkowitych jest niemożliwe.

14.2. DZIAŁANIA PROGRAMOWE

Działania programowe obejmują zakres realizacji zadań, których celem jest poprawa jakości klimatu akustycznego na terenach, na których stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych. Dodatkowo, w celu łatwiejszej weryfikacji priorytetów działania jakie należy podjąć, podzielone zostały na krótkoterminowe (realizacja działań przewidziana na lata 2018 - 2019), średnioterminowe (realizacja przewidziana na lata 2018-2020) oraz długoterminowe (realizacja przewidziana powyżej 2022 r.). Proponowane działania programowe, których wykonanie jest niezbędne do polepszenia stanu akustycznego środowiska na terenie miasta Częstochowy powinny obejmować przede wszystkim ograniczenie uciążliwości akustycznej rozumianej jako występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, dla terenów o największym ryzyku wystąpienia przekroczeń, przy jednocześnie najwyższej liczbie mieszkańców narażonych na te przekroczenia. Zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania powinny przyczynić się do zlikwidowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Wiele prowadzonych inwestycji jest działaniami etapowymi i bardzo skomplikowanymi. Ramy czasowe poszczególnych działań mogą ulegać zmianie. Część etapów niektórych inwestycji może być etapami realizowana w horyzoncie krótkoterminowym, ale całość inwestycji może zostać ukończona dopiero

w ramach działań średnioterminowych lub długoterminowych. Bieżące potrzeby działań mogą również weryfikować zaplanowany harmonogram. Tabele 36 oraz 37 przedstawiają zestawienie planowanych działań programowych z szacunkowym kosztem inwestycji, terminem realizacji oraz jednostką odpowiedzialną za redukcję emisji hałasu drogowego i hałasu szynowego. Wszelkie wymienione działania zostały uzgodnione z podmiotem odpowiedzialnym oraz pozyskane z dostępnych publicznie informacji oraz dokumentów planistycznych.

Tabela 36. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań programowych, których celem jest redukcja poziomu emisji hałasu drogowego.

Działanie	Szacunkowy koszt realizacji działania [tys. PLN]	Termin i stan realizacji działania	Okres realizacji	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania
Rozbudowa systemu ITS	120000	2018 - 2020	średnioterminowe	MZDiT
Budowa Autostrady A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	2610000	2018-2020	średnioterminowe	GDDKiA
Budowa centrum przesiadkowego "Dworzec Główny"	14500	2018 - 2020	średnioterminowe	MZDiT
Budowa centrum przesiadkowego "Dworzec Raków"	14500	2018-2020	średnioterminowe	MZDiT
Budowa centrum przesiadkowego "Dworzec Stradom"	14500	2018 - 2020	średnioterminowe	MZDiT
Wykonanie koncepcji wraz z projektem przedłużenia ul.1 Maja do ul. Krakowskiej	3000	2018-2022	długoterminowe	MZDiT
Modernizacja floty taboru autobusowego	14000	2018-2022	krótkoterminowe	MPK
Przebudowa skrzyżowania ul. Wilsona z Al. Jana Pawła	1200	2018	krótkoterminowe	MZDiT
Remont al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej na odc. 5,5 km	194000	2018-2020	średnioterminowe	MZDiT
Rozbudowa ul. Artyleryjskiej na odcinku o długości ok. 680 m oraz rozbudowa ul. Kościelnej na odcinku o długości 380 m	2000	2018 - 2019	krótkoterminowe	MZDiT
Remont ul. Bohaterów Katynia	800	2018	krótkoterminowe	MZDiT
Rozbudowa drogi DK46 na odcinku o długości ok. 5,46 km od zachodniej granicy miasta do skrzyżowania z ul. Jadwigi i Św. Barbary oraz budowa nowej drogi tzw. Obejścia ul. Św. Barbary na długości ok. 1,73 km	98000	2018-2020	średnioterminowy	MZDiT
Przedłużenie al. Bohaterów Monte Cassino od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej	54000	2018	krótkoterminowe	MZDiT
Przedłużenie ul. Bór do ul. Jagiellońskiej	1350	2018	krótkoterminowe	MZDiT
Wymiana asfaltu na wiadukcie w ciągu ul. Mirowskiej nad trasą DK1	300	2018	krótkoterminowe	MZDiT
Rozbudowa ul. Łódzkiej, która obejmuje odwodnienie, oświetlenie uliczne, zmianę organizacji ruchu, realizację połączenia ul. Łódzkiej z ul. Wawrzynowicza oraz budowę chodnika w ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Poselskiej do ul. Małopolskiej (odcinek 650 m	2000	2018 - 2022	długoterminowe	MZDiT
Modernizacja ul. Sikorskiego na odcinku od Łódzkiej do Szajnowicza-Iwanowa na odcinku ok. 400 m;	1500	2018-2019	krótkoterminowe	MZDiT
Budowa nowej drogi w ramach projektu zbiornika Grabówka od ul. Krzemiennej do zakładu WŁODAR	14000	2018 - 2019	krótkoterminowe	MZDiT

Działanie	Szacunkowy koszt realizacji działania [tys. PLN]	Termin i stan realizacji działania	Okres realizacji	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania
Modernizacja skrzyżowania ul. Jana Kilińskiego z ul. Władysława Broniewskiego	1500	2018 - 2019	krótkoterminowe	MZDiT
Przebudowa drogi powiatowej nr 6607S w Częstochowie – ul. Kiedrzyńska na odcinku od ul. Inwalidów Wojennych do ul. Dekabrystów wraz ze skrzyżowaniem na odcinku ok. 650 m	4500	2018 - 2022	długoterminowe	MZDiT
Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Kopernika z ul. Śląską oraz z ul. Nowowiejskiego	540	2018-2019	krótkoterminowe	MZDiT
Remont ul. Okólnej na odcinku od ul. Wierzyńskiego do ul. Dekabrystów na odcinku ok. 350 m;	1500	2018	krótkoterminowe	MZDiT
Remont nawierzchni na ul. Raclawickiej	1000	2018	krótkoterminowe	MZDiT
Rozbudowa ul. Srebrnej na odcinku ok. 650 m d oczyszczalni ścieków do ul. Morenowej wraz ze skrzyżowaniem	1000	2018-2019	krótkoterminowe	MZDiT
Rozbudowa ul. Św. Kingi od ul. św. Barbary do ul. Kordeckiego na odcinku 500 m	1500	2018 - 2019	krótkoterminowe	MZDiT
Rozbudowa ul. Św. Kingi od ul. Kordeckiego do ul. Św. Jadwigi na odcinku 450 m.	1500	2018 - 2019	krótkoterminowe	MZDiT

Tabela 37. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań programowych, których celem jest redukcja poziomu emisji hałasu szynowego.

Działanie	Szacunkowy koszt realizacji działania [tys. PLN]	Termin i stan realizacji działania	Okres realizacji	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania
Modernizacja linii kolejowej nr 1 w ramach projektu „Prace na linii kolejowej nr 1 na odcinku Częstochowa – Zawiercie”	370 000	2018 - 2021	średnioterminowe	PKP S.A.
Prace mające na celu utrzymanie dobrego stanu torowiska dla linii 701 oraz 703 na odcinku z linią kolejową nr 1	250	2018 – 2023	długoterminowe	PKP S.A.
Modernizacja/wymiana taboru kolejowego	7 000 000	2018 – 2023	długoterminowe	PKP S.A.
Ograniczenie prędkości przejazdu w rejonach przekroczeń wartości dopuszczalnych.	100	2018 – 2023	długoterminowe	PKP S.A.
Modernizacja linii tramwajowej oraz taboru w ramach programu „Lepsza Komunikacja w Częstochowie”. Działanie jest w trakcie realizacji.	114	2018 - 2019	krótkoterminowe	MPK

Poniżej przedstawiono opis wymienionych powyżej inwestycji w podziale na horyzont czasowy krótkoterminowy, średnioterminowy oraz długoterminowy.

14.2.1. DZIAŁANIA KRÓTKOTERMINOWE

Do działań krótko terminowych zaliczyć należy inwestycje, których realizacja na obecną chwilę jest bardzo zaawansowana pod względem planistycznym, uzyskiwania koniecznych decyzji czy samej realizacji lub działanie to zostało wykonane do 2018 roku. Stanowią one kontynuację polityki nakreślonej w „Programie ochrony środowiska przed hałasem miasta Częstochowy na lata 2013-2018”. Wśród najważniejszych działań krótkoterminowych należy wymienić:

- przebudowę skrzyżowania ul. Wilsona z Al. Jana Pawła;
- rozbudowę ul. Artyleryjskiej wraz z rozbudową ul. Kościelnej;
- remont ul. Bohaterów Katynia;
- przedłużenie al. Bohaterów Monte Cassino od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej;
- przedłużeniu ul. Bór od ul. Jagiellońskiej;
- wymiana asfaltu na wiadukcie w ciągu ul. Mirowskiej nad trasą DK1,;
- budowa nowej drogi w ramach projektu zbiornika Grabówka od ul. Krzemiennej;
- modernizacja skrzyżowania ul. Kilińskiego z ul. Broniewskiego;
- Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Kopernika z Śląską i Nowowiejskiego;
- remont nawierzchni na ul. Raławickiej;
- Modernizacja ul. Sikorskiego na odcinku od Łódzkiej do Szajnowicza-Iwanowa na odcinku ok. 400 m;
- Modernizacja floty taboru autobusowego;
- Remont ul. Okólnej na odcinku od ul. Wierzyńskiego do ul. Dekabrystów na odcinku ok. 350m;
- Rozbudowa ul. Srebrnej na odcinku ok. 650 m od oczyszczalni ścieków do ul. Morenowej wraz ze skrzyżowaniem;
- Rozbudowa ul. Św. Kingi od ul. św. Barbary do ul. Kordeckiego na odcinku 500 m;
- Rozbudowa ul. Św. Kingi od ul. Kordeckiego do ul. Św. Jadwigi na odcinku 450 m;
- Przebudowa drogi powiatowej nr 6607S w Częstochowie – ul. Kiedrzyńska na odcinku od ul. Inwalidów Wojennych do ul. Dekabrystów wraz ze skrzyżowaniem na odcinku ok. 650 m.

Inwestycje te znacząco wpłyną na poprawę stanu klimatu akustycznego w obrębie tych oraz sąsiednich ulic, a czas ich realizacji przewidywany jest do końca 2019 roku.

Inwestycja związana z przebudową skrzyżowania ul. Wilsona z Al. Jana Pawła polegała na budowie fragmentu ścieżki rowerowej oraz chodnika a także dodatkowego pasu jezdni, co będzie miało znaczący wpływ na płynność ruchu w tym obszarze. Całość inwestycji została zakończona w I połowie roku 2018, i kosztowała około 1 mln PLN.

Projekt pn.: „Rozbudowa ul. Artyleryjskiej i ul. Kościelnej na odcinku od ul. Matejki do przedłużenia ul. Jagiellońskiej do ul. Kościelnej”, którego przedmiotem jest Rozbudowa ul. Artyleryjskiej na odcinku o długości ok. 680 m oraz rozbudowa ul. Kościelnej na odcinku o długości 380 m poprzez położenie nowego asfaltu na ul. Artyleryjskiej oraz częściowo na ul. Kościelnej co spowoduje odciążenie ruchu na ul. Piastowskiej i lepsze wykorzystanie przedłużenia ul. Jagiellońskiej. Koszt inwestycji wyniesie ponad 2 mln PLN.

Inwestycja związana z przedłużeniem Al. Bohaterów Monte Cassino do ul. Dźbowskiej w Częstochowie jest częścią inwestycji obejmującej budowę i przebudowę DW 908 w Częstochowie na odcinku: al. Bohaterów Monte Cassino, ul. Dźbowska, ul. Powstańców Warszawy, ul. Gościnna do granic miasta. Inwestycja realizowana w ramach Programu „Lepsza Komunikacja w Częstochowie” polegała na budowie nowego odcinka drogi wojewódzkiej 908 (DW-908) o długości 1,85 km i przebudowie istniejącego odcinka na długości 4,78 km (łącznie 6,63 km) Zakres inwestycji został ponadto rozszerzony o przebudowę skrzyżowania al. Bohaterów Monte Cassino z ul. Jagiellońską. Budowa rozpoczęła się w drugiej połowie 2016 roku a zakończona została w połowie 2018 roku. Całość zadania kosztowała ponad 44 mln PLN, z czego dofinansowanie ze środków UE wyniosło ok. 80% tej kwoty.

Kolejną inwestycją, mogącą mieć wpływ na poprawę klimatu akustycznego jest budowa odwodnienia dzielnicy Grabówka w Częstochowie. Dzięki tej inwestycji powstanie nowa droga do zbiornika wraz

z oświetleniem o łącznej długość 1,2 km, która będzie stanowić element nowej infrastruktury drogowej dla tej dzielnicy oraz będzie alternatywą dla znacznie obciążonych ulic przyległych. Całość inwestycji wyniosła ponad 24,5 mln PLN z czego ponad 13,5 mln PLN wyniosła wartość dofinansowania. Koniec prac przewidywany jest na lato 2018 roku.

Remont ul. Bohaterów Katynia polegał na przebudowie drogi od skrzyżowania z ul. Rakowską do ul. Ześląńców Sybiru na odcinku około 800 m. Inwestycja ta została zrealizowana jeszcze w 2017 roku a koszt jej wyniósł ponad 800 tys PLN.

Inwestycja polegająca na przedłużeniu ul. Bór polega na połączeniu jej z ul. Jagiellońską. Chodzi o odcinek biegnący od Wypalank, który na wysokości wiaduktu zostanie wydłużony o 232 m, przeprowadzony pod wiaduktem i włączony do ul. Jagiellońskiej po drugiej stronie. Powstanie fragment z chodnikiem i ścieżką rowerową, wyposażony w kanalizację deszczową. Projekt jest na etapie realizacji a planowane jego zakończenie będzie pod koniec 2018 roku. Koszt inwestycji to ponad 1,2 mln PLN.

Ponadto istotny wpływ na klimat akustyczny będzie miał szereg mniejszych inwestycji, które zostaną wykonane w obrębie miasta Częstochowy w perspektywie krótkoterminowej, mające związek z wymianą lub modernizacją nawierzchni dróg, budową ścieżek rowerowych oraz chodników, a także modernizacją skrzyżowań i budową sygnalizacji świetlnej. Przykładami takich inwestycji są: wymiana asfaltu na wiadukcie w ciągu ul. Mirowskiej nad trasą DK1, która została wykonana w 2017 roku, modernizacja skrzyżowania ul. Kilińskiego z ul. Broniewskiego, oraz remont nawierzchni na ul. Raclawickiej, a także budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Kopernika ze Śląską i Nowowiejskiego.

Z mniejszych inwestycji rozpatrywanych w perspektywie krótkoterminowych działań antyhałasowych, jest również remont nawierzchni na ul. Sikorskiego na odcinku od ul. Łódzkiej do Szajnowicza-Iwanowa. Projekt modernizacji obejmuje część drogową ale także odwodnienie i nowe oświetlenie uliczne. Realizacja tej inwestycji planowana jest do 2019 roku.

Projekt przebudowy ul. Okólnej na odcinku od ul. Dekabrystów do ul. Wierzyńskiego, w ramach którego została wymieniona nawierzchnia drogi, parkingów oraz naprawione zostały chodniki, kosztował Miasto 1,5 mln PLN, a jego realizacja miała miejsce w 2018 roku.

W 2018 roku zakończone również zostaną prace remontowe drogi na ul. Srebrnej na odcinku ok. 650 m od oczyszczalni ścieków do ul. Morenowej wraz ze skrzyżowaniem, w związku z ukończeniem budowy kanalizacji na tym obszarze.

W ramach inwestycji związanej z przebudową drogi powiatowej o numerze 6607S w Częstochowie wykonane zostały następujące elementy przynoszące wymierne efekty rzeczowe: droga na odcinku około 700 m, ścieżka rowerowa oddzielona od jezdni pasem zieleni, przebudowa skrzyżowania z ul. Dekabrystów która obejmie instalacje nowej sygnalizacji świetlnej. W ramach Programu rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, projekt pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 6607S w Częstochowie – ul. Kiedrzyńska na odcinku od ul. Inwalidów Wojennych do ul. Dekabrystów wraz ze skrzyżowaniem” otrzymał dofinansowanie w wysokości 1,8 mln PLN. Całkowity koszt inwestycji wyniósł ponad 4,5 mln PLN a przebudowa została zakończona w 2018 roku.

Ulica świętej Kingi znajduje się w najbliższym sąsiedztwie Jasnej Góry i jest łącznikiem między dzielnicami południowo-zachodnimi, a dzielnicami północno-zachodnimi. Ze względu na duże obciążenie transportowe wymaga ona kapitalnego remontu na odcinku od ul. św. Barbary do ul. Kordeckiego. Przebudowa ulicy będzie kosztowała Miasto ponad 3 mln PLN a prace związane z przebudową zakończą się pod koniec 2018 roku.

Dodatkowo, w ramach projekt „Lepsza komunikacja w Częstochowie” modernizacji ulegnie flota autobusów miejskich, która do końca 2018 powiększy się o 12 nowych niskoemisyjnych autobusów MAN. W latach 2014 – 2018 na skutek licznych inwestycji prowadzonych przez MPK Sp. z o.o. w Częstochowie tabor nowoczesnych autobusów zwiększył się o 93 pojazdy, 7 nowoczesnych tramwajów oraz powstało 387 wiat przystankowych.

Działaniem krótkoterminowym poprawiającym klimat akustyczny, w związku z eksploatacją linii tramwajowych jest projekt Modernizacji linii tramwajowej oraz taboru w ramach programu „Lepsza Komunikacja w Częstochowie”. Działanie to będzie polegać na przebudowie linii tramwajowej pomiędzy Północą a Rakowem, szacuje się że kwota inwestycji wyniesie 114 mln PLN.

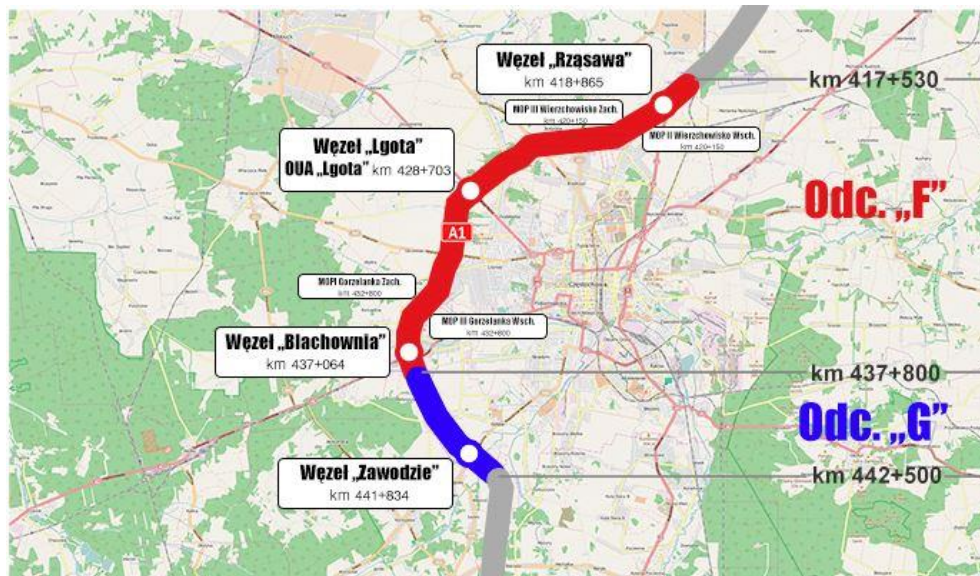
14.2.2. DZIAŁANIA ŚREDNIOTERMINOWE

Działaniami średnioterminowymi uznaje się inwestycje, których realizacji można się spodziewać w perspektywie lat 2018 – 2020, mogą być to również duże projekty wykonywane etapami, które już w chwili obecnej znajdują się na pewnym etapie realizacji. Do działań średnioterminowych, które przyczynia się do poprawy stanu akustycznego w mieście Częstochowa można zaliczyć następujące inwestycje:

- Rozbudowa systemu ITS;
- Budowa Autostrady A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G;
- Budowa centrum przesiadkowego "Dworzec Główny";
- Budowa centrum przesiadkowego "Dworzec Raków";
- Budowa centrum przesiadkowego "Dworzec Stradom";
- Remont al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej na odc. 5,5 km;
- Rozbudowa drogi DK46 na odcinku o długości ok. 5,46 km od zachodniej granicy miasta do skrzyżowania z ul. Jadwigi i Św. Barbary oraz budowa nowej drogi tzw. Obejścia ul. Św. Barbary na długości ok. 1,73km;
- Modernizacja linii kolejowej nr 1 w ramach projektu „Prace na linii kolejowej nr 1 na odcinku Częstochowa – Zawiercie”.

Kluczową inwestycją, która będzie miała diametralny wpływ na natężenie ruchu w obrębie miasta Częstochowy, jest realizowany w chwili obecnej projekt budowy autostrady A1 między Pyrzowicami i Częstochową o łącznej długości 57 km. Projekt ten na wysokości miasta Częstochowy został podzielony na dwa odcinki: odcinek F: węzeł „Rząsawa” (z węzeł) – węzeł „Blachownia” (z węzeł), oraz odcinek G: węzeł „Blachownia” (bez węzła) – węzeł „Zawodzie” (z węzeł) o łącznej długości 25 km, które to będą stanowić obwodnicę Częstochowy. Realizacja tej autostrady jest inwestycją o znaczeniu europejskim, wynikająca z konieczności budowy tranzytowego układu dróg na terytorium kraju. Całkowita wartość projektu wyniesie ponad 2,6 mld PLN z czego maksymalna kwota dofinansowania z Unii Europejskiej może wynieść ponad 1,3 mld PLN, a droga ta ma zostać oddana do użytku w 2019 roku.

Rysunek 21. Szkic poglądowy realizowanej inwestycji budowy autostrady A1



Źródło: www.a1-blachownia-zawodzie.pl/

Istotną inwestycją, która w znacznym stopniu wpłynie na poprawę klimatu akustycznego, poprzez zwiększenie płynności i lepszą organizację ruchu drogowego jest dalszy rozwój i rozbudowa Systemu

Inteligentnego Transportu Drogowego (ITS). Częstochowa od roku 2014 posiada takowy system zarządzania transportem, jednakże do utworzenia tzw. „Pełnego ITS” konieczne będzie dofinansowanie z Unii Europejskiej. Na inwestycje budowy tzw.: „Pełnego ITS” będzie się składać: budowa centrum zarządzania, oraz budowa obszarowego sterowania ruchem, budowa podsystemu informacji o wolnych miejscach parkingowych, budowa systemu dynamicznej informacji pasażerskiej oraz rozbudowa podsystemu wideodetekcji. Pełny ITS będzie kosztował ponad 120 mln PLN z czego dofinansowanie Unii Europejskiej wyniesie 103 mln PLN, pod warunkiem że reszta środków na ten projekt pochodzić będzie z wkładu własnego Miasta Częstochowy. Szacuje się, że pełny system zostanie wprowadzony na Częstochowskie drogi do 2020 roku.

Kolejną inwestycją rozpatrywaną w perspektywie średnioterminowej pod względem realizacji jest projekt budowy trzech centrum przesiadkowych przy dworcach kolejowych w centrum miasta, na Stradomiu i na Rakowie. Centra te w dużym stopniu usprawnią i ułatwią komunikację środkami transportu miejskiego zarówno dla mieszkańców ale także i dla turystów oraz zachęcą do rezygnacji z transportu samochodowego na rzecz komunikacji miejskiej. Projekt budowy takiego centrum przesiadkowego będzie się składać z: przebudowy układu drogowego, zadaszenia peronów, oświetlenia, oraz monitoringu, a także budowy parkingów dla samochodów oraz rowerów. Budowane centra przesiadkowe mają w znacznym stopniu usprawnić podróżowanie po mieście, integrując komunikację pieszą, rowerową, samochodową, autobusową i kolejową w jednym miejscu. Na realizację tej inwestycji potrzeba jest kwota 40 mln PLN z czego kwota dofinansowania wyniesie 27,5 mln PLN.

Rysunek 22. Szkic projektowy jednego z centrum przesiadkowych w Częstochowie.



Źródło: www.czestochowa.naszemiasto.pl

Przebudowa głównej arterii drogowej Częstochowy – Alei Wojska Polskiego na odcinku około 5,5 km będzie polegać na likwidacji większości skrzyżowań kolizyjnych na tym odcinku oraz powstaną nowe wielopoziomowe skrzyżowania na wysokości ulic Legionów oraz Krakowskiej – Rejtana, a także nowa estakada przy Alei Pokoju, co powinno znacznie ułatwić przejazd miejskim odcinkiem DK1 w Częstochowie. Inwestycja ma poprawić przepustowość DK1 i zmniejszyć uciążliwości wynikające z nadmiernego ruchu drogowego. Ponadto ma zwiększyć bezpieczeństwo ruchu oraz nośność drogi. Projekt ten został oszacowany na kwotę blisko 194 mln PLN, a droga po modernizacji ma zostać oddana do użytku w II połowie 2020 roku.

Kolejną z większych inwestycji jakie miasto Częstochowa planuje podjąć w związku m. in. z redukcją poziomów hałasu drogowego jest rozbudowa drogi DK46 na odcinku o długości ok. 5,46 km od zachodniej granicy miasta do skrzyżowania z ul. Jadwigi i Św. Barbary oraz budowa nowej drogi tzw. Obejścia

ul. Św. Barbary na długości ok. 1,73 km. W ramach przebudowy ponad 7-kilometrowego odcinka DK-46 w Częstochowie, powstanie 1,7 km nowego połączenia, które komunikacyjnie odciąży południowo-zachodnią część centrum miasta. Inwestycja to ważny etap modernizacji miejskiego układu drogowego i połączenia go z węzłami budowanej obwodnicy autostrady A1. Zgodnie z umową całość prac ma zakończyć się w październiku 2020 r a kwota projektu sięga 98 mln PLN.

Inwestycja polegająca na modernizacji linii kolejowej nr 1 w ramach projektu „Prace na linii kolejowej nr 1 na odcinku Częstochowa – Zawiercie” wyniesie 370 mln PLN, a jej zakres obejmie na 44-kilometrowym odcinku trasy kolejowej Częstochowa – Zawiercie: przebudowę i remont 20 mostów, 3 wiaduktów i 7 przepustów oraz wymianę torów, urządzeń srk i sieci trakcyjnej. Inwestycja ta ma zapewnić płynność ruchu pasażerskiego i towarowego, a dzięki przebudowie peronów na 10 stacjach i przystankach, pasażerowie zyskają lepszą obsługę.

14.2.3. DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE

Wśród najważniejszych działań inwestycyjnych, których realizacja przewidywana jest do roku 2023 należy wymienić:

- przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej;
- Rozbudowa ul. Łódzkiej, która obejmuje odwodnienie, oświetlenie uliczne, zmianę organizacji ruchu, realizację połączenia ul. Łódzkiej z ul. Wawrzynowicza oraz budowę chodnika w ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Poselskiej do ul. Małopolskiej (odcinek 650 m);
- Modernizacja/wymiana taboru kolejowego;
- Prace mające na celu utrzymanie dobrego stanu torowiska dla linii kolejowej 701 oraz 703 na odcinku z linią kolejową nr 1;
- Ograniczenie prędkości przejazdu w rejonach przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Projekt przedłużenia ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej jest w chwili obecnej na etapie opracowywania koncepcji. Inwestycja ta ma usprawnić ruch między wschodnią a zachodnią częścią miasta dzięki budowie wiaduktu nad linią kolejową, która dzieli Częstochowę na dwie części. Projektowana droga swój początek będzie miała na rondzie Mickiewicza. Na chwilę obecną nie są znane szczegółowe koszty związane z przedmiotową inwestycją, a jej realizacja powinna się zmieścić w ramach czasowych do 2022 roku.

Projekt rozbudowy ul. Łódzkiej również jest na etapie przygotowania odpowiedniej dokumentacji dla tej inwestycji, która zakłada sfinalizowanie połączenia ul. Łódzkiej z Wawrzynowicza wraz z budową nowego chodnika od ul. Poselskiej do ul. Małopolskiej.

W ramach tzw. „Strategii taborowej” do 2023 roku PKP S.A planuje przeznaczyć 7 mld PLN na modernizację i zakup taboru. Dzięki przeprowadzonym inwestycjom blisko 80 % połączeń uruchamianych przez przewoźnika będzie zestawianych z nowego lub zmodernizowanego taboru. Nowy i zmodernizowany tabor będzie kursował po całej Polsce i Europie. W sumie w ramach strategii do 2023 roku PKP zmodernizuje ponad 700 wagonów i kupi 185 nowych. Tabor zakupiony w ramach strategii będzie wykorzystywany do obsługi połączeń w Polsce i Europie, m.in. na trasach: Wrocław – Częstochowa – Kielce.

Działania mające na celu ograniczenie prędkości przejazdów pociągów na obszarach narażonych na przekroczenie hałasu szynowego oraz wszelkie prace, których celem jest bieżące utrzymanie torowiska w odpowiednim stanie zostały zakwalifikowane jako długoterminowe z uwagi na ciągły charakter tych działań. Zaleca się aby wszelkie prace związane z bieżącym utrzymaniem torowiska przebiegały zgodnie z wymaganiami do jakich zobligowany jest podmiot zarządzający torowiskiem. W procesie utrzymania torowiska ważną rolę odgrywa reprofiliacja szyn – m. in. przez szlifowanie elementów torów i rozjazdów. Zabieg ten przywraca odwzorowanie profilu poprzecznego główki szyny, likwiduje falistość na jej powierzchni, mikropęknięcia i inne uszkodzenia powierzchniowe powstałe w czasie eksploatacji przez co bezpośrednio wpływa na wydłużenie cykli naprawczych toru oraz ograniczenie emisji hałasu, co jest zgodne ze światową tendencją ochrony środowiska.

14.3. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Działania edukacyjne, w zakresie ochrony środowiska przed hałasem powinny być skierowane do wszystkich grup wiekowych mieszkańców miasta Częstochowy. Celem edukacji jest informowanie, w jaki sposób człowiek może wpływać na jakość klimatu akustycznego, którego jest stałym elementem. Obejmować powinna promocję komunikacji zbiorowej, rozwój i promocję komunikacji rowerowej, w oparciu o trasy rowerowe w mieście oraz promocję pojazdów o jak najniższej emisji hałasu do środowiska. Wszystkie wymienione powyżej zalecenia mogą mieć charakter ciągły i systematyczny, który zostanie rozłożony w czasie na lata obowiązywania Programu, a także powinien wykraczać poza przyjęte ramy czasowe. Proponowane działania mogą zostać sfinansowane z budżetu miasta, środków sponsorów, w tym zakładów przemysłowych lub w ramach pozyskania dofinansowania na edukację ekologiczną z funduszy UE i innych zewnętrznych mechanizmów finansowania. Ze względu na bardzo szeroki wachlarz możliwości prowadzenia edukacji ekologicznej nie istnieje możliwość oszacowania dokładnych kosztów omawianego działania.

14.4. DZIAŁANIA TOWARZYSZĄCE

Działania towarzyszące, w zakresie redukcji emisji hałasu mają znaczenie kluczowe. Poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne obszarów przeznaczonych pod zabudowę oraz pod inwestycje można kontrolować wpływ hałasu na mieszkańców.

Drugim istotnym elementem wspomagającym redukcję emisji hałasu jest egzekwowanie ograniczeń prędkości. Jak wynika z rozdziałów 5.2.3 oraz 5.2.4 obniżenie prędkości przejazdu pojazdów o 20 km/h przynosi lepsze efekty, aniżeli ograniczenie natężenia ruchu. Można to wykonywać poprzez system odcinkowego pomiaru prędkości w ramach systemu ITS lub poprzez kontrole Policji.

Policja oraz Inspekcja Transportu Drogowego posiadają uprawnienia do kontroli emisji hałasu od pojazdów. Mogą oni nakładać mandaty karne, na podstawie art.60 ust.2 pkt 2 ustawy prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1926) lub odebrać dowód rejestracyjny za pokwitowaniem, jeżeli będą mieli uzasadnione podejrzenie naruszenia norm hałasu.

Nie istnieje możliwość oszacowania działań w zakresie planowania przestrzennego czy pracy operacyjnej Policji i Inspekcji Transportu Drogowego. Jediną możliwością oszacowania nakładów finansowych jest system ITS, którego rozbudowa została już wymieniony w działaniach programowych.

14.5. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ W ZAKRESIE REDUKCJI EMISJI HAŁASU

Tabela 43 oraz 44 przedstawia szczegółowe zestawienie działań do poszczególnych ulic i linii kolejowych na terenie miasta Częstochowy wraz z szacunkowym poziomem redukcji hałasu.

Tabela 38. Szczegółowe zestawienie działań w celu redukcji emisji hałasu drogowego na terenie miasta Częstochowa.

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
1 Maja	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	3,5
	Trwałe upłynnienie ruchu		
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Aleja Armii Krajowej	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Budowa centrum przesiadkowego	MZDiT	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Aleja Jana Pawła II	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,5
	Przebudowa skrzyżowania ul. Wilsona z al. Jana Pawła II (wykonane na początku 2018 r.)	MZDiT	
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu	MPK	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Aleja Najświętszej Maryi Panny	Przeniesienie części ruchu na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MZDiT	2,0
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu	MPK	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Aleja Niepodległości	Przeniesienie części ruchu na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MZDiT	4,5
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Aleja Pokoju	Budowa centrum przesiadkowego	MZDiT	1,5
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Aleja Tadeusza Kościuszki	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Budowa centrum przesiadkowego	MZDiT	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Aleja Wojska Polskiego	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	8,0
	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	
	Trwałe uptynnienie ruchu		
	Remont al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Aleja Wolności	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Budowa centrum przesiadkowego	MZDiT	
	Przeniesienie ruchu na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MZDiT	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Andrzeja Kmicica	Przeniesienie części ruchu z ul. Powstańców Warszawskich oraz ul. Dźbowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Powstańców Warszawskich oraz ul. Dźbowskiej	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Andrzeja Struga	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Bolesława Limanowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Andrzeja Towiańskiego	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Bolesława Limanowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Artyleryjska	Przebudowa ul. Artyleryjskiej	MZDiT	3,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Batalionów Chłopskich	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	3,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Bialska	Przeniesienie części ruchu z ul. św. Rocha na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na ul. Św. Rocha	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Św. Rocha	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Blaise Pascala	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Błotna	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Przedłużenie ul. Bór do ul. Jagiellońskiej wraz z remontem ul. Bór		
	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Bór poprzez egzekwowanie ograniczeń prędkości		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Bociania	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Bohaterów Katynia	Remont ul. Bohaterów Katynia w czerwcu 2017 r.	MZDiT	1,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Bolesława Chrobrego	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z przebudową skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z al. Bohaterów Monte Cassino		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Bolesława Limanowskiego	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	4,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Bór	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	3,5
	Przedłużenie ul. Bór do ul. Jagiellońskiej wraz z remontem ul. Bór	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Brzozowa	Ograniczenie emisji hałasu od ul. 11 Listopada poprzez egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	3,0
	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Bugajska	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	3,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Bukowa	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z wymianą nawierzchni na ul. Jagiellońskiej w 2017 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Cedrowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe uptynienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Chorzowska	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Wielkoborskiej poprzez egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Wielkoborskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Cieszyńska	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Wielkoborskiej poprzez egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Wielkoborskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Cisowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Cmentarna	Trwałe upłynnienie ruchu	MZDiT	3,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Danusi	Przeniesienie części ruchu z ul. Powstańców Warszawskich oraz ul. Dźbowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Powstańców Warszawskich oraz ul. Dźbowskiej	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Dekabrystów	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,5
	Trwałe upłynnienie ruchu	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Długa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Dobrzyńska	Trwałe upłynnienie ruchu na skrzyżowaniu ul. Dobrzyńskiej z ul. Wielkoborską oraz ul. Lwowską.	MZDiT	2,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Dymitra Mendelejewa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Dzielna	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Mirowskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Wymiana asfaltu na wiadukcie w ciągu ul. Mirowskiej nad trasą DK1 we wrześniu 2017 r.	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Dźbowska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Edwarda Mąkoszy	Ograniczenie emisji hałasu od ul. ks. Jerzego Popiełuszki poprzez promowanie transportu publicznego w postaci budowy centrum przesiadkowego	MZDiT	1,5
	Trwałe upłynnienie ruchu na skrzyżowaniu ul. ks. Jerzego Popiełuszki z ul. Jana Pawła II		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Energetyków	Przeniesienie części ruchu z ul. Głównej/Przejazdowej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Ograniczenie emisji hałasu poprzez rozbudowę DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Feliksa Perla	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Bolesława Limanowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Festynowa	Przeniesienie części ruchu z ul. Głównej/Przejazdowej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0
	Ograniczenie emisji hałasu poprzez rozbudowę DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Franciszka i Stanisława Żwirki i Wigury	Przeniesienie części ruchu z al. Jana Pawła II na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS		
	Ograniczenie emisji hałasu od ul. ks. Jerzego Popiełuszki oraz Jana Pawła II poprzez promowanie transportu publicznego w postaci budowy centrum przesiadkowego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na skrzyżowaniu ul. ks. Jerzego Popiełuszki z ul. Jana Pawła II		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
gen. Józefa Bema	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
gen. Kazimierza Pułaskiego	Ograniczenie emisji hałasu poprzez promowanie transportu publicznego w postaci budowy centrum przesiadkowego	MZDiT	3,0
	Przeniesienie części ruchu na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MPK	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
gen. Romualda Traugutta	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Łódzkiej poprzez jej rozbudowę	MZDiT	1,0
gen. Stefana Roweckiego-Grota	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. gen. Stanisława Sosabowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
gen. Wilhelma Orlik-Rückemanna	Trwałe upłynnienie ruchu na skrzyżowaniu z ul. Legionów	MZDiT	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
gen. Władysława Andersa	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. gen. Stanisława Sosabowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
gen. Władysława Sikorskiego	Ograniczenie emisji hałasu poprzez modernizację ul. Sikorskiego na odcinku od Łódzkiej do Szajnowicza-Iwanowa	MZDiT	2,0
Generała Franciszka Kleeberga	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Kazimierza Michałowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Generała Tadeusza Kutrzeby	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Kazimierza Michałowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/I TD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Główna	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	6,0
	Ograniczenie emisji hałasu poprzez rozbudowę DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Gminna	Przeniesienie części ruchu z ul. św. Rocha na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na ul. Św. Rocha	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Św. Rocha		
	Budowa nowej drogi w ramach projektu zbiornika Grabówka od ul. krzemiennej do zakładu WŁODAR		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Gościnna	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/I TD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Górna	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Grunwaldzka	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	1,0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. św. Kazimierza	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
Gruszowa	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Sejmowej	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	0,5
Helska	Przeniesienie części ruchu z ul. Głównej/Przejazdowej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0
	Ograniczenie emisji hałasu poprzez rozbudowę DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Henryka Barona	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. gen. Leopolda Okulickiego	MZDiT	1,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. gen. Leopolda Okulickiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Henryka Siemiradzkiego	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Piastowskiej w wyniku przebudowy ul. Artyleryjskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Henryki	Przeniesienie części ruchu z ul. św. Jadwigi na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Św. Jadwigi na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Hetmana Jana Zamoyskiego	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Hodowlana	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0
	Ograniczenie emisji hałasu poprzez rozbudowę DK46	MZDiT	
Iglasta	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
Ignacego Kozielowskiego	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jerzego Szajnowicza-Iwanowa na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Jerzego Szajnowicza-Iwanowa	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK		
Ikara	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Jacka Kuronia	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Sejmowej	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	0,5

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Jagiellońska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z przebudową skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z al. Bohaterów Monte Cassino		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z wymianą nawierzchni na ul. Jagiellońskiej w 2017 r.		
Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK		
Jana Henryka Dąbrowskiego	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu		
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
Modernizacja floty taboru autobusowego			
Jana Kilińskiego	Upłynnienie ruchu poprzez modernizację skrzyżowania ul. Jana Kilińskiego z ul. Władysława Broniewskiego	MZDiT	2,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Jana Matejki	Ograniczenie emisji hałasu w związku z przebudową ul. Artyleryjskiej	MZDiT	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Jana Stanisława Jankowskiego	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. gen. Stanisława Sosabowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]	
Janiny Porazińskiej	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0	
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego			
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK		
Jasnogórska	Trwałe upłynnienie ruchu	MZDiT	2,5	
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD		
Jerzego Waszyngtona	Ograniczenie emisji hałasu od ul. ks. Jerzego Popiełuszki poprzez promowanie transportu publicznego w postaci budowy centrum przesiadkowego	MZDiT	2,5	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. ks. Jerzego Popiełuszki			
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. ks. Jerzego Popiełuszki	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK		
	Modernizacja floty taboru autobusowego			
Józefa Chłopickiego	Przeniesienie części ruchu z al. Jana Pawła II oraz al. Armii Krajowej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,0	
	Budowa centrum przesiadkowego	MZDiT		
	Rozbudowa systemu ITS			
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Jana Pawła II			
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK		
	Modernizacja floty taboru autobusowego			
Józefa Conrada-Korzeniowskiego	Przeniesienie części ruchu z ul. Warszawskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0	
	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Warszawskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Józefa Gaczkowskiego	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Bolesława Limanowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Józefa Mehoffera	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na rozbudowywaną DK46		
	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Piastowskiej w wyniku przebudowy ul. Artyleryjskiej	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Jutowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Kasztanowa	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MZDiT	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z wymianą nawierzchni na ul. Jagiellońskiej w 2017 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Kącik	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Kiedrzyńska	Przebudowa drogi powiatowej nr 6607S w Częstochowie – ul. Kiedrzyńska na odcinku od ul. Inwalidów Wojennych do ul. Dekabrystów wraz ze skrzyżowaniem	MZDiT	3,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Kolejowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Komandosów	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Konwaliowa	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Kornela Makuszyńskiego	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Kościelna	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Piastowskiej w wyniku przebudowy ul. Artyleryjskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Piastowskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Krakowska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	5,0
	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu		
	Przeniesienie części ruchu na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Kręta	Przeniesienie części ruchu z al. Niepodległości na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MZDiT	2,5
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Niepodległości		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Królewska	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z przebudową skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z al. Bohaterów Monte Cassino		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Krótka	Przeniesienie części ruchu z al. Jana Pawła II na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Przebudowa skrzyżowania ul. Wilsona z al. Jana Pawła II (wykonane na początku 2018 r.)	MZDiT	
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Jana Pawła II		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
ks. Jerzego Popiełuszki	Budowa centrum przesiadkowego	MZDiT	3,0
	Trwałe upłynnienie ruchu na skrzyżowaniu ul. ks. Jerzego Popiełuszki oraz al. Jana Pawła II		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	Przeniesienie części ruchu z ul. Św. Jadwigi na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Przeniesienie części ruchu z ul. Św. Jadwigi na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
ks. Stanisława Konarskiego	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Warszawskiej	MZDiT	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Księcia Adama Jerzego Czartoryskiego	Przeniesienie części ruchu z al. Jana Pawła II oraz al. Armii Krajowej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Przebudowa skrzyżowania ul. Wilsona z al. Jana Pawła II (wykonane na początku 2018 r.)	MZDiT	
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Jana Pawła II	MPK	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego		
Modernizacja floty taboru autobusowego			
Księcia Józefa Poniatowskiego	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Kujawska	Trwałe upłynnienie ruchu na skrzyżowaniu ul. gen. Leopolda Okulickiego oraz św. Krzysztofa	MZDiT	2,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. gen. Leopolda Okulickiego oraz św. Krzysztofa na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Legionów	Upłynnienie ruchu związane z budową ronda na skrzyżowaniu ul. Legionów z ul. Żużłową	MZDiT	3,5
	Upłynnienie ruchu związane z oddaniem mostu na ul. Legionów w grudniu 2017 r.		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Legnicka	Przeniesienie części ruchu z ul. św. Rocha na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na ul. Św. Rocha	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Św. Rocha		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Leśna	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Lipowa	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.	MPK	
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z wymianą nawierzchni na ul. Jagiellońskiej w 2017 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Ludowa	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Ludwika Pasteura	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Legionów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Lwowska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Łosiowa	Przeniesienie części ruchu z ul. Powstańców Warszawskich na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Powstańców Warszawskich	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Łódzka	Rozbudowa ul. Łódzkiej	MZDiT	4,0
Majowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Malinowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Marynarska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
Mazowiecka	Przeniesienie części ruchu z ul. św. Rocha na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na ul. Św. Rocha	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Św. Rocha szczególnie w obrębie skrzyżowania ul. św. Rocha z ul. gen. Leopolda Okulickiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Melchiora Wańkowicza	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,0
Michała Faradaya	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	4,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Mikołaja Kopernika	Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Kopernika z ul. Śląską oraz z ul. Nowowiejskiego	MZDiT	2,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Mirowska	Przeniesienie części ruchu z ul. Mirowskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MZDiT	2,5
	Wymiana asfaltu na wiadukcie w ciągu ul. Mirowskiej nad trasą DK1 we wrześniu 2017 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
mjra Henryka Sucharskiego	Przeniesienie części ruchu z ul. Ludowej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Ludowej	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/I TD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
o. Augustyna Kordeckiego	Przeniesienie części ruchu z ul. św Jadwigi na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,5
	Przeniesienie części ruchu z ul. Św. Jadwigi na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Okólna	Przeniesienie części ruchu z ul. Jerzego Szajnowicza-Iwanowa na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Jerzego Szajnowicza-Iwanowa oraz ul. Dekabrystów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/I TD	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Dekabrystów	MZDiT	
	Remont ul. okólnej na odcinku od ul. Wierzyńskiego do ul. Dekabrystów		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Olszowa	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/I TD	1,5
Olsztyńska	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		2,5
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Legionów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Papierowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Piastowska	Przeniesienie części ruchu z na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Ograniczenie emisji hałasu od ul. Piastowskiej w wyniku przebudowy ul. Artyleryjskiej		
	Przeniesienie części ruchu na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Piotra Bardowskiego	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Podmokła	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Legionów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,0
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Połaniecka	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Powstańców Warszawy	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Prosta	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Przejazdowa	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	6,0
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Przesmyk	Przeniesienie części ruchu z ul. Krakowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Krakowskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Pusta	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Raławicka	Remont nawierzchni	MZDiT	2,5
Rakowska	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Ręzińska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
Rynek Prezydenta RP Gabriela Narutowicza	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Michała Faraday	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Sabinowska	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	5,5
	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Sabinowskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Sejmowa	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,5
Sosnowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przeniesienie części ruchu z al. Niepodległości na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Niepodległości		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Spacerowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Sportowa	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. 11 Listopada	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Srebrna	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Rozbudowa ul. Srebrnej	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Stanisława Przybyszewskiego	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Stanisława Wodzickiego	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Dekabrystów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,0
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Dekabrystów	MZDiT	
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Stroma	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Śląska	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,0
	Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Kopernika z ul. Śląską oraz z ul. Nowowiejskiego	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Śnieżna	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,5

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
św. Augustyna	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
św. Barbary	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
św. Jadwigi	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
św. Jana	Przeniesienie części ruchu z al. Jana Pawła II na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,5
	Przebudowa skrzyżowania ul. Wilsona z al. Jana Pawła II (wykonane na początku 2018 r.)	MZDiT	
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Rozbudowa systemu ITS		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Jana Pawła II	MPK	
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego		
Modernizacja floty taboru autobusowego			
św. Kazimierza	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,5
św. Kingi	Rozbudowa ul. św. Kingi	MZDiT	
św. Rocha	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	5,0

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Tkacka	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Legionów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Tomasza Edisona	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Legionów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Topolowa	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. 11 Listopada	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Twarda	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Bór	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Uroczą	Przeniesienie części ruchu z ul. Główna/Przejazdowa na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,0
	Ograniczenie emisji hałasu poprzez rozbudowę DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Wacława Sieroszewskiego	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Wały gen. Józefa Dwernickiego	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Warowna	Przeniesienie części ruchu z ul. Lwowskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Lwowskiej	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
Warszawska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	5,5
	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Warzywna	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Wazów	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Wełniana	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]	
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej			
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK		
Wesoła	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0	
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego			
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Michała Faraday	MPK		
	Modernizacja floty taboru autobusowego			
Wielkoborska	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5	
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK		
Wieluńska	Przeniesienie części ruchu z al. Jana Pawła II na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0	
	Budowa centrum przesiadkowego	MZDiT		
	Rozbudowa systemu ITS			
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Jana Pawła II	MPK		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego			
Modernizacja floty taboru autobusowego				
Wincentego Rapackiego	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Bolesława Limanowskiego	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,5	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Wiśniowa	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z wymianą nawierzchni na ul. Jagiellońskiej w 2017 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Władysława Daniłowskiego	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Władysława Łokietka	Ograniczenie emisji hałasu w związku z przebudową skrzyżowania ul. Jagiellońskiej z al. Bohaterów Monte Cassino	MZDiT	5,0
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na al. Bohaterów Monte Cassino	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Przeniesienie części ruchu z al. Bohaterów Monte Cassino na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Władysława Orkana	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	2,5
	Trwałe upłynnienie ruchu		
	Budowa centrum przesiadkowego		

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Władysława Warnerczyka	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na planowane przedłużenie ul. 1 Maja do ul. Krakowskiej		
	Przeniesienie części ruchu z ul. Jagiellońskiej na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Władysławy	Przeniesienie części ruchu z ul. św Jadwigi na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Przeniesienie części ruchu z ul. Św. Jadwigi na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Wolna	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Michała Faraday	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
Wręczycka	Przeniesienie części ruchu na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	
	Egzekwowanie ograniczeń prędkości	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Wronia	Przeniesienie części ruchu z ul. Główna/Przejazdowa na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5
	Ograniczenie emisji hałasu poprzez rozbudowę DK46	MZDiT	
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Wspólna	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Legionów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	2,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Zaciszańska	Przeniesienie części ruchu na rozbudowywaną DK46	MZDiT	2,0
	Przeniesienie części ruchu na ul. Bohaterów Monte Casino w związku z przedłużeniem ww. od ul. Jagiellońskiej do ul. Dźbowskiej zakończonego w maju 2018 r.		
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Zakopiańska	Przeniesienie części ruchu z ul. św. Rocha na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	1,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na ul. Św. Rocha	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Św. Rocha		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Zesłańców Sybiru	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	4,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	

Lokalizacja budynku (ulica), gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowy poziom redukcji hałasu [dB]
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Zimowa	Rozbudowa systemu ITS	MZDiT	2,0
	Trwałe upłynnienie ruchu na ul. Władysława Orkana		
	Budowa centrum przesiadkowego		
	Przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej oraz zakup taboru w ramach promowania wykorzystania transportu publicznego	MPK	
	Modernizacja floty taboru autobusowego		
Żłota	Egzekwowanie ograniczeń prędkości na ul. Legionów	Prezydent Miasta Częstochowy/Policja/ITD	1,5
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Żabia	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	2,5
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	
Żarecka	Przeniesienie części ruchu z al. Wojska Polskiego na budowaną autostradę A1, Pyrzowice – Częstochowa odc. F, odc. G	GDDKiA	3,0
	Rozbudowa systemu ITS w celu poprawy płynności ruchu na al. Wojska Polskiego	MZDiT	
	Trwałe upłynnienie ruchu na al. Wojska Polskiego		
	Ograniczenie emisji hałasu w związku z remontem al. Wojska Polskiego od al. Jana Pawła II do ul. Rakowskiej		
	Modernizacja floty taboru autobusowego	MPK	

Tabela 39. Szczegółowe zestawienie działań w celu redukcji emisji hałasu szynowego na terenie miasta Częstochowy.

Linia kolejowa od której występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	Działania programowe naprawcze	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacowany poziom redukcji hałasu [dB]
1 (odcinkowo 701 i 703)	Prace na linii kolejowej nr 1 na odcinku Częstochowa – Zawiercie. Linia 701 i 703 – szlifowanie szyn, dbałość o poprawę stanu technicznego.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	9,0
61	Modernizacja/wymiana taboru kolejowego. Ograniczenie prędkości przejazdu w rejonach przekroczeń wartości dopuszczalnych.		8,0

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002r. nr 179, poz. 1498) kolejność realizacji działań powinna odbywać się z uwzględnieniem wielkości przekroczenia wartości dopuszczalnych dla obiektów opieki społecznej, szpitali oraz terenów związanych z pobytami dzieci i młodzieży, a dla zabudowy mieszkalnej na podstawie wskaźnika M, zaczynając od obszarów o najwyższej wartości, a kończąc na terenach o wartości najniższej. Sumaryczna wartość wskaźnika M dla danej ulicy czy linii kolejowej jest miarą stopnia narażenia na ponadnormatywny poziom hałasu.

Pod względem narażenia mieszkańców na hałas drogowy najbardziej narażonymi drogami w mieście są w związku z eksploatacją linii kolejowej nr 61 : ul. Torowa, Główna, Przejazdowa, Łukowa oraz dla linii kolejowej nr 1 : ul. Krótka, Wilsona, Wały Generała Józefa Dwernickiego, dla których sumaryczny wskaźnik $M_{L_{DWN}}$ jest największy.

Przedstawione działania w POŚH, na rzecz poprawy klimatu akustycznego od linii kolejowych, powinny przynieść oczekiwane rezultaty poprawy oddziaływania hałasu na tereny akustycznie chronione.

15. PRZEWIDYWANE EFEKTY I EFEKTYWNOŚĆ EKOLOGICZNA ZAPROPONOWANYCH DZIAŁAŃ

Na podstawie działań naprawczych w ramach niniejszego programu określono efektywność ekologiczną i ekonomiczną zadań we wzajemnym ich powiązaniu. W tym celu przyjęto wartość zadań naprawczych dla poszczególnych odcinków ulic w odniesieniu do liczby budynków o przekroczonych poziomach dopuszczalnych, jako wskaźnik efektywności. W poniższej tabeli przedstawiono wartości wskaźników dla poszczególnych ulic i tym samym dla zadań jakie zostały zaproponowane dla konkretnych odcinków. Im niższy wskaźnik, tym efektywność działania jest większa. Z uwagi na fakt, iż jako część działań naprawczych przyjęte zostały inwestycje związane z pracami budowlanymi, które realizowane są nie tylko z uwagi na niniejszy POŚH lecz również w innych celach strategicznych i społecznych, obliczony wskaźnik może wskazywać na ich małą efektywność. Jest to związane bezpośrednio z kosztem jaki zostanie poniesiony na poszczególne realizacje. Nie istnieje jednak metoda wyodrębnienia kosztu poszczególnych prac inwestycji budowlanych/remontowych w ujęciu ich podziału z uwagi na różne czynniki, w tym na czynnik ekologiczny, co należy mieć na uwadze interpretując otrzymane wyniki. Należy zaznaczyć, że obliczony wskaźnik efektywności ekologicznej i ekonomicznej zadań we wzajemnym ich powiązaniu nie wpływa na fakt, iż działania naprawcze należy podjąć dla wszystkich wymienionych odcinków i zadań.

Tabela 40. Wskaźnik efektywności

Ulica	Efektywność ekologiczna i ekonomiczna
1 Maja	52,2
Aleja Armii Krajowej	343,9
Aleja Jana Pawła II	179,5
Aleja Najświętszej Maryi Panny	13,9
Aleja Niepodległości	22,0
Aleja Pokoju	47,0
Aleja Tadeusza Kościuszki	196,5
Aleja Wojska Polskiego	57,6
Aleja Wolności	78,7
Andrzeja Kmicica	1312,1
Andrzeja Struga	14,1
Andrzeja Towiańskiego	14,1
Artyleryjska	1,2
Batalionów Chłopskich	0,5
Bialska	2744,1
Blaise Pascala	2744,1
Błotna	2939,4
Bociania	1469,1
Bohaterów Katynia	0,5
Bolesława Chrobrego	2769,0
Bolesława Limanowskiego	0,3
Bór	0,3
Brzozowa	587,6
Bugajska	0,4
Bukowa	923,3
Cedrowa	2938,1
Chorzowska	2624,1
Cieszyńska	2624,0
Cisowa	2938,1
Cmentarna	0,9
Danusi	2624,1
Dekabrystów	4,7
Długa	457,4
Dobrzyńska	3,6
Dymitra Mendelejewa	734,5
Dzielna	980,6
Dźbowska	51,5
Edwarda Mąkoszy	141,1
Energetyków	2722,0

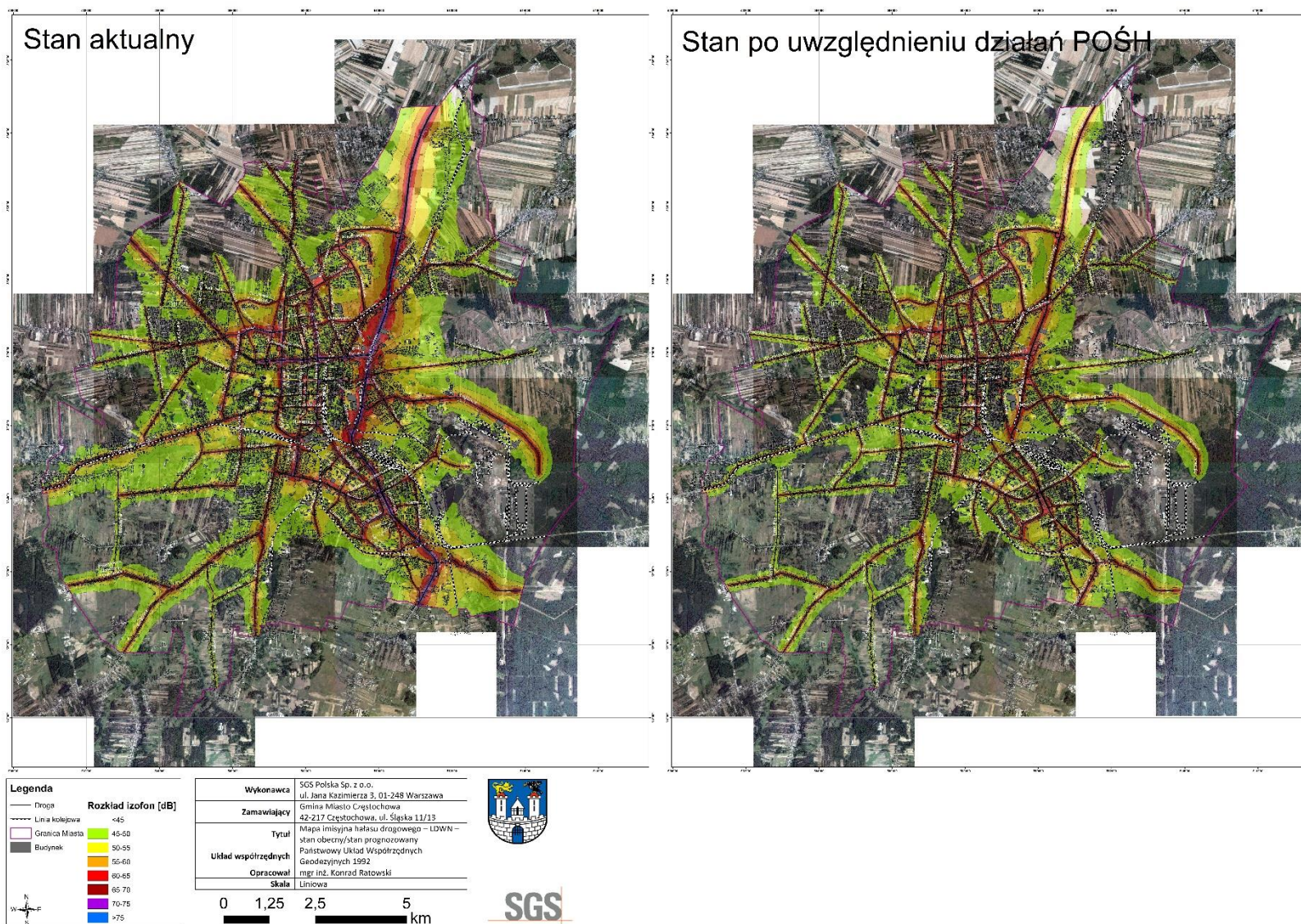
Ulica	Efektywność ekologiczna i ekonomiczna
Feliksa Perla	14,1
Festynowa	388,9
Franciszka i Stanisława Żwirki i Wigury	2871,1
gen. Józefa Bema	2766,0
gen. Kazimierza Pułaskiego	20,6
gen. Romualda Traugutta	1,0
gen. Stefana Roweckiego-Grota	0,8
gen. Wilhelma Orlik-Rückemanna	0,8
gen. Władysława Andersa	7,1
gen. Władysława Sikorskiego	0,1
Generała Franciszka Kleeberga	0,9
Generała Tadeusza Kutrzeby	14,1
Główna	43,9
Gminna	2768,1
Gościńska	0,9
Górna	1469,1
Grunwaldzka	98,1
Gruszowa	0,0
Helska	2722,0
Henryka Barona	2624,2
Henryka Siemiradzkiego	2768,0
Henryki	2722,0
Hetmana Jana Zamoyskiego	2769,0
Hodowlana	2708,0
Iglasta	2938,1
Ignacego Kozińskiego	1312,1
Ikara	0,3
Jacka Kuronia	0,0
Jagiellońska	230,8
Jana Henryka Dąbrowskiego	130,5
Jana Kilińskiego	0,3
Jana Matejki	1,6
Jana Stanisława Jankowskiego	7,1
Janiny Porazińskiej	2744,1
Jasnogórska	0,0
Jerzego Waszyngtona	141,2
Józefa Chłopickiego	957,0
Józefa Conrada-Korzeniowskiego	2744,1
Józefa Gaczkowskiego	14,1
Józefa Mehoffera	2768,0

Ulica	Efektywność ekologiczna i ekonomiczna
Jutowa	1469,1
Kasztanowa	2770,0
Kącik	979,4
Kiedrzyńska	0,8
Kolejowa	1372,1
Komandosów	2766,0
Konwaliowa	14,3
Kornela Makuszyńskiego	457,4
Kościelna	2768,0
Krakowska	57,2
Kręta	88,0
Królewska	1384,5
Krótka	957,4
ks. Jerzego Popiełuszki	5,4
ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	2722,0
ks. Stanisława Konarskiego	14,1
Księcia Adama Jerzego Czartoryskiego	1436,1
Księcia Józefa Poniatowskiego	2766,0
Kujawska	1312,1
Legionów	0,6
Legnicka	2744,1
Leśna	33,2
Lipowa	1384,9
Ludowa	41,7
Ludwika Pasteura	4,7
Lwowska	59,6
Łosiowa	2624,1
Łódzka	0,1
Majowa	548,8
Malinowa	914,7
Marynarska	2708,0
Mazowiecka	2744,2
Melchiora Wańkowicza	0,0
Michała Faradaya	0,6
Mikołaja Kopernika	3,9
Mirowska	2,2
mjra Henryka Sucharskiego	2624,1
o. Augustyna Kordeckiego	2722,0
Okólna	218,8
Olszowa	0,0

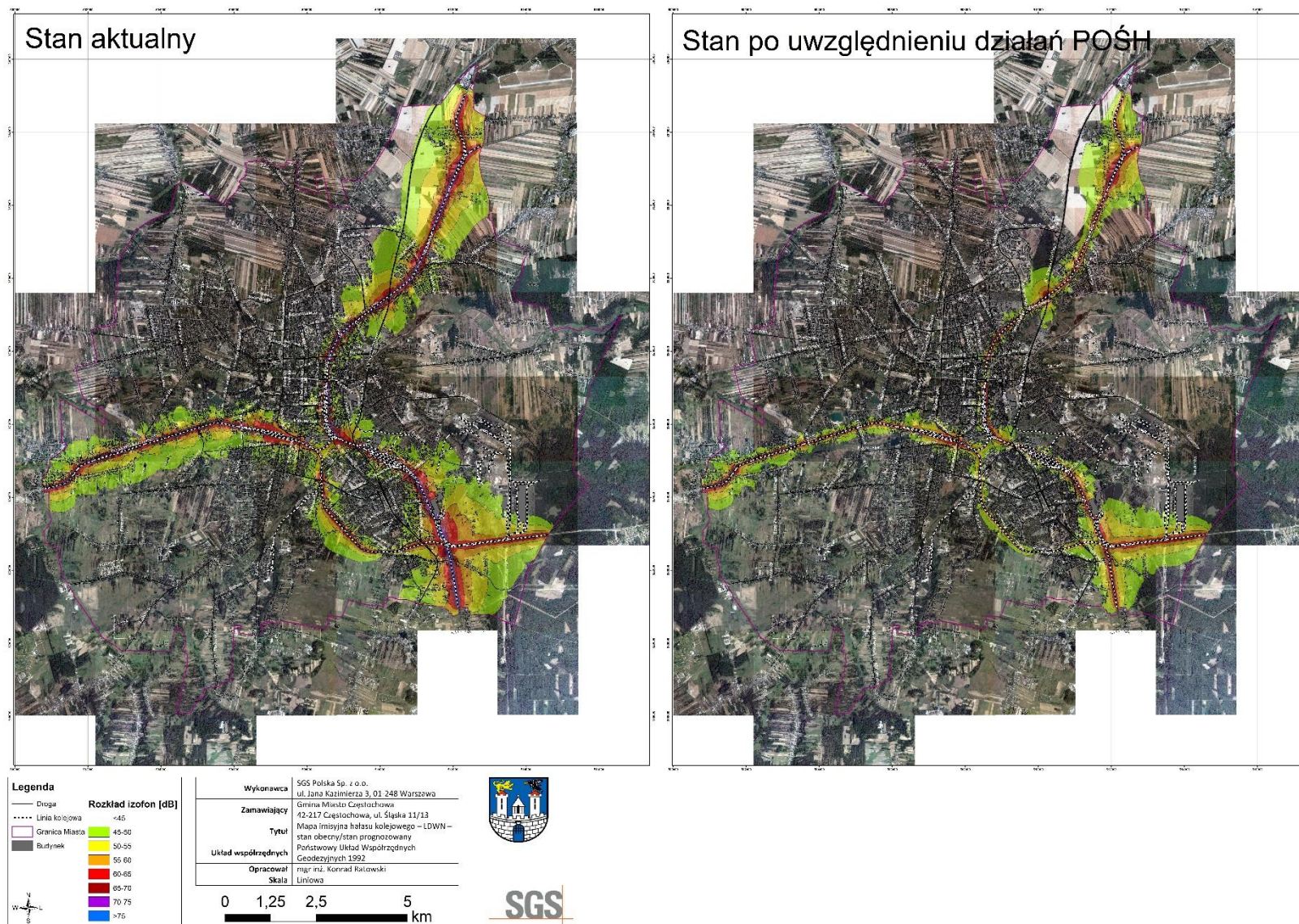
Ulica	Efektywność ekologiczna i ekonomiczna
Olsztyńska	489,7
Papierowa	587,6
Piastowska	23,7
Piotra Bardowskiego	154,6
Podmokła	14,1
Połaniecka	2744,1
Powstańców Warszawy	50,5
Prosta	734,5
Przejazdowa	60,5
Przesmyk	2747,1
Pusta	2938,1
Raławicka	1,0
Rakowska	326,5
Rędzińska	62,1
Rynek Prezydenta RP Gabriela Narutowicza	293,8
Sabinowska	27,9
Sejmowa	0,0
Sosnowa	318,8
Spacerowa	587,6
Sportowa	14,1
Srebrna	2939,1
Stanisława Przybyszewskiego	979,4
Stanisława Wodzickiego	35,3
Stroma	2938,1
Śląska	15,6
Śnieżna	0,1
św. Augustyna	136,1
św. Barbary	52,3
św. Jadwigi	71,6
św. Jana	359,0
św. Kazimierza	0,0
św. Kingi	3,0
św. Rocha	17,9
Tkacka	1469,1
Tomasza Edisona	587,6
Topolowa	1469,1
Twarda	979,4
Uroczą	2722,0
Wacława Sieroszewskiego	2938,1
Wały gen. Józefa Dwernickiego	0,5

Ulica	Efektywność ekologiczna i ekonomiczna
Warowna	1305,1
Warszawska	15,3
Warzywna	343,0
Wazów	2769,0
Wełniana	734,5
Wesoła	979,4
Wielkoborska	50,5
Wieluńska	2871,1
Wincentego Rapackiego	14,1
Wiśniowa	692,5
Władysława Daniłowskiego	1469,1
Władysława Łokietka	68,4
Władysława Orkana	16,3
Władysława Warneńczyka	2769,0
Władysławy	2722,0
Wolna	489,7

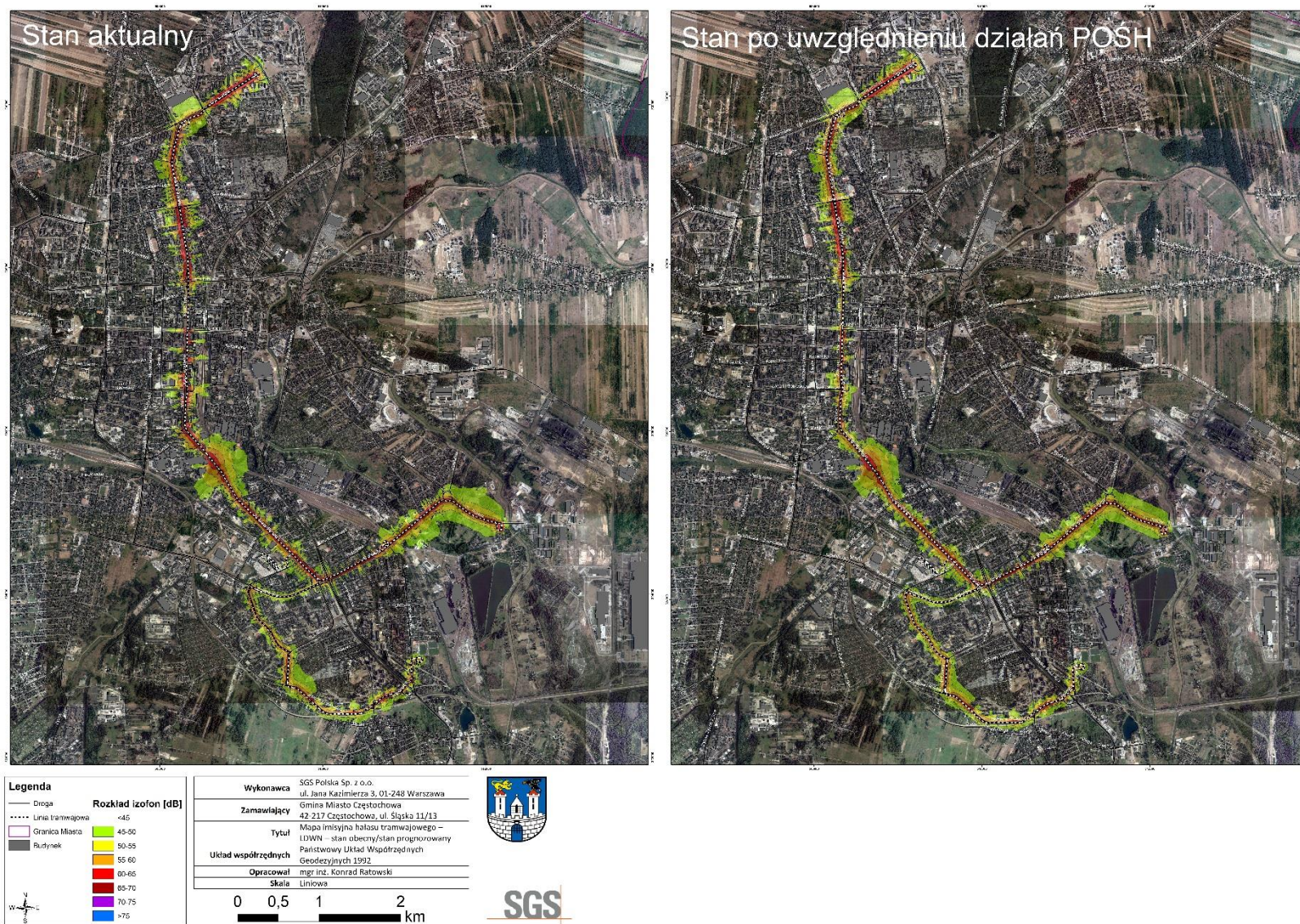
Rysunek 22. Porównanie wielkości emisji hałasu drogowego przed i po zastosowaniu działań z POŚH 2018-2023.



Rysunek 23. Porównanie wielkości emisji hałasu kolejowego przed i po zastosowaniu działań z POŚH 2018-2023.



Rysunek 24. Porównanie wielkości emisji hałasu tramwajowego przed i po zastosowaniu działań z POŚH 2018-2023



16. MONITORING PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM - PODSUMOWANIE

Jednostką odpowiedzialną za koordynację oraz monitorowanie stanu realizacji poszczególnych zadań wynikających z niniejszego dokumentu jest Prezydent Miasta Częstochowy zgodnie z § 4 pkt. 1c rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002r. nr 179, poz. 1498). Podstawowym narzędziem monitorującym stan klimatu akustycznego na terenie miasta Częstochowy oraz efekt zastosowanych w POŚH rozwiązań będzie ponownie opracowana Mapa akustyczna oraz następny Program. Zgodnie z art. 118 ust. 1 ustawy POŚ kolejną Mapę akustyczną należy sporządzić do 2023 r. POŚH zgodnie z art. 119 ust. 6 musi być aktualizowany co najmniej raz na 5 lat. Weryfikacja postępów realizacji zaleconych działań pozwoli dokonać ewentualnych korekt zadań lub ich zakresu, a także przyczyni się do analizy skuteczności podjętych działań i celowości ich kontynuowania lub ewentualnego zaniechania. Monitoring realizacji zadań powinien opierać się o następujące dokumenty:

- Raporty oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w których kontroli podlegać będą zapisy zapewniające ochronę środowiska przed hałasem;
- Analizy porealizacyjne, na podstawie których gromadzone będą wyniki badań porealizacyjnych potwierdzające skuteczność zrealizowanych działań ograniczających hałas;
- Roczne raporty stanu realizacji poszczególnych zadań Programu przedstawione przez zarząd dróg oraz linii kolejowej.

Raport z postępów realizacji Programu powinien zawierać:

- Opisy poszczególnych działań zadań zrealizowanych i będących w realizacji:
 - jednostkę odpowiedzialną za zadanie;
 - wydane decyzje administracyjne lub dokonane zgłoszenia budowlane;
 - harmonogram realizacji zadania, jego koszty i źródła finansowania;
 - założone i uzyskane w wyniku realizacji rezultaty zadania;
 - weryfikacja skuteczności zadania (pomiaru weryfikacyjne).
- Informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu;
- Harmonogram realizacji zadania wraz kosztami i źródłem finansowania;
- Zakładane i uzyskane efekty zadań naprawczych.

Informacje do Raportu pozyskiwane być powinny od:

- Jednostek zobowiązanych do realizacji zadań wskazanych w POŚH (MZDiT /zarządzający drogą, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.);
- Organów administracji odpowiedzialnych za wydawanie pozwoleń budowlanych, decyzji na użytkowanie i przyjmowanie zgłoszeń, który celem jest realizacja zadań zawartych w Programie;
- Organów administracji odpowiedzialnych za nakładanie obowiązku wykonywania, przeglądów ekologicznych, wydawania decyzji mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, wydawania pozwoleń zintegrowanych, decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania;
- WIOŚ na temat prowadzonych postępowań i wydanych decyzjach;
- RDOŚ na temat wydanych decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

Raport powinien być opracowany głównie w oparciu o informacje przekazywane przez zarządców źródeł emisji hałasu o zrealizowanych i będących w trakcie realizacji zadaniach (m.in. wydane decyzje administracyjne, sprawozdania z pomiarów poziomu dźwięku, wyniki analiz porealizacyjnych) oraz w oparciu o informację na temat przyjętych w planach zagospodarowania przestrzennego zapisach dotyczących rozwiązań, mających na celu ograniczenie emisji hałasu do środowiska, a także poprawę komfortu życia mieszkańców.

17. LITERATURA

1. Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi;
3. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r., poz. 1405);
4. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem
5. (Dz. U. 2011 r. nr 140 poz. 824) załącznik 3 – referencyjna metodyka wykonywania okresowych pomiarów poziomów hałasu wprowadzonego do środowiska w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych i linii tramwajowych oraz kryteria lokalizacji punktów pomiarowych;
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody
7. (Dz. U. 2014, poz. 1542), załącznik 7 - „Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego”;
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002r. nr 179, poz. 1498);
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007r. nr 187, poz. 1340);
10. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1073);
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014r. poz. 112.);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie ustalenia wartości wskaźnika LDWN (Dz. U. z 2010r. nr 215, poz. 1414);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007r. nr 1, poz. 8);
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285);
15. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.);
16. Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2018 r. poz 317);
17. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 11 grudnia 2017 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2017 r. poz. 2338);
18. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1926);
19. Ustawa z dnia 18 lipca 2002r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2017 r., poz. 1219);
20. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 922);
21. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 1998r. w sprawie utworzenia powiatów (Dz. U. z 1998r., Nr 103, poz. 652);
22. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 1868);
23. Francuska norma obliczeniowa hałasu drogowego NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB) z dnia 10 maja 1995 r.;
24. Niemiecka norma obliczeniowa hałasu drogowego RLS-90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen z dnia 10 kwietnia 1990;

25. Niderlandzka metoda obliczeniowa hałasu szynowego opublikowana w „Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai '96. Ministerie Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer z dnia 20 listopada 1996;
26. Norma PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczenia” z dnia 2 września 2002 r.;
27. Norma PN-B-02151-2:2018-01 „Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach” z dnia 9 stycznia 2018 r.;
28. Norma ISO 11819-2:2017 “Acoustics -- Measurement of the influence of road surfaces on traffic noise -- Part 2: The close-proximity method” z dnia 22 czerwca 2017 r.;
29. “Strategia Rozwoju Miasta Częstochowa 2030+” – Uchwała nr 435.XXXII.2016 Rady Miasta Częstochowy z dnia 1 grudnia 2016 r.;
30. „Krajowa Polityka Miejska 2023” – Uchwała Nr 198/2015 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r. (M.P. 2015 r. poz. 1235);
31. „Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku” – Uchwała Nr 144/2016 Rady Ministrów z dnia 23 listopada 2016 r.;
32. „Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku” – Uchwała Nr 277/2008 Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2008 r.;
33. „Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce” – Przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2017 r.;
34. „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)” – Uchwała Nr 8/2017 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. 2017 r. poz. 260);
35. „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2030” - Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. (M.P. 2013 r. poz. 121);
36. „Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r” Uchwała Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. (M.P. 2013 r. poz. 75);
37. Obowiązujące Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego – strona internetowa: <http://www.czestochowa.pl>
38. „Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Częstochowy na lata 2018 – 2033” – Uchwała nr 732.XL.VIII.2017 Rady Miasta Częstochowy z dnia 22 grudnia 2017 r.;
39. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowy – Uchwała nr 825/LI/2005 Rady Miasta Częstochowy z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Częstochowy;
40. “Wytyczne do sporządzania map akustycznych” – Opracowanie: R. Kucharski, K. Biniaś, R. Danecki, J. Grabowski, Z. Szymański, A. Taras z dnia 1 stycznia 2017 r.;
41. “The Influence of Typical Sources of Traffic Noise Modelling Method on the Accuracy of Calculations of Acoustics Emission” – Opracowanie : A. Boczkowski, G.Koźlik z 2013 r.;
42. “Traffic Management and Noise Reducing Pavements – Recommendations on Additional Noise Reducing Measures, Silvia Project Deliverable” – Opracowanie: H. Bendtsen, J. Haberl, U. Sandberg, G. Watts, E. Pucher, Danish Road Institute z grudnia 2004 r.;
43. “Traffic management and noise” – Opracowanie: H. Bendtsen, L. Ellebjerg Larsen, Danish Road Institute z września 2007 r.;
44. „Transportation noise reference book” – Opracowanie: P.M. Nelson, Butterworths, Londyn z 1987 r.;
45. "Commission proposal COM(2011)665 establishing the Connecting Europe Facility Funding for rail freight noise must be addressed now" – Opracowanie: Community of European Railway z 7 listopada 2012 r.;
46. "Swiss federal law on railway noise CER – UIP – ERFA comments on the consultation” – Opracowanie: Community of European Railway z 3 września 2012 r.;
47. "Rail Freight Noise Abatement. A report on the state of the art" – Opracowanie: Community of European Railway z 5 września 2006 r.;
48. “Przegląd hałaśliwości różnych typów nawierzchni drogowych na podstawie wyników pomiarów metodą CPX” – Opracowanie: P. Mioduszewski, Politechnika Gdańska z 2015 r.;
49. „Natura kontra hałas” – Opracowanie: R. Domańska Zieleń miejska nr 2/2018 z lutego 2018 r.;
50. Strona internetowa: www.railtechppla.pl;

51. Strona internetowa: www.tinesog.com;
52. Strona internetowa: www.sprawnyfachowiec.pl;
53. Strona internetowa: www.schweerbau.de;
54. Strona internetowa: www.nanputuo.com;
55. Strona internetowa: www.inzynierbudownictwa.pl;
56. Strona internetowa: www.obud.pl;
57. Strona internetowa: www.ios.edu.pl;
58. Strona internetowa: www.rowery.czestochowa.pl
59. Strona internetowa: www.mpk.czest.pl
60. Strona internetowa: www.czestochowa.pl
61. Strona internetowa: www.czestochowa.naszemiasto.pl

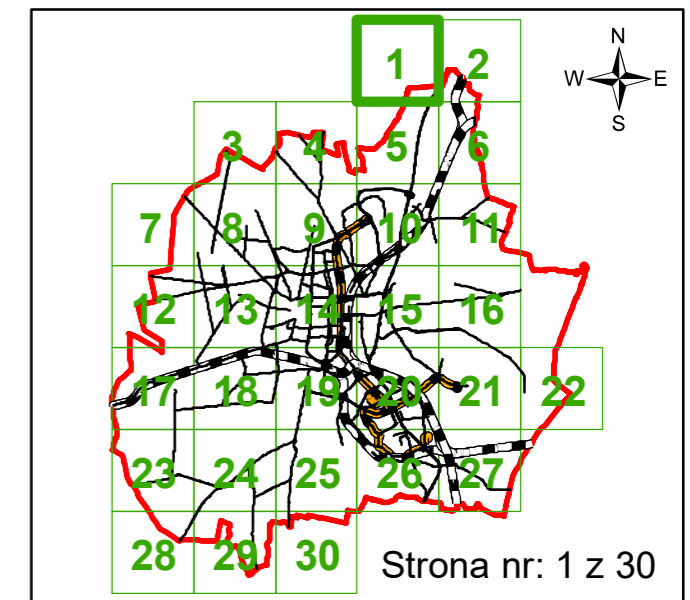
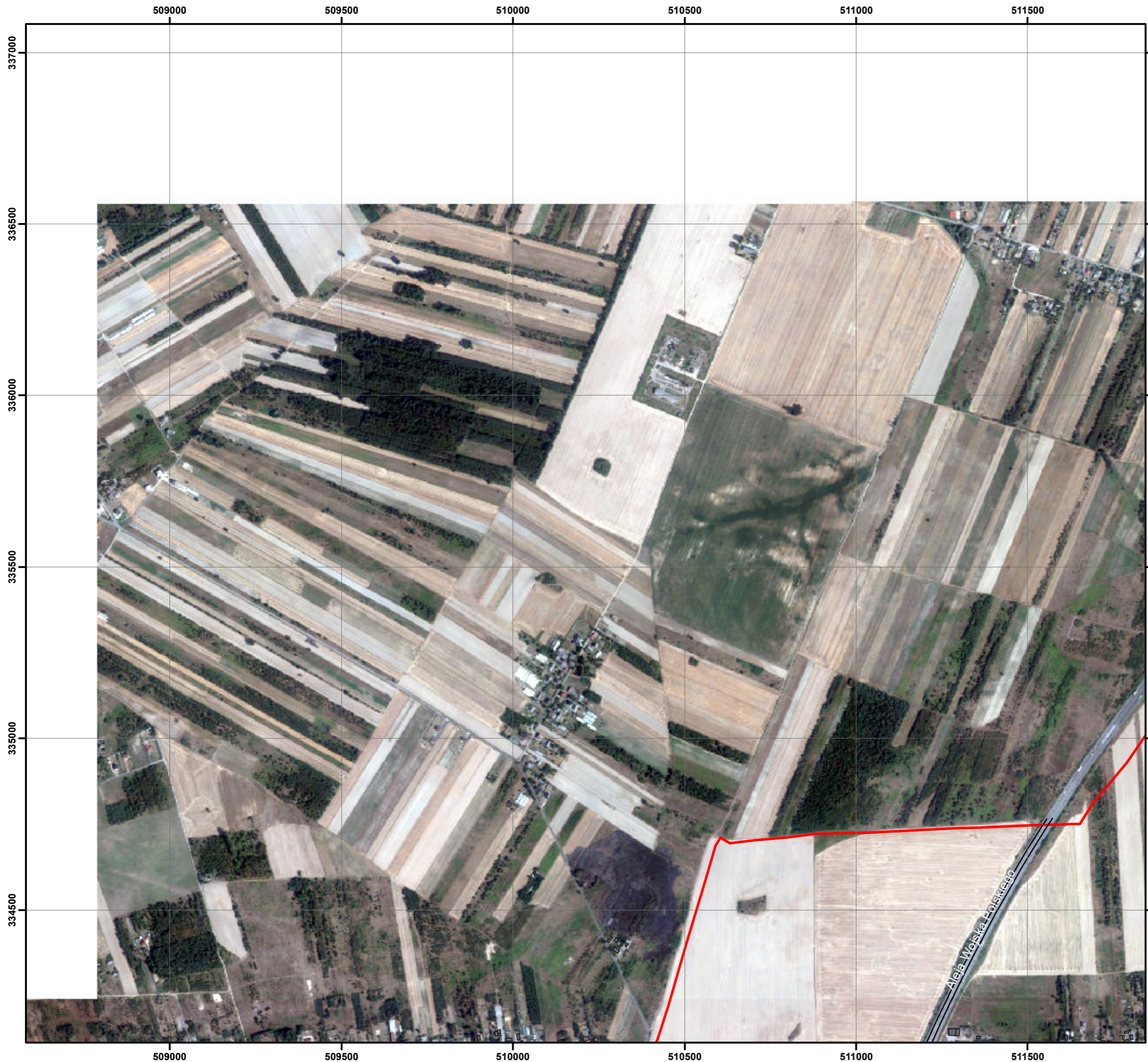
18. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego dla miasta Częstochowa.

Załącznik nr 2 mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu szynowego (kolej) dla miasta Częstochowa.

Załącznik nr 3 mapa przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu szynowego (tramwaje) dla miasta Częstochowa.

Załącznik nr 4 Odpowiedź RDOŚ nr WOOŚ.410.350.2018.BM z dnia 27 lipca 2018 r. o braku konieczności sporządzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu pn. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Częstochowy na lata 2018 - 2023”.



Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

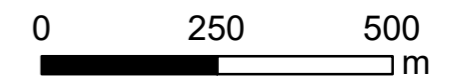
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

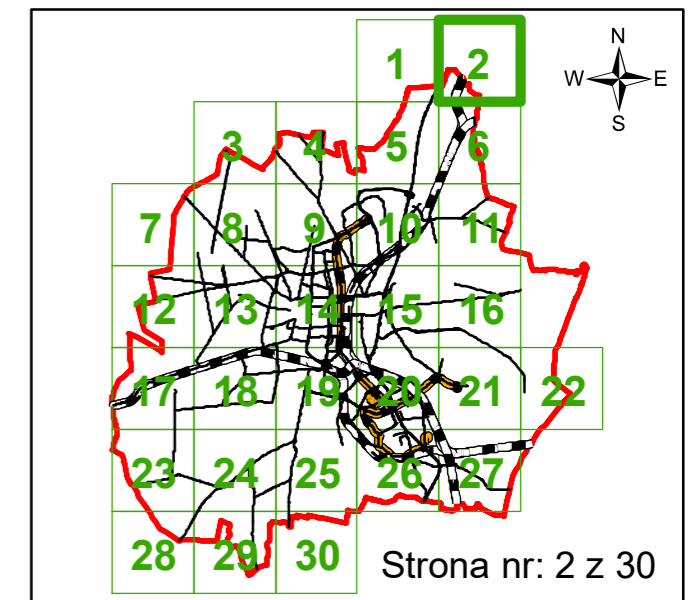
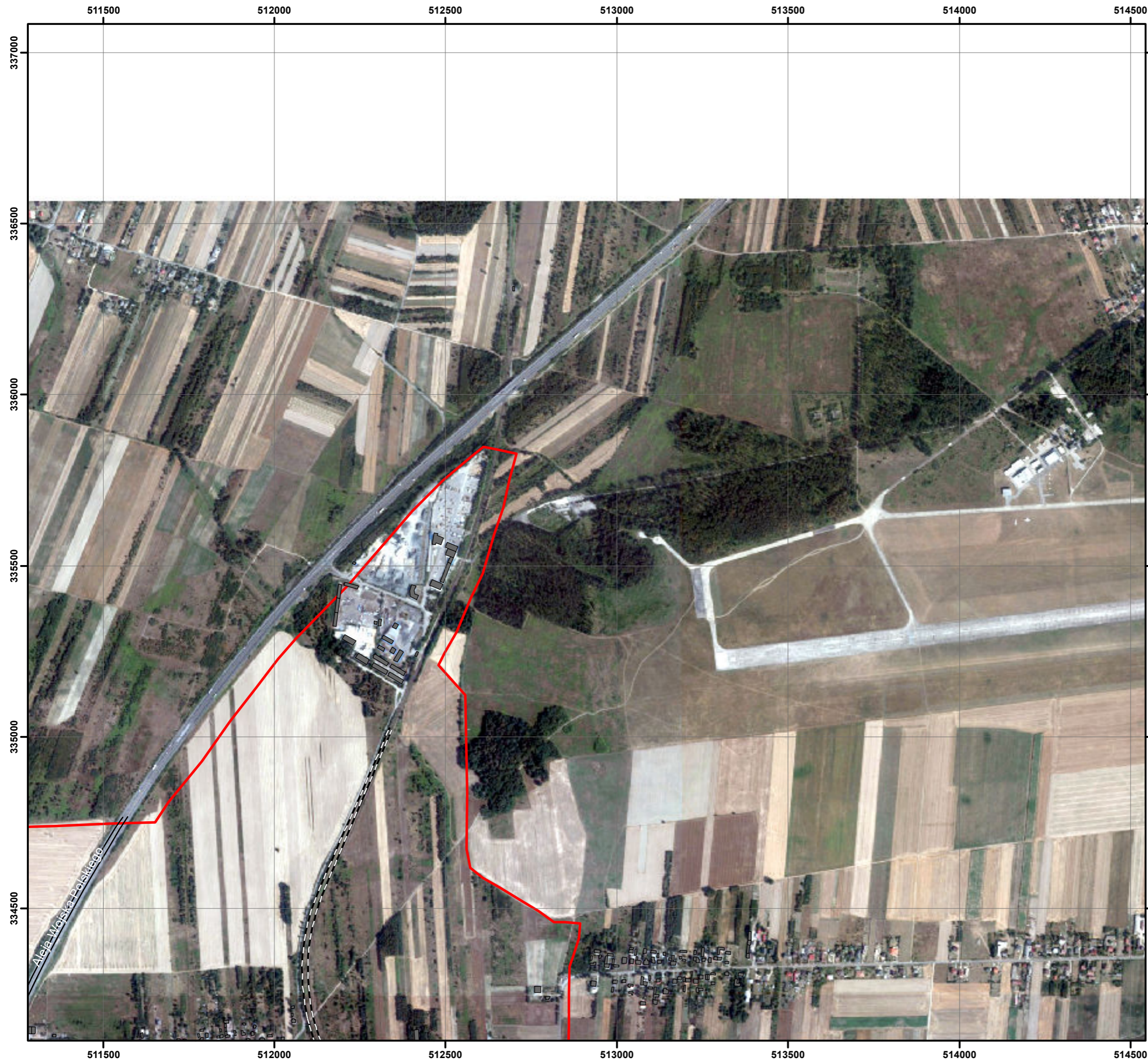
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

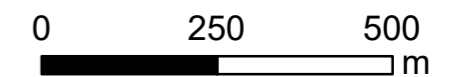
- Droga
- - - Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

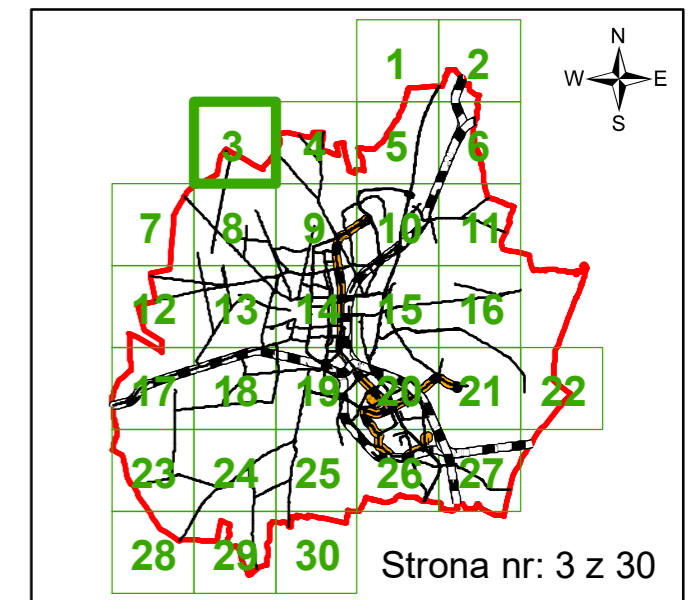
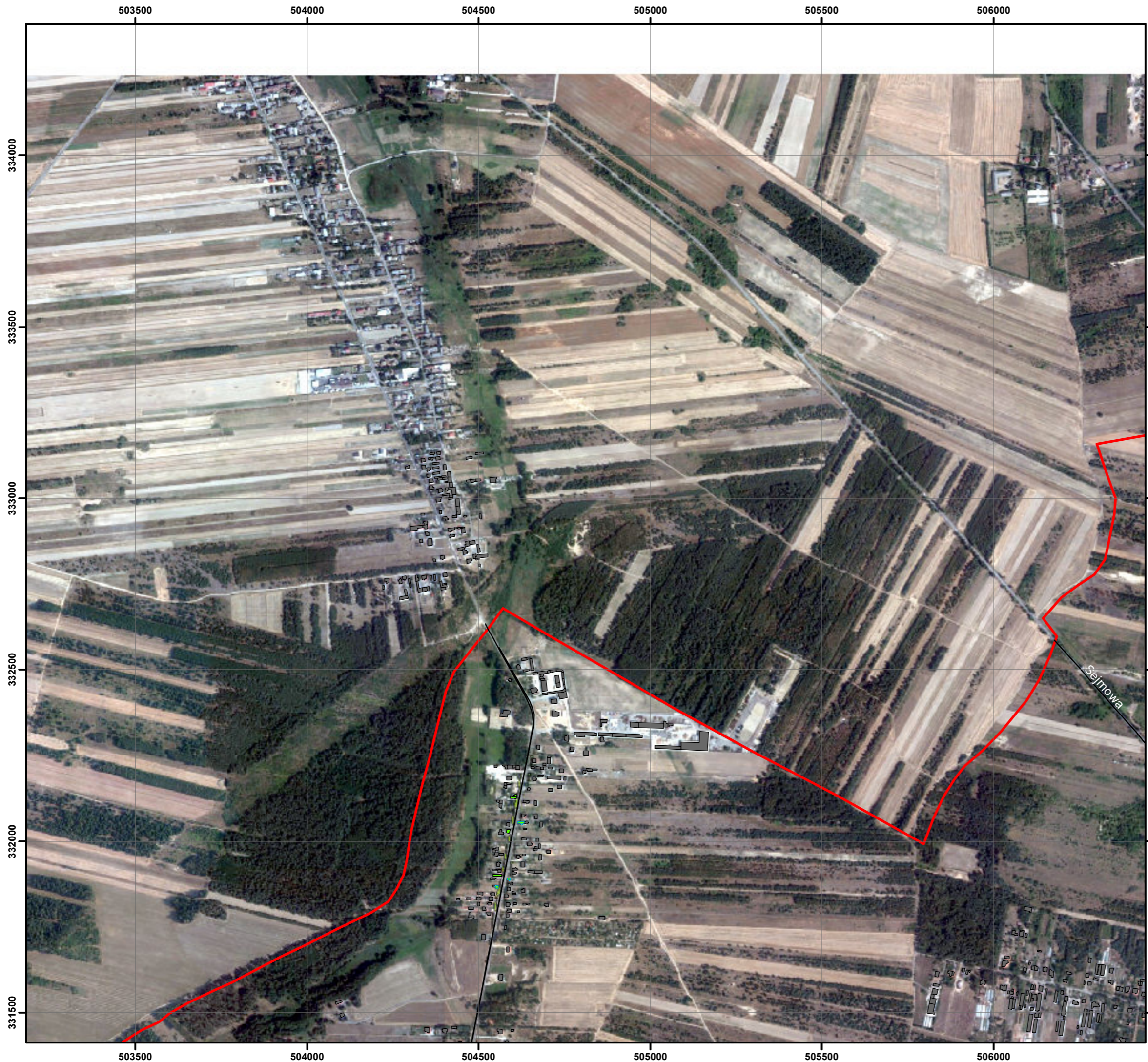
**Budynek o przekroczonych standardach
Priorytet wg wskaźnika M**

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

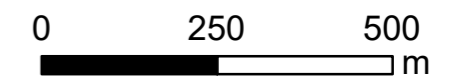
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

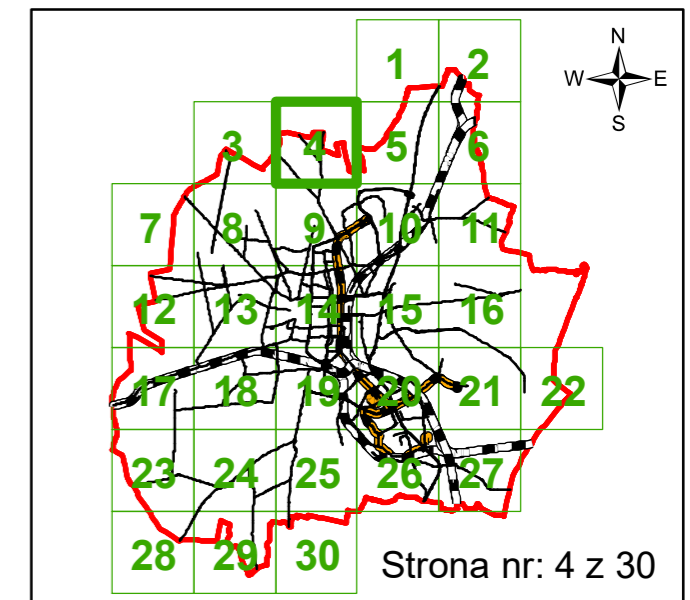
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

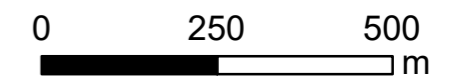
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

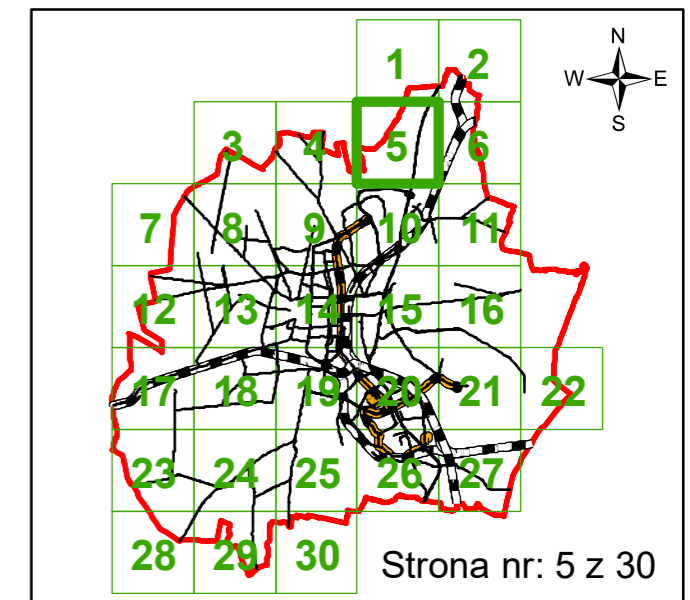
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

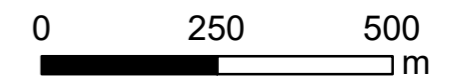
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

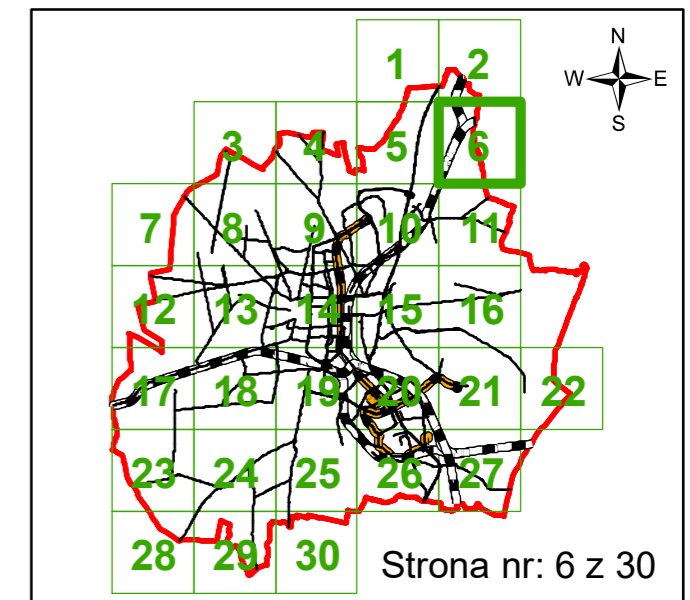
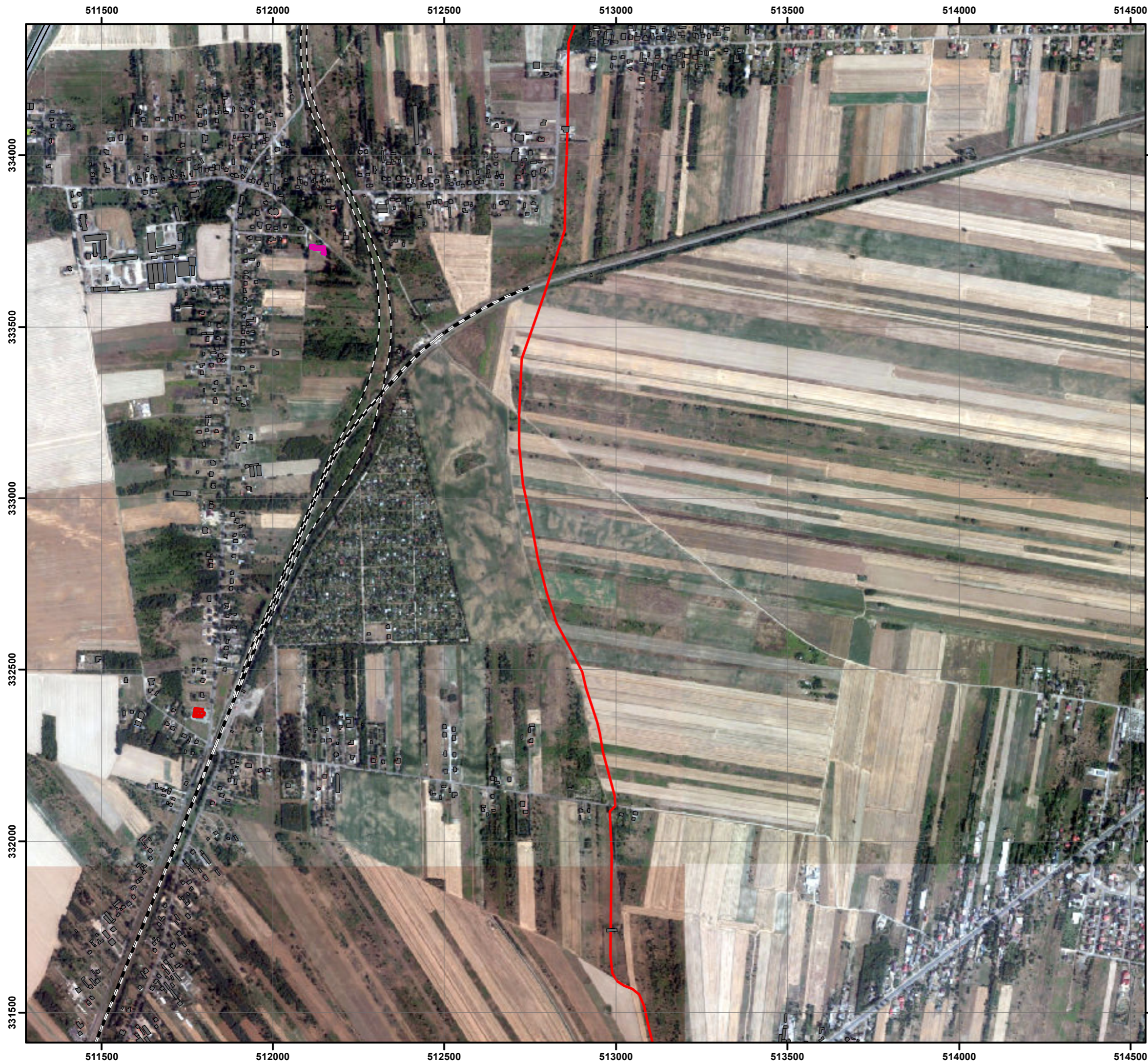
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- - - Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

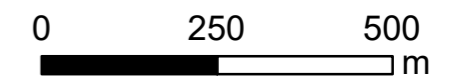
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

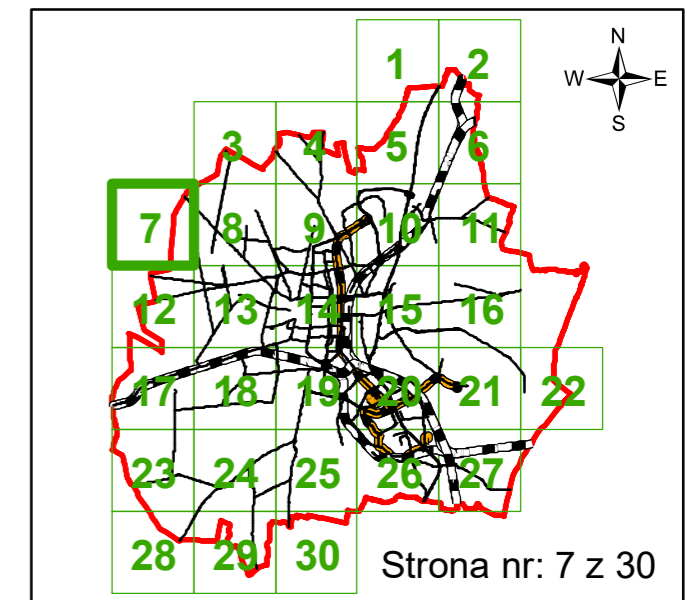
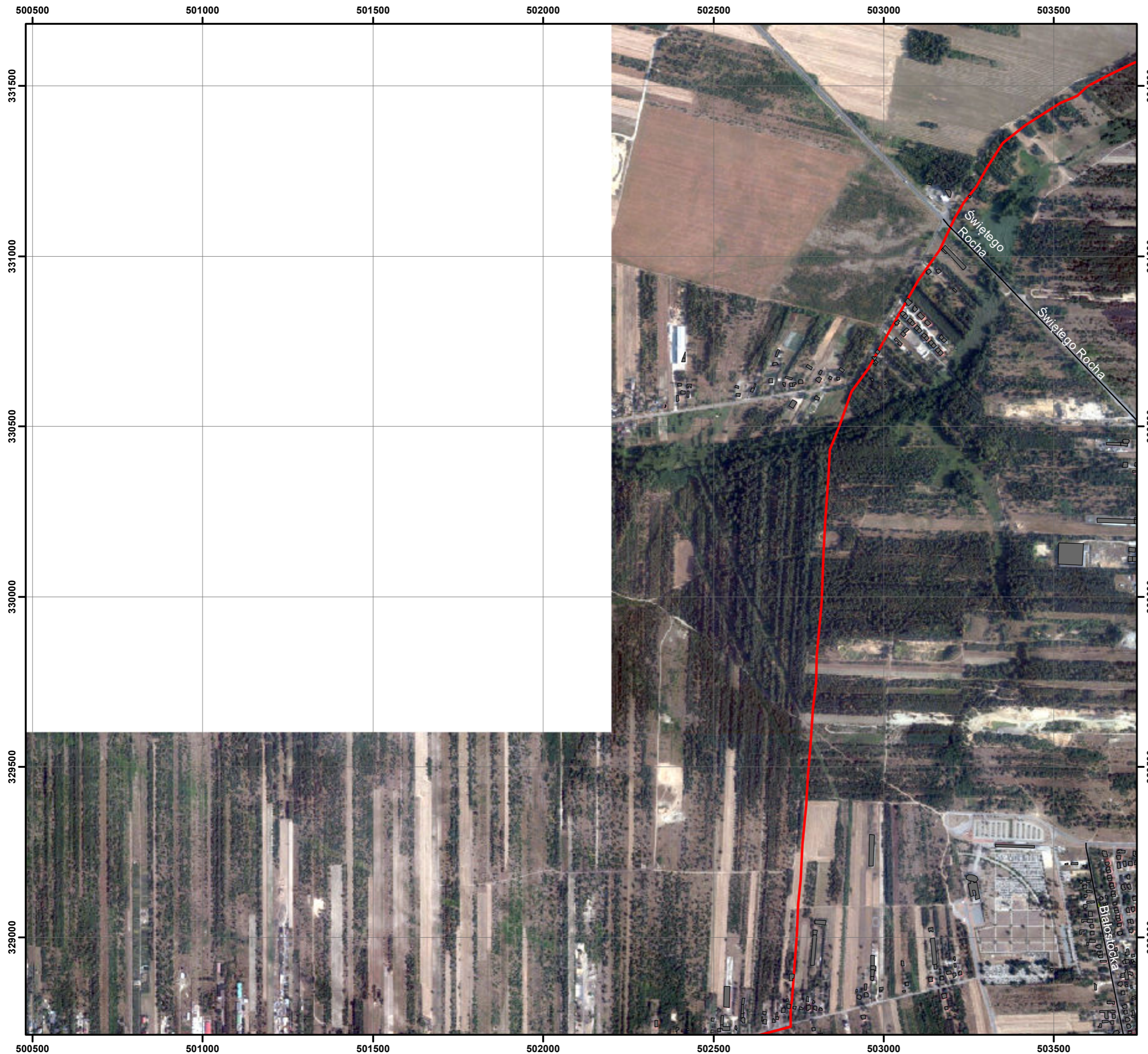
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

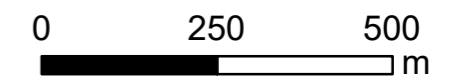
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

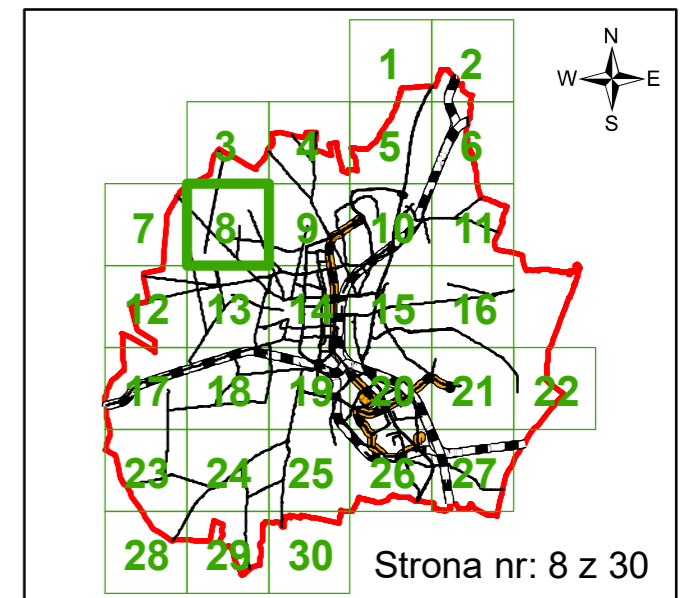
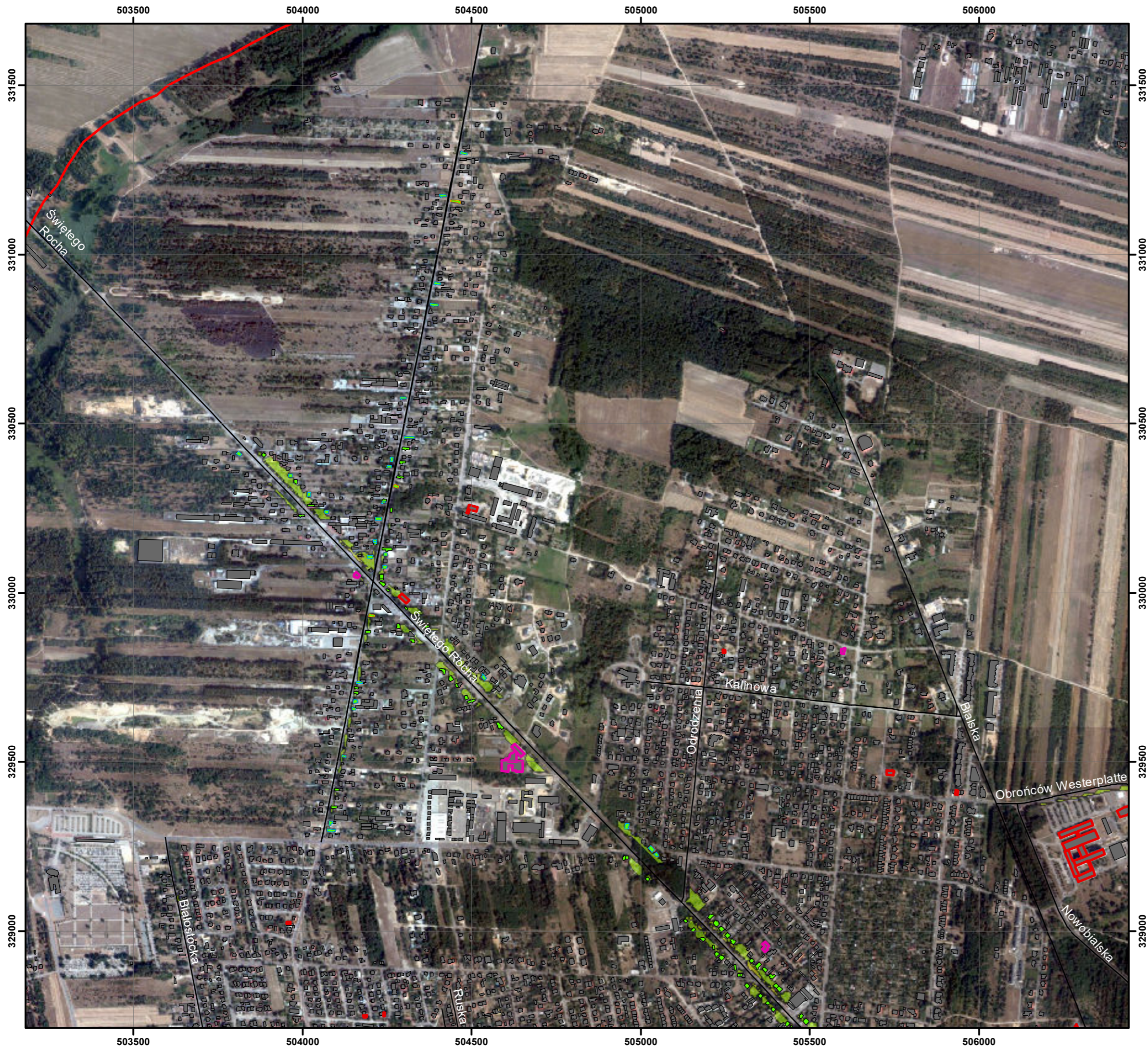
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

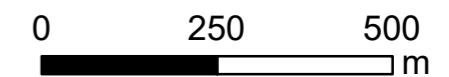
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

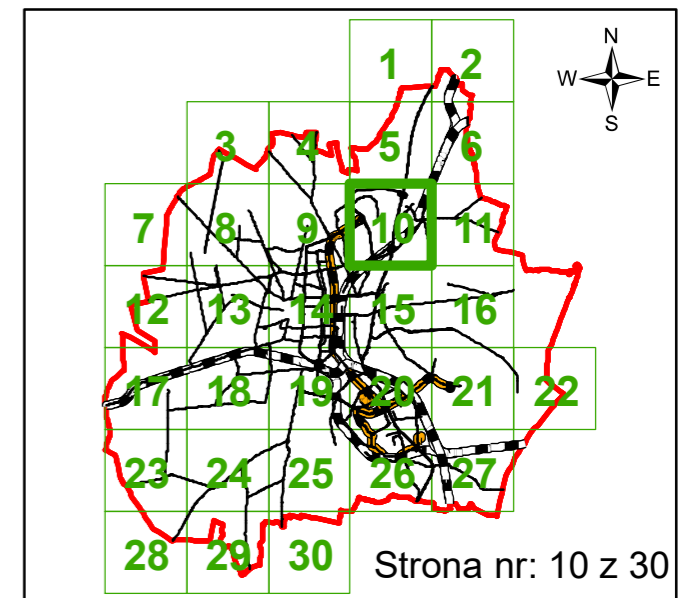
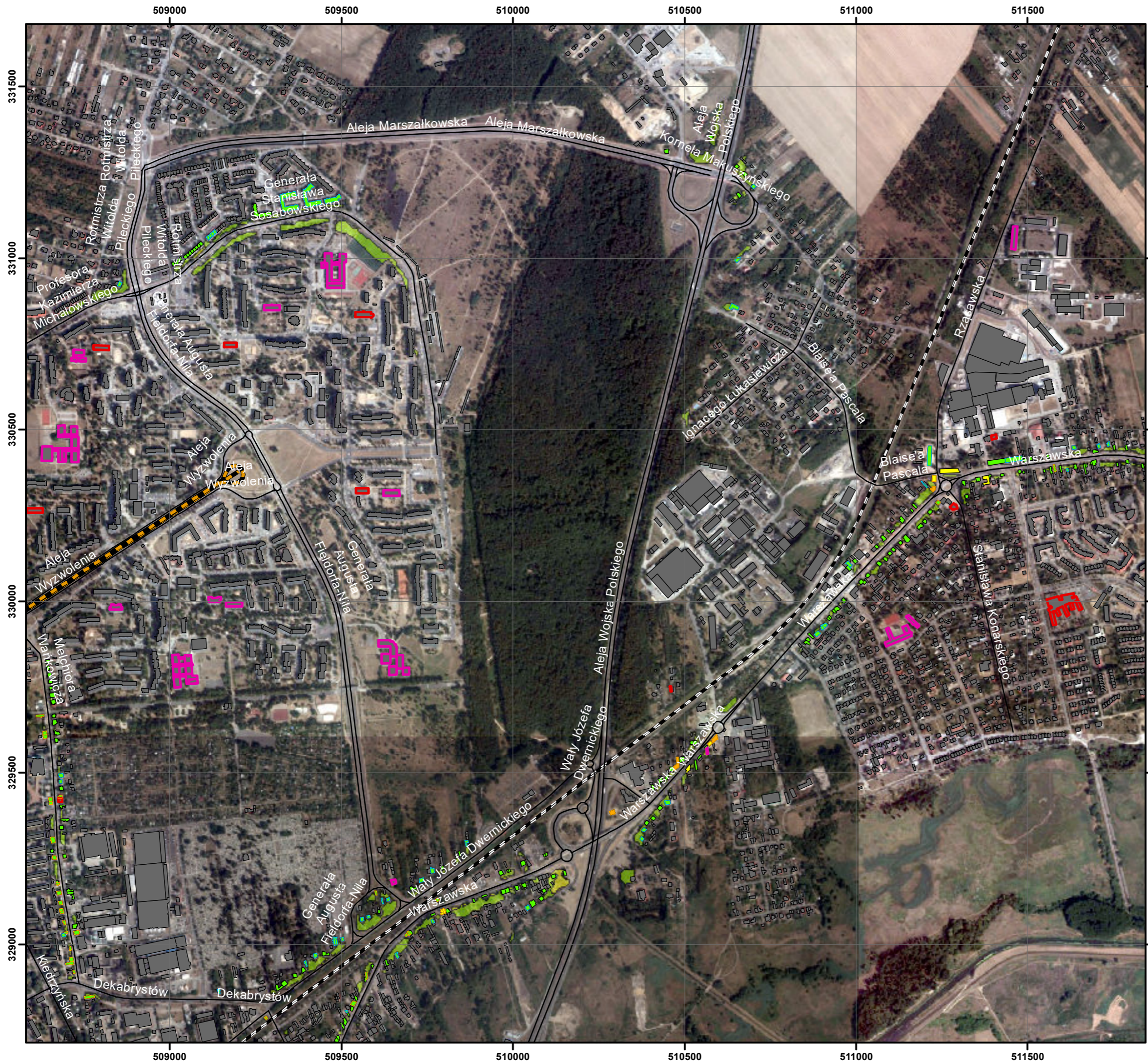
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 10 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

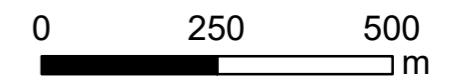
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

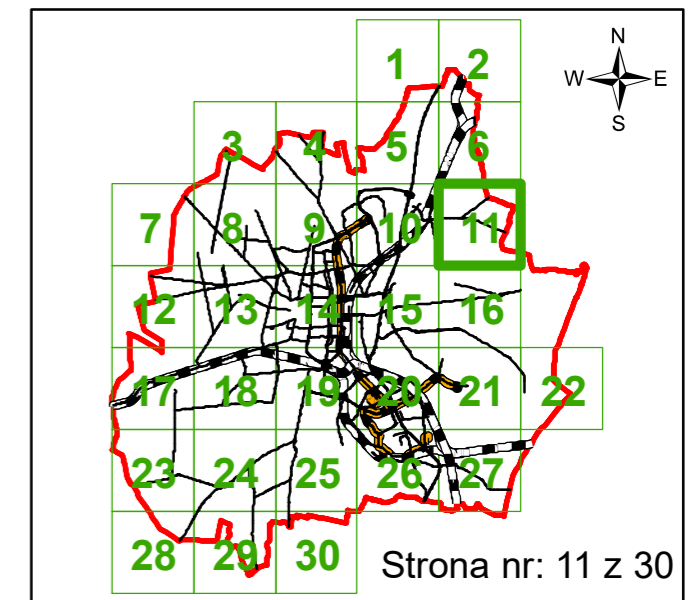
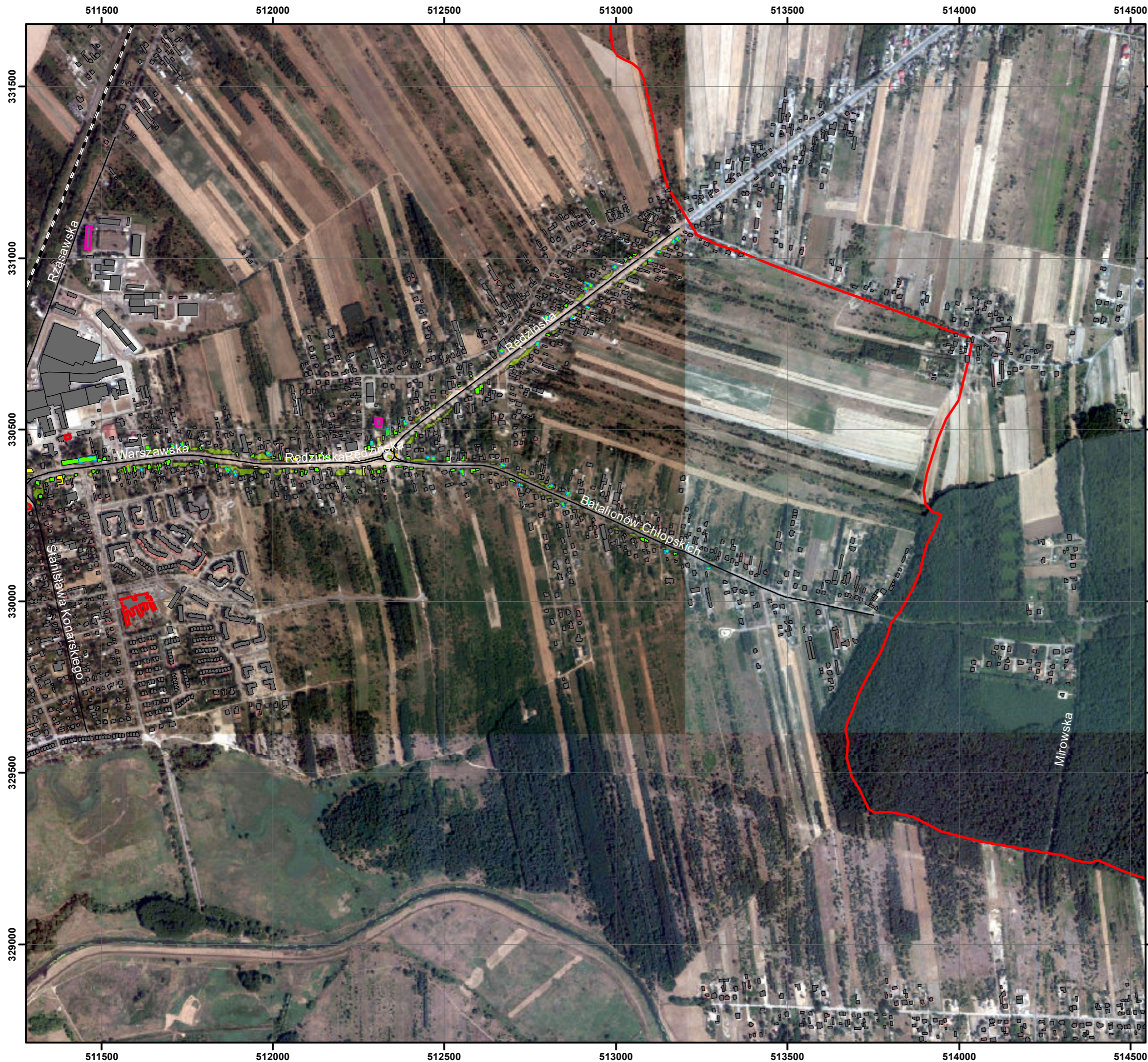
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

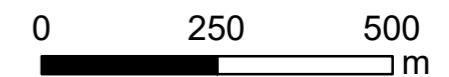




Strona nr: 11 z 30

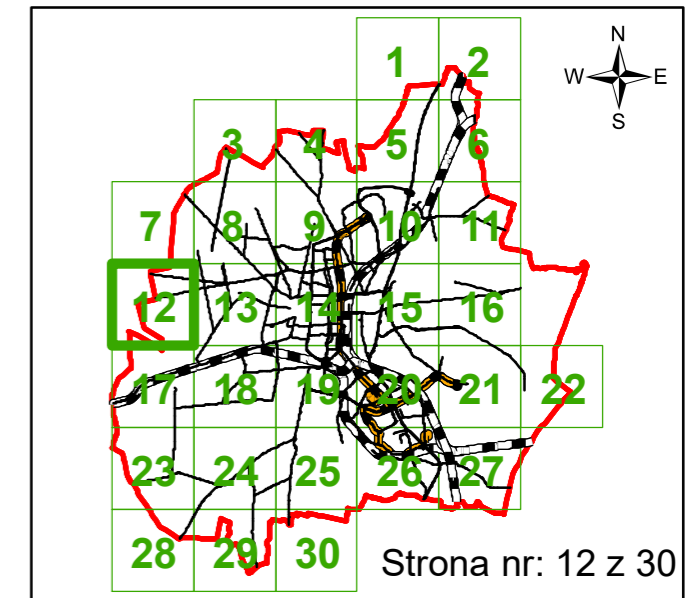
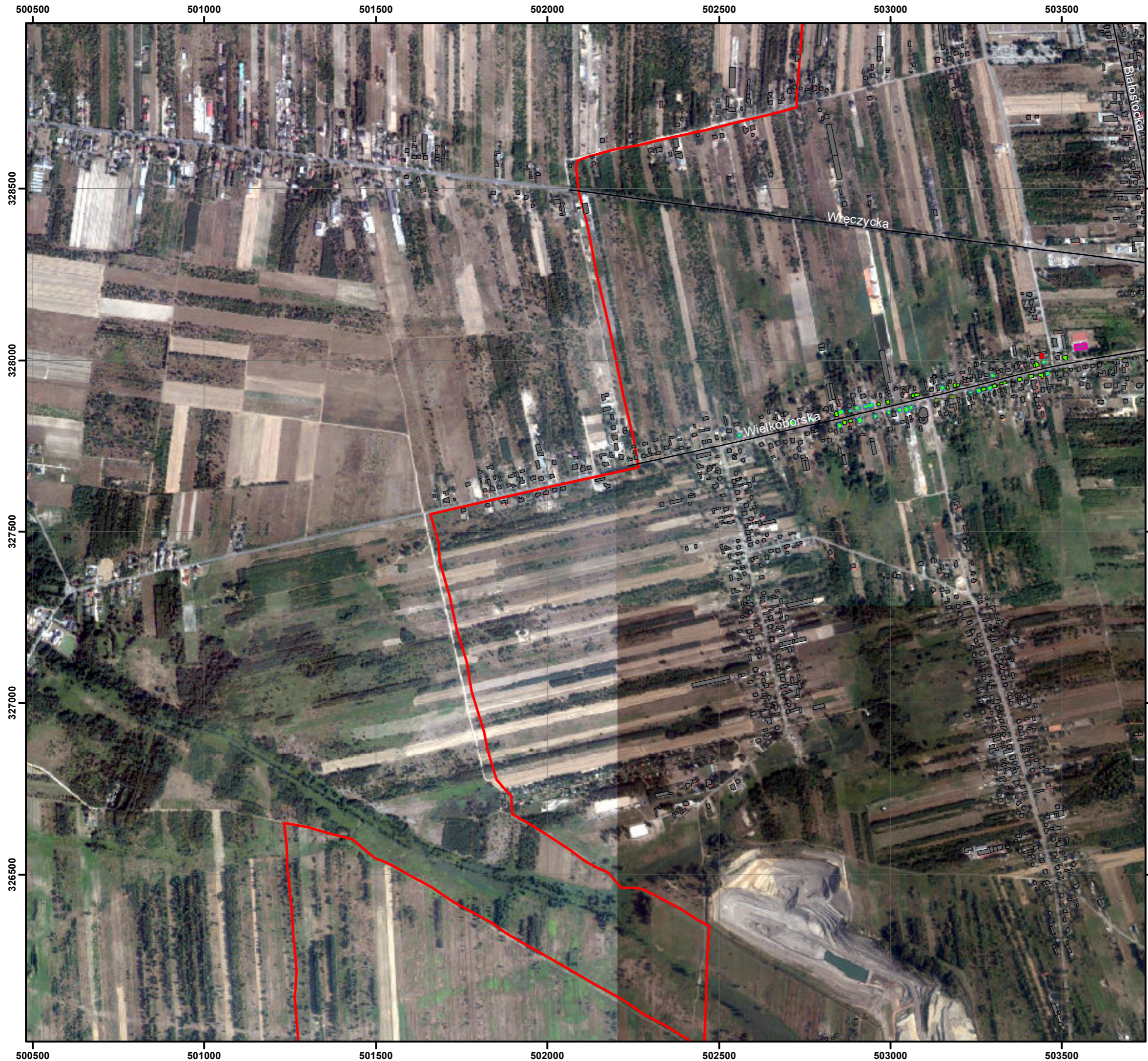
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

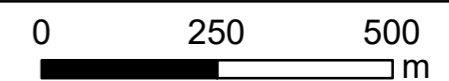
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

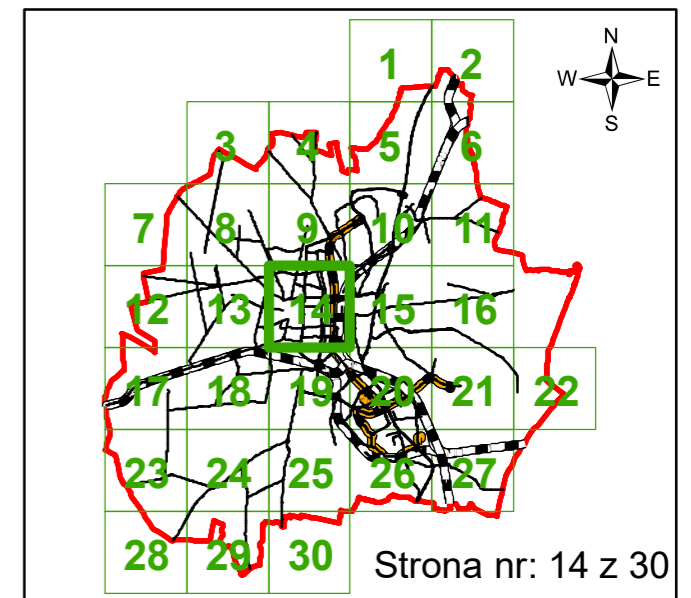
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 14 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

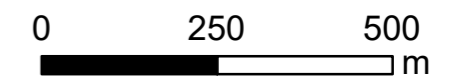
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

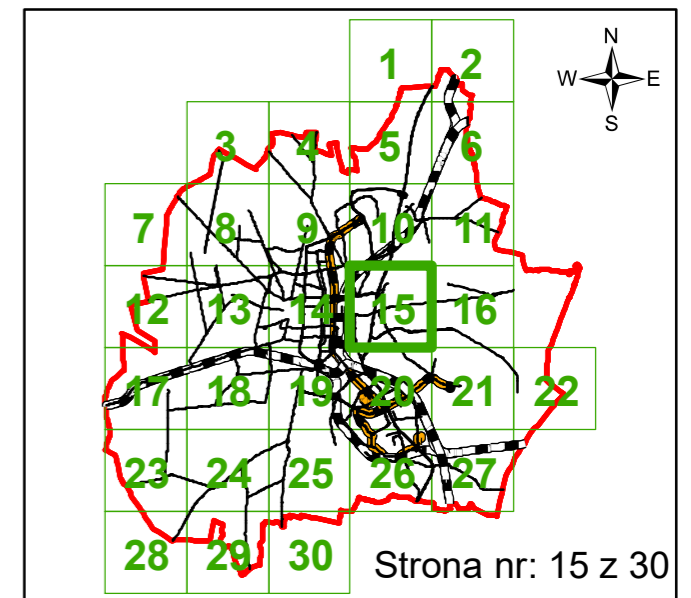
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 15 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

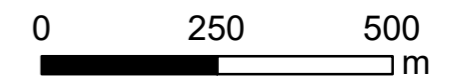
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

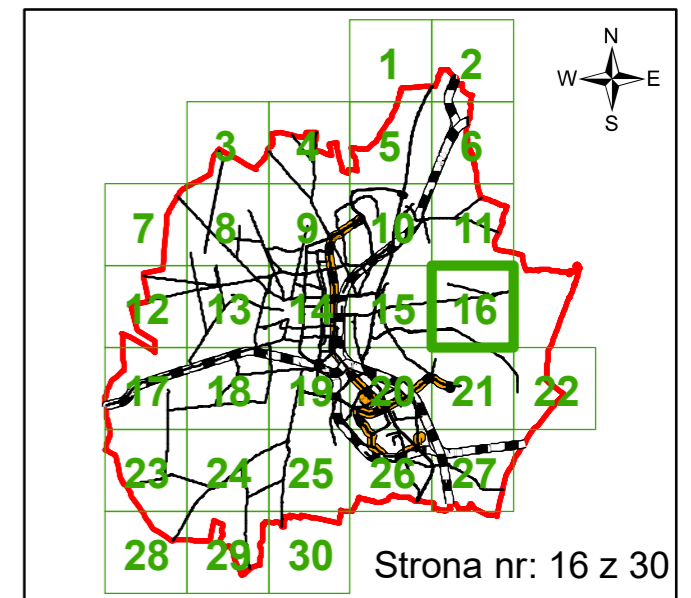
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 16 z 30

Legenda

- Droga
- - - Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

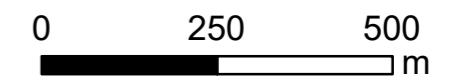
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

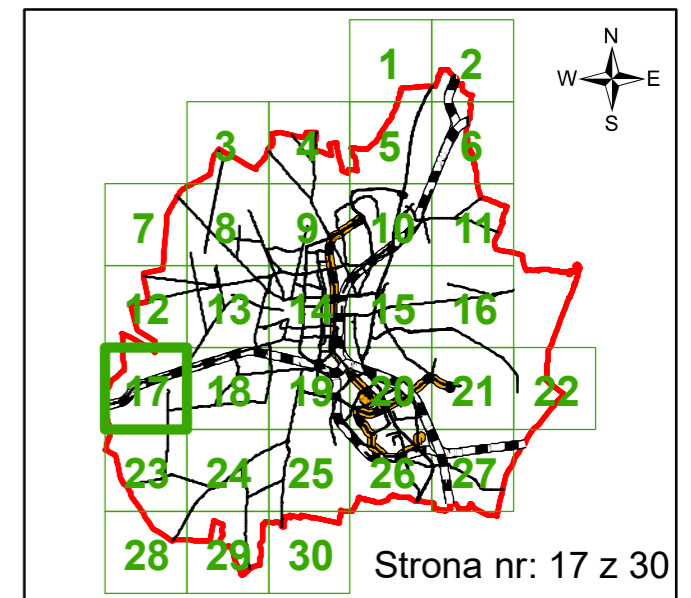
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 17 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

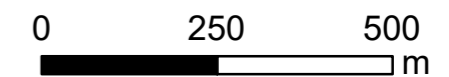
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

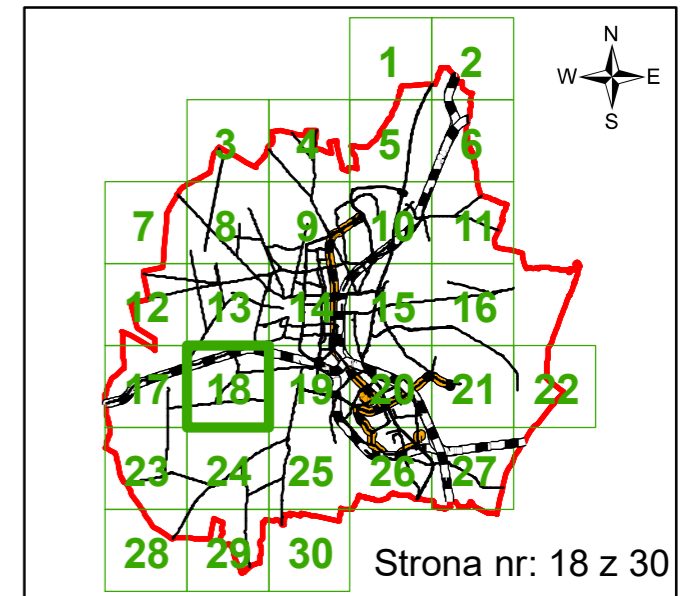
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 18 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

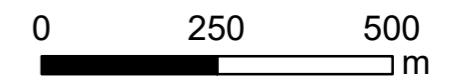
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

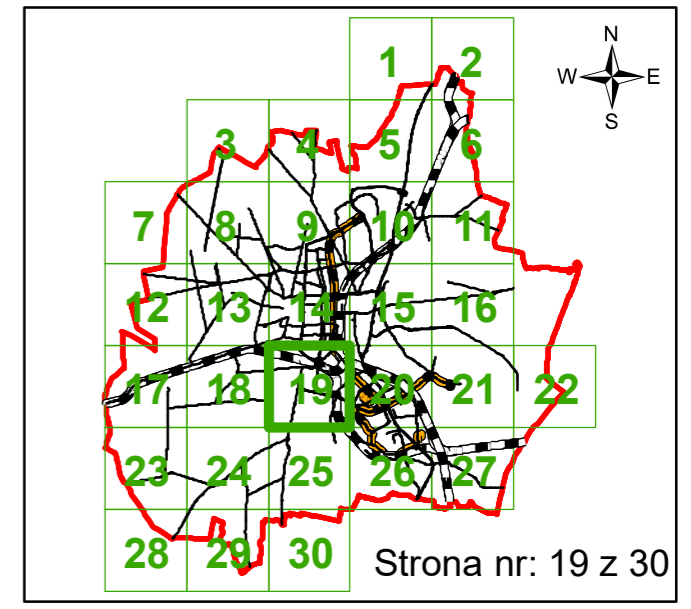
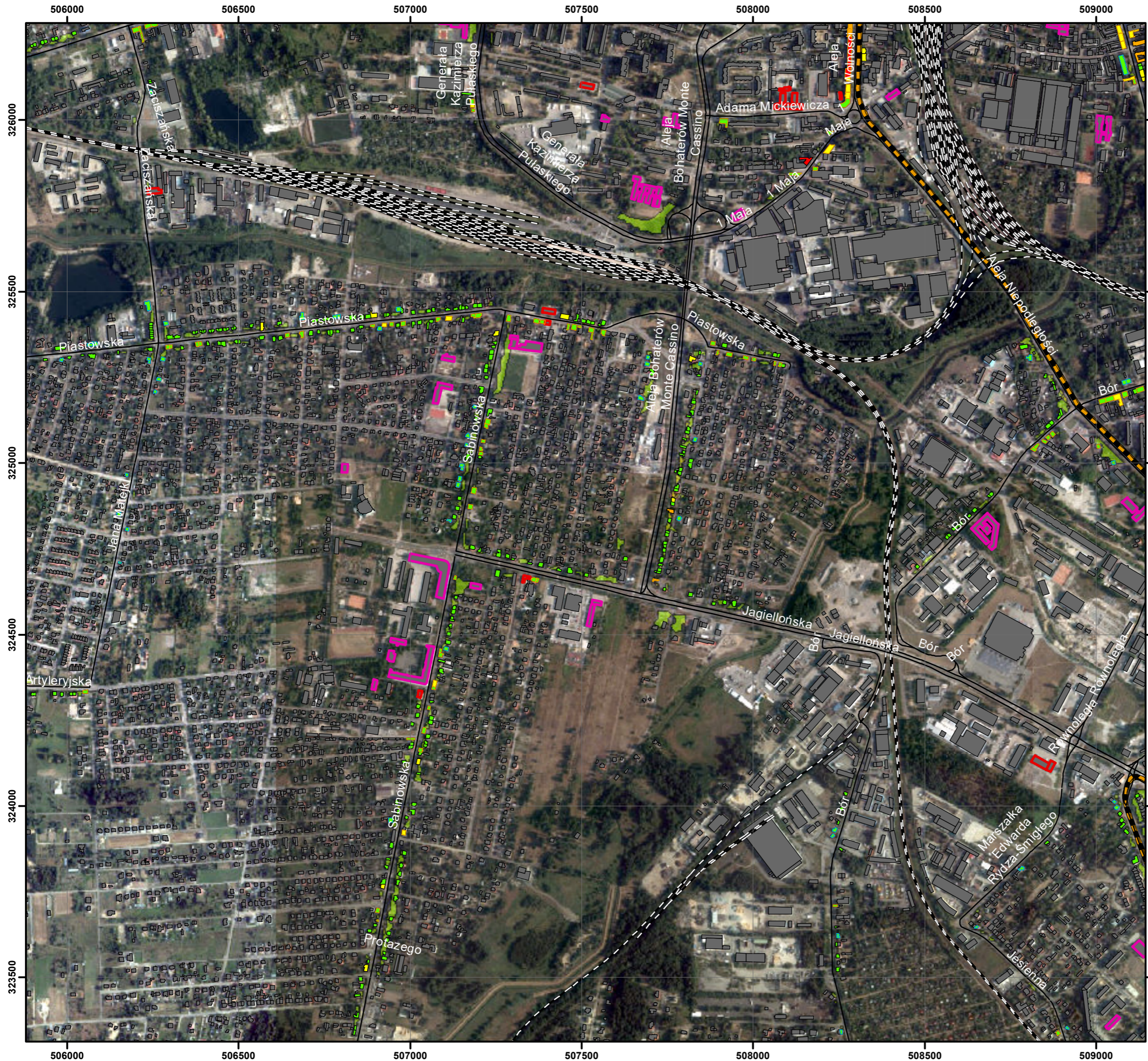
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

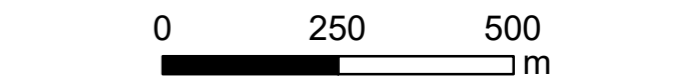
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

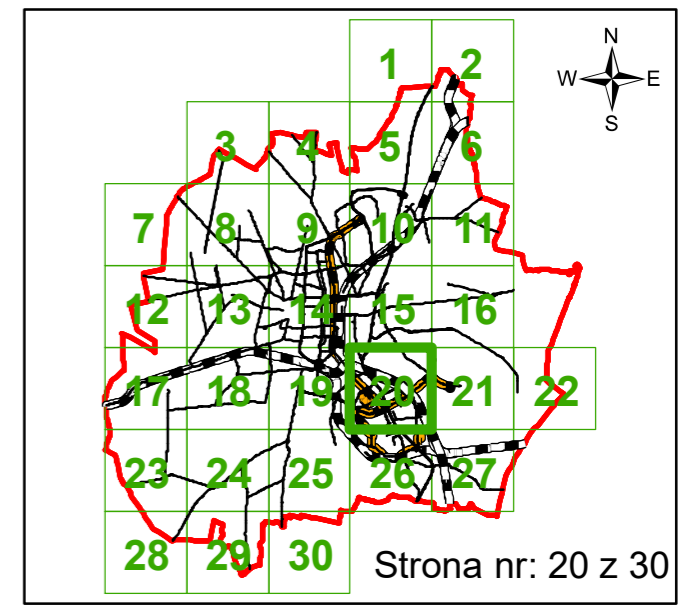
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 20 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

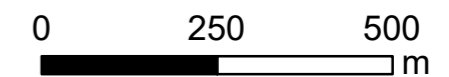
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

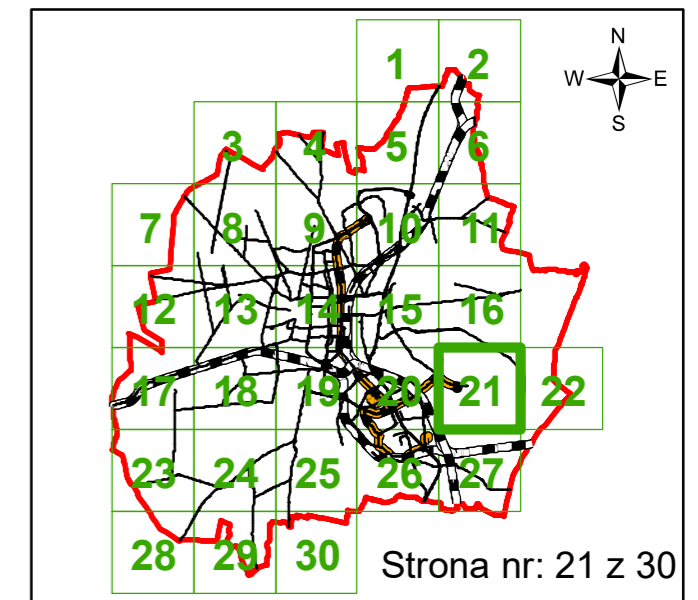
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

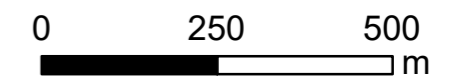




Strona nr: 21 z 30

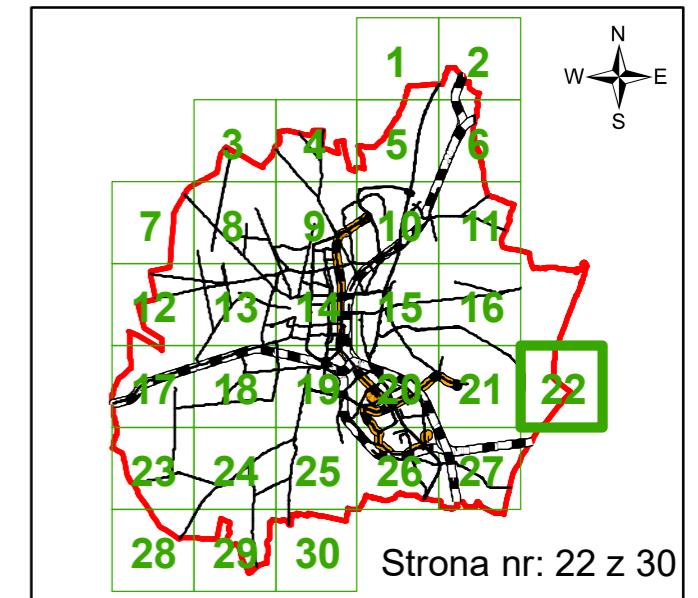
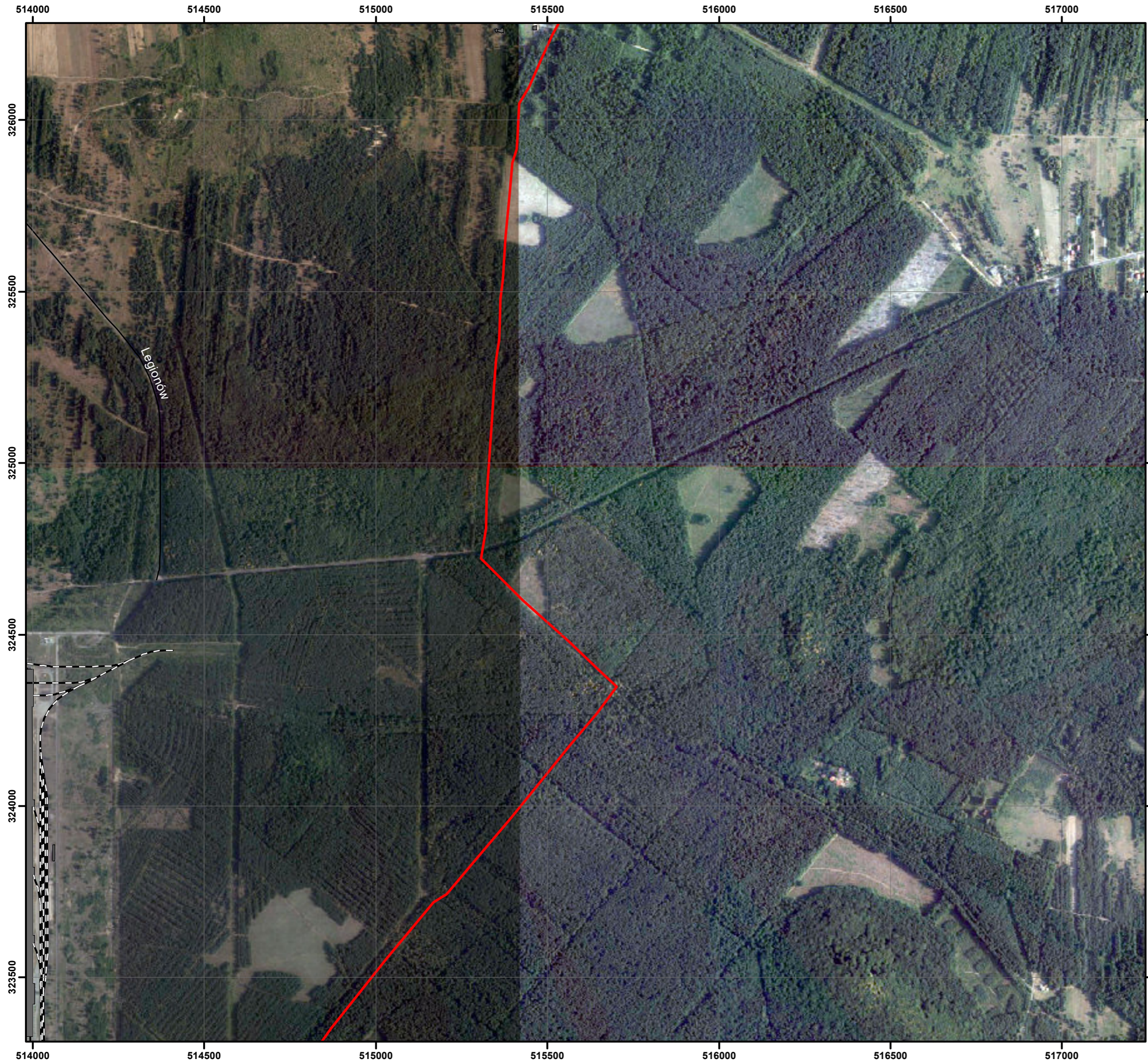
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

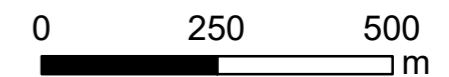




Strona nr: 22 z 30

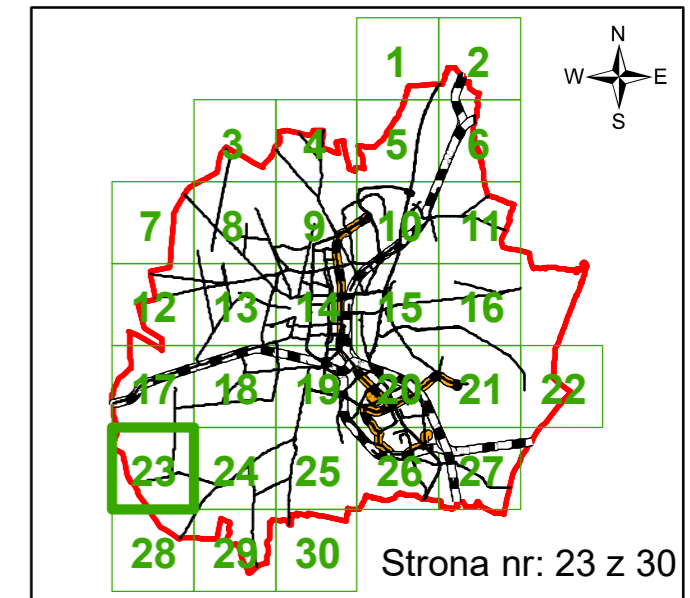
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 23 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

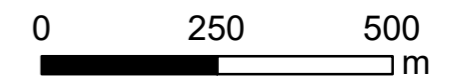
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

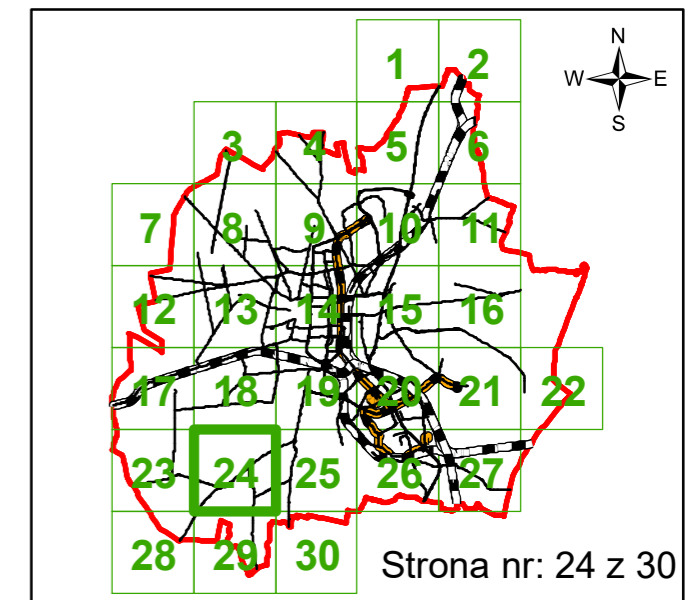
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

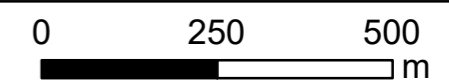
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

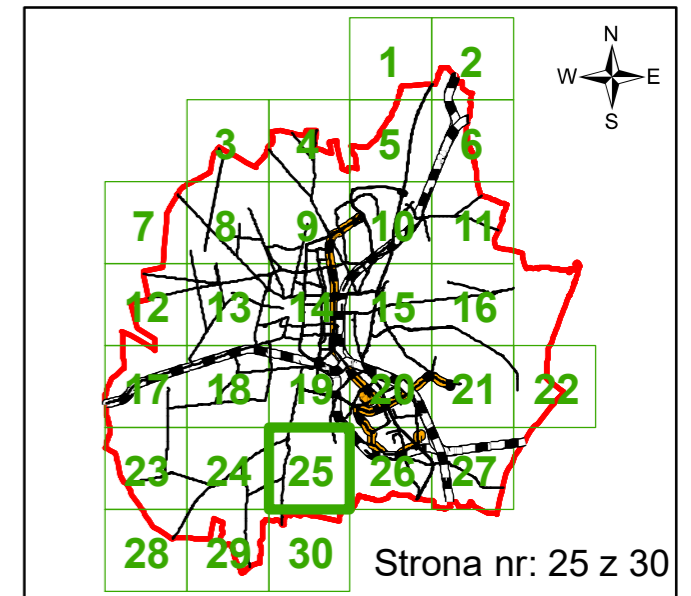
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 25 z 30

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

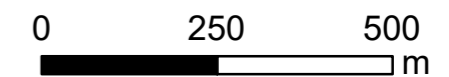
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

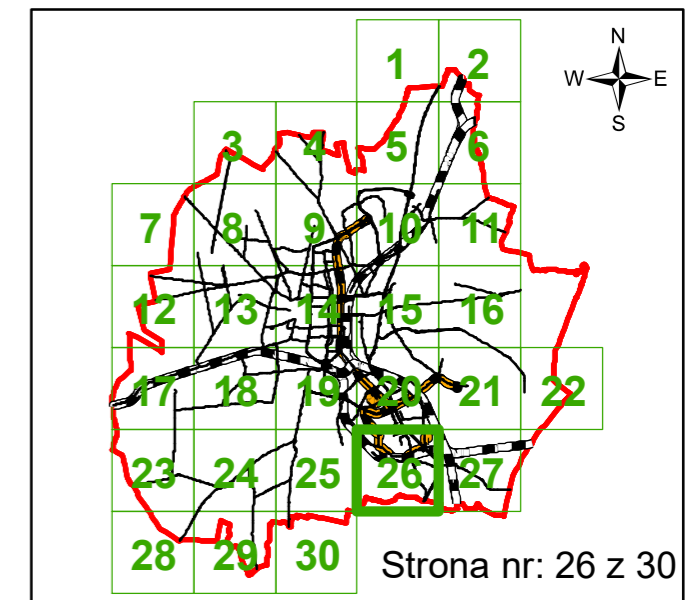
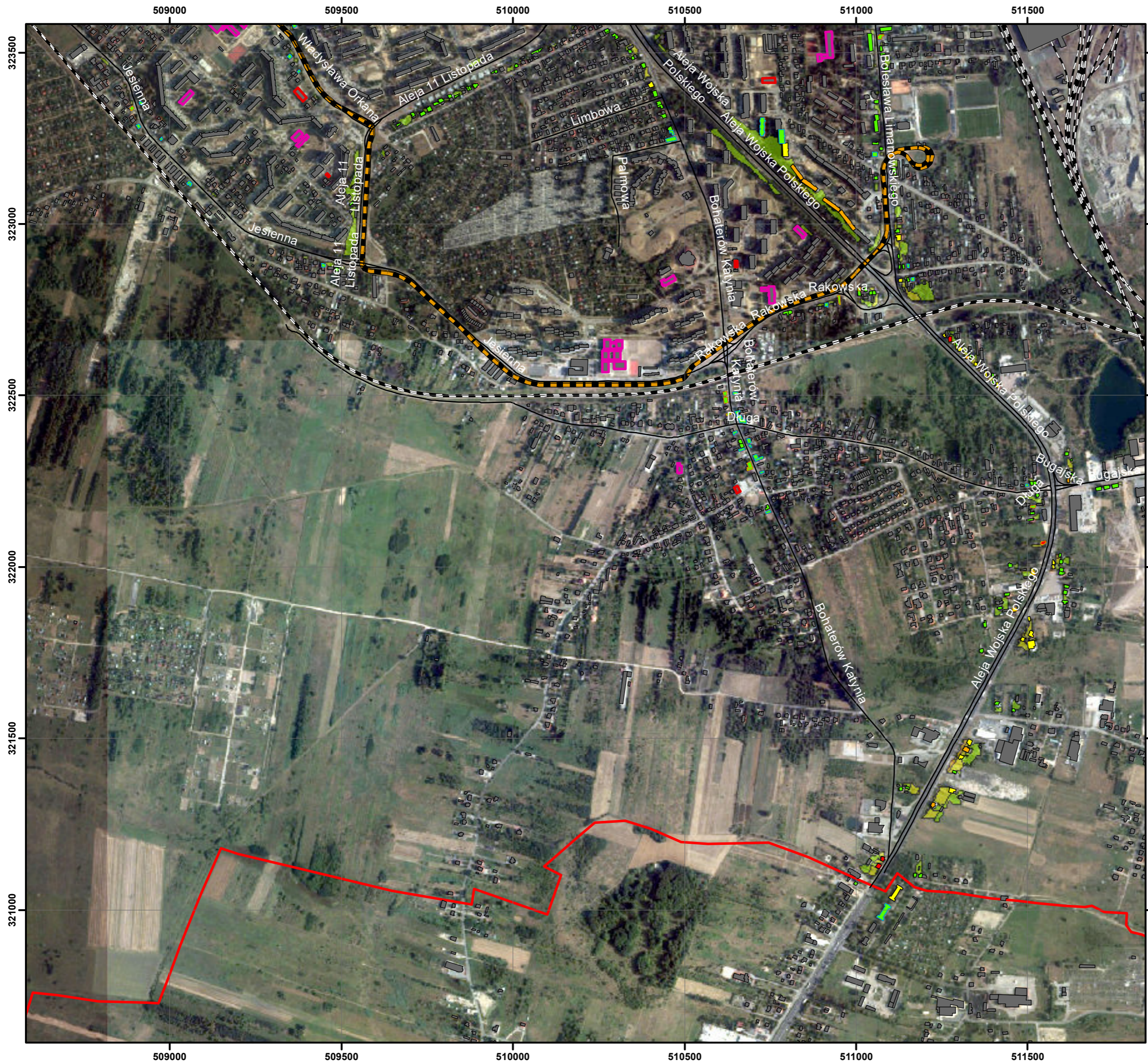
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

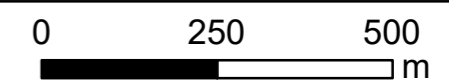
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

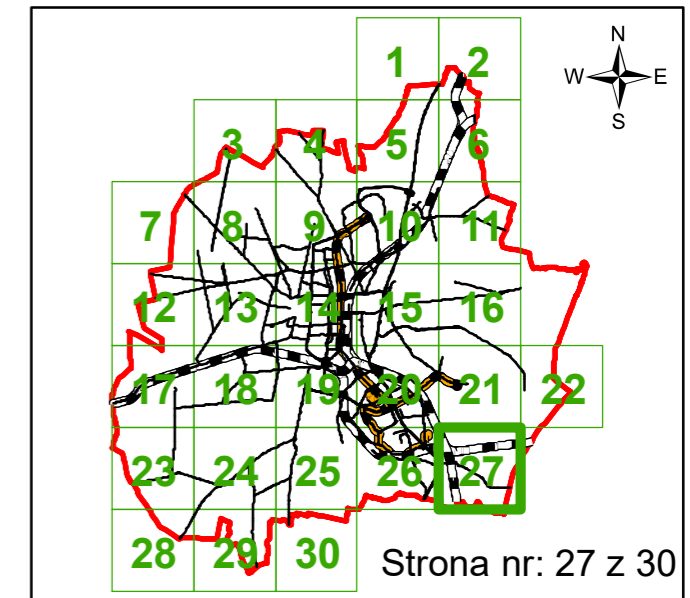
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- - - Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

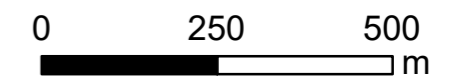
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

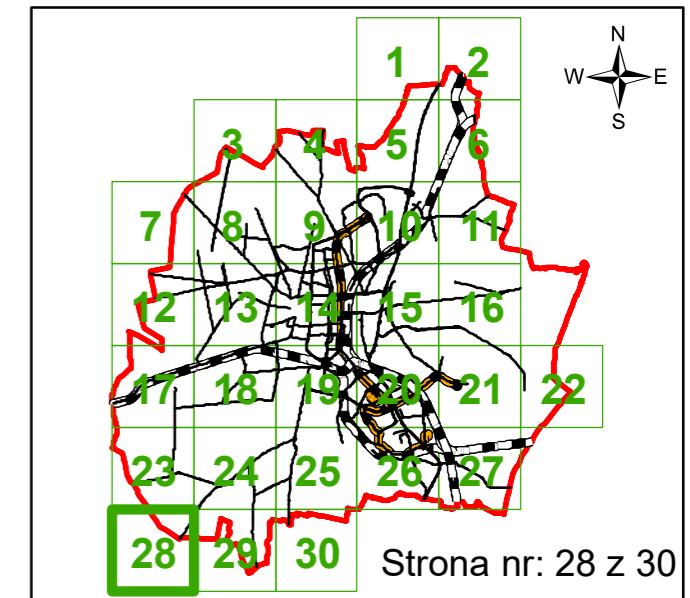
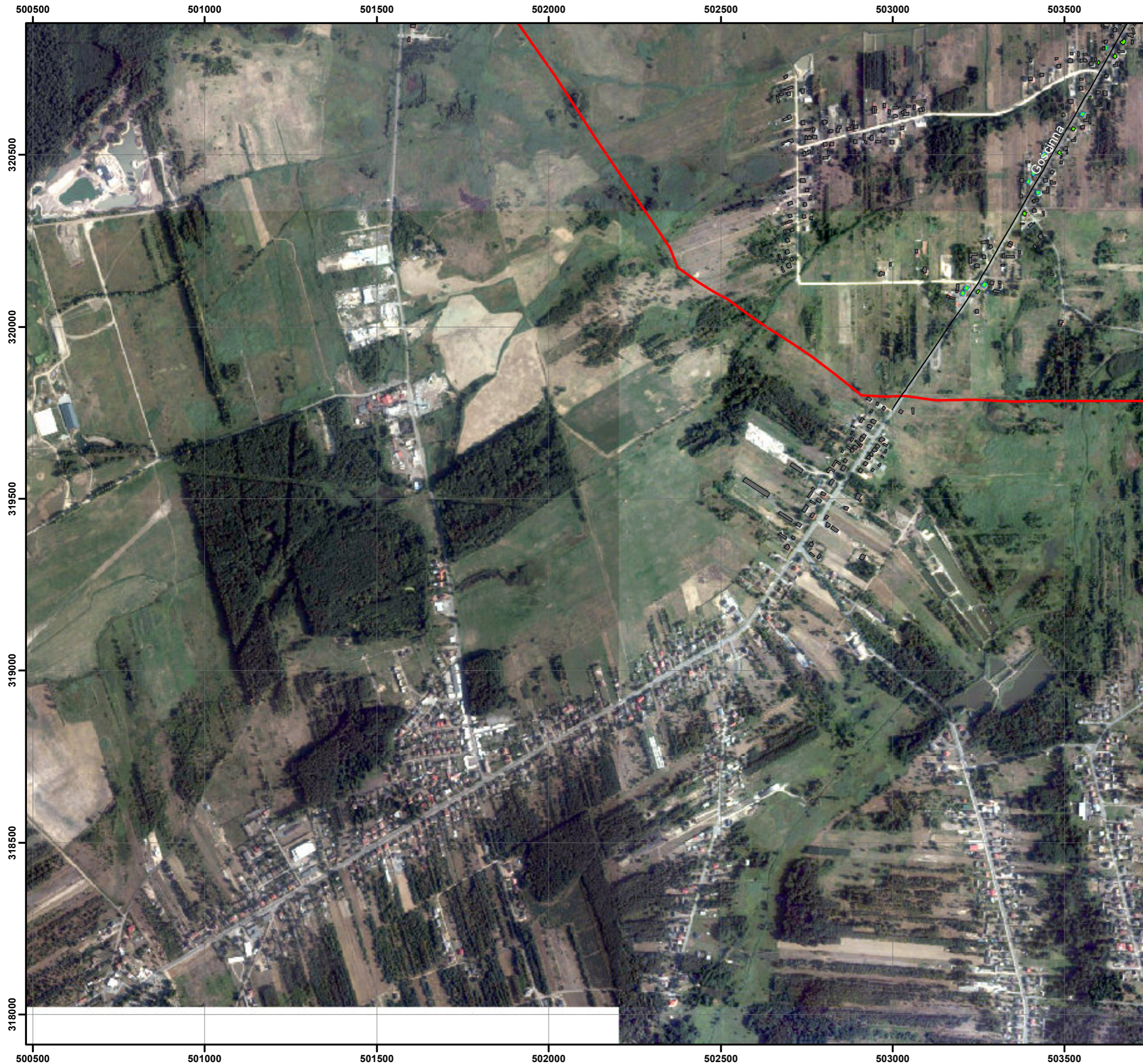
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

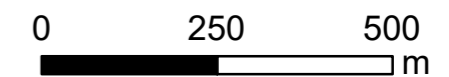




Strona nr: 28 z 30

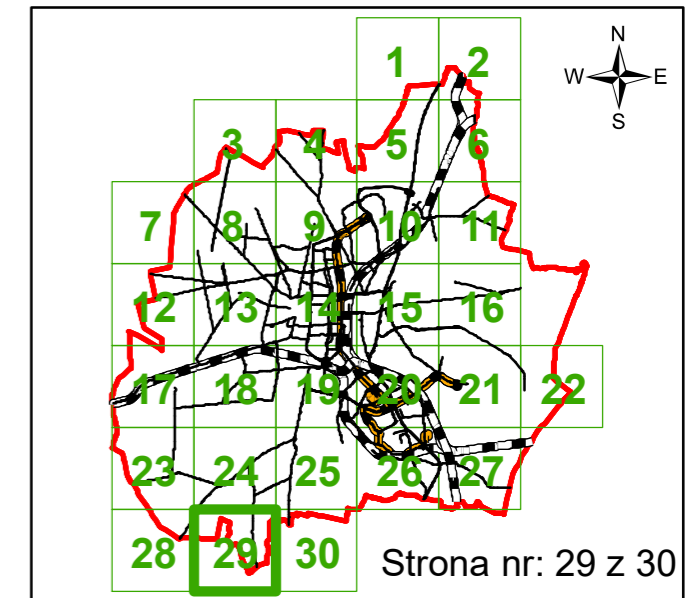
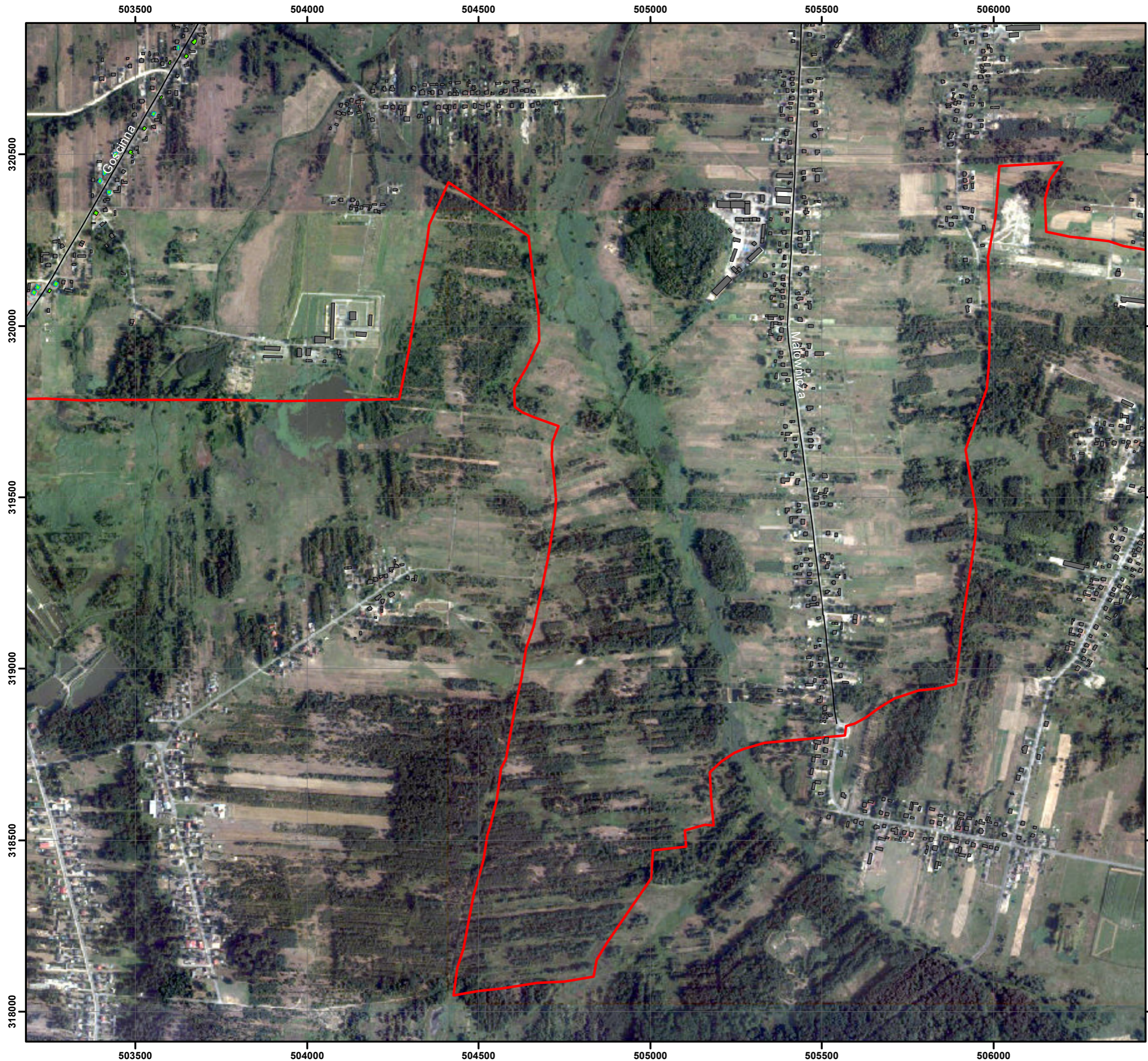
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

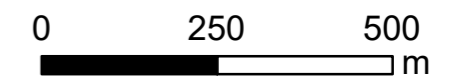




Strona nr: 29 z 30

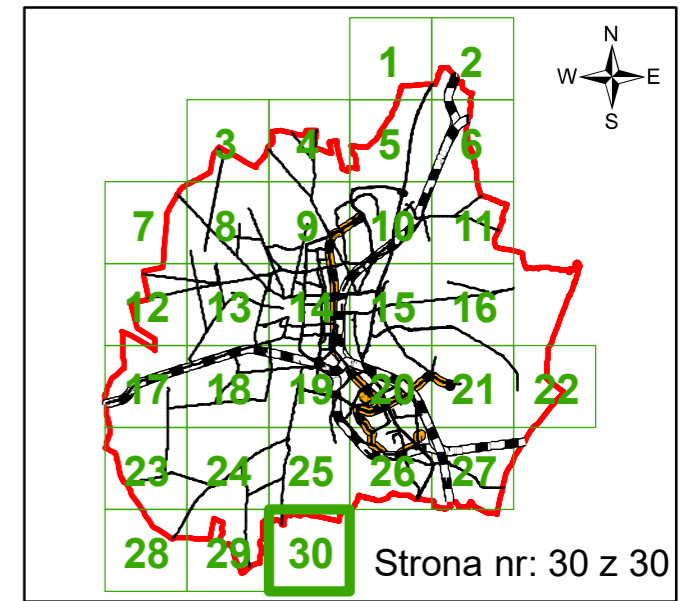
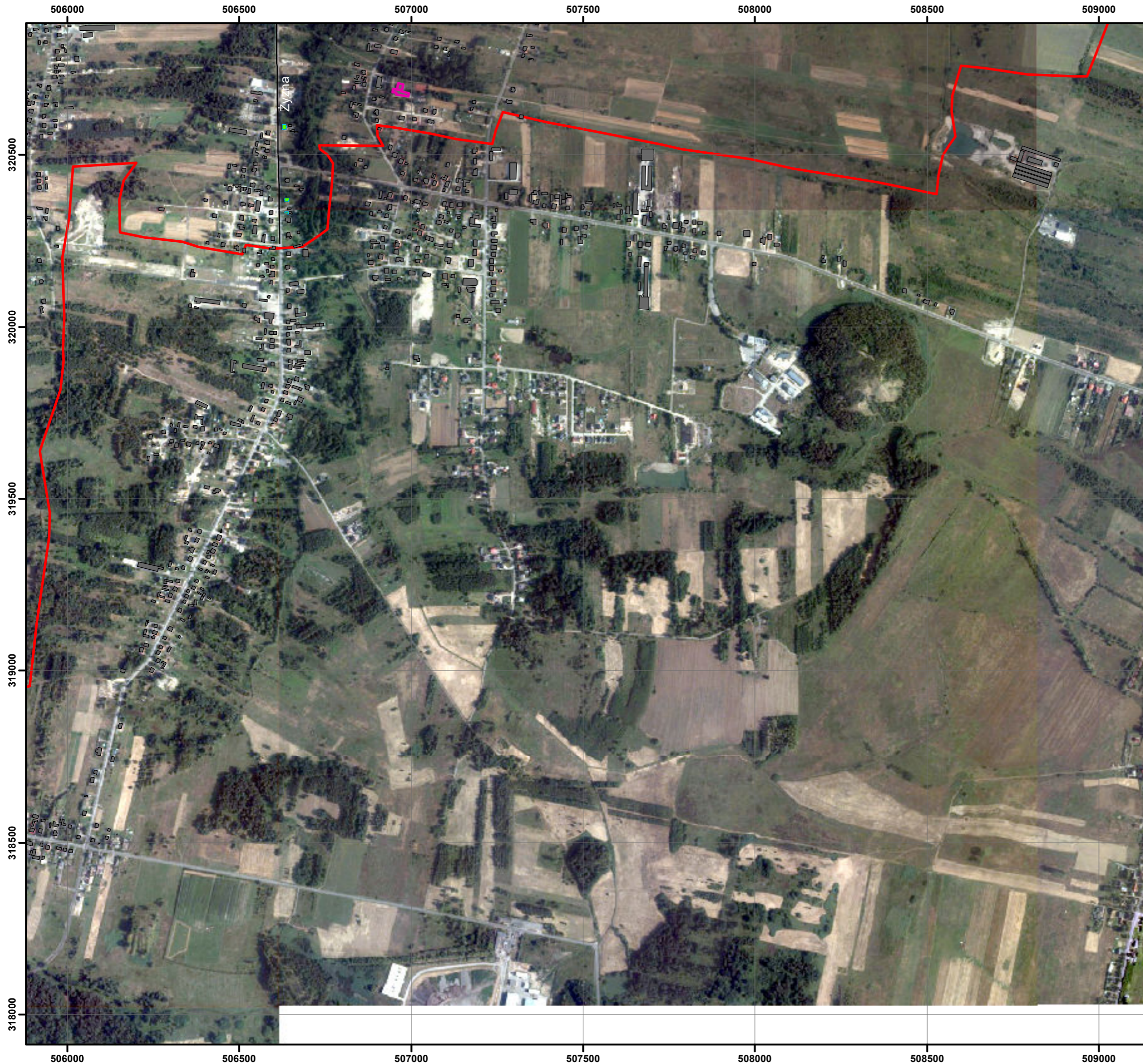
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

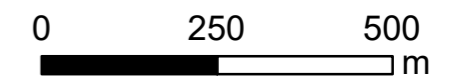
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

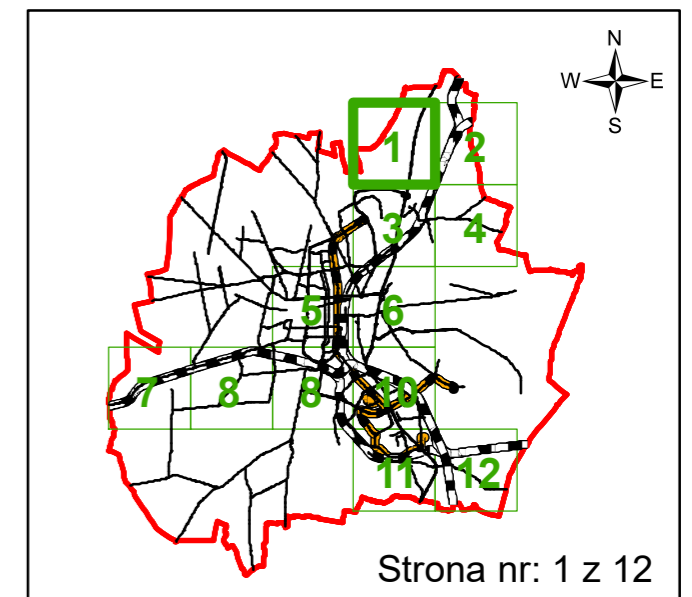
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu drogowego – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

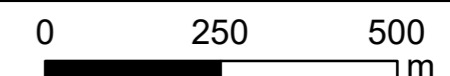
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

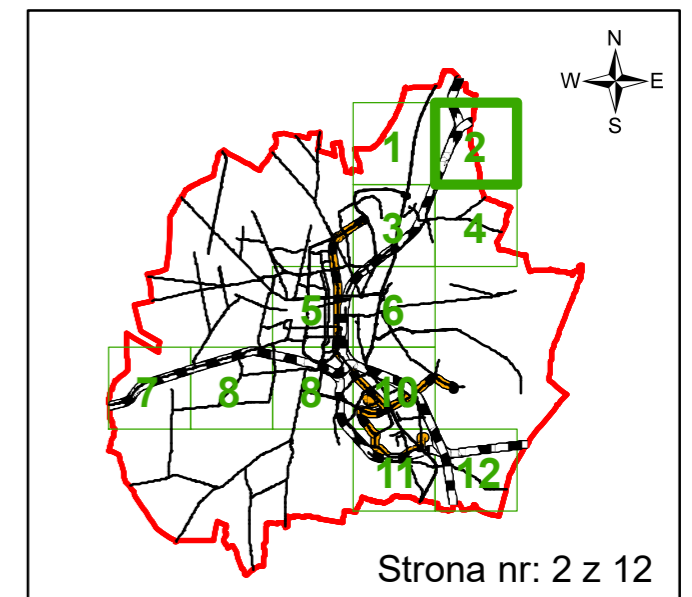
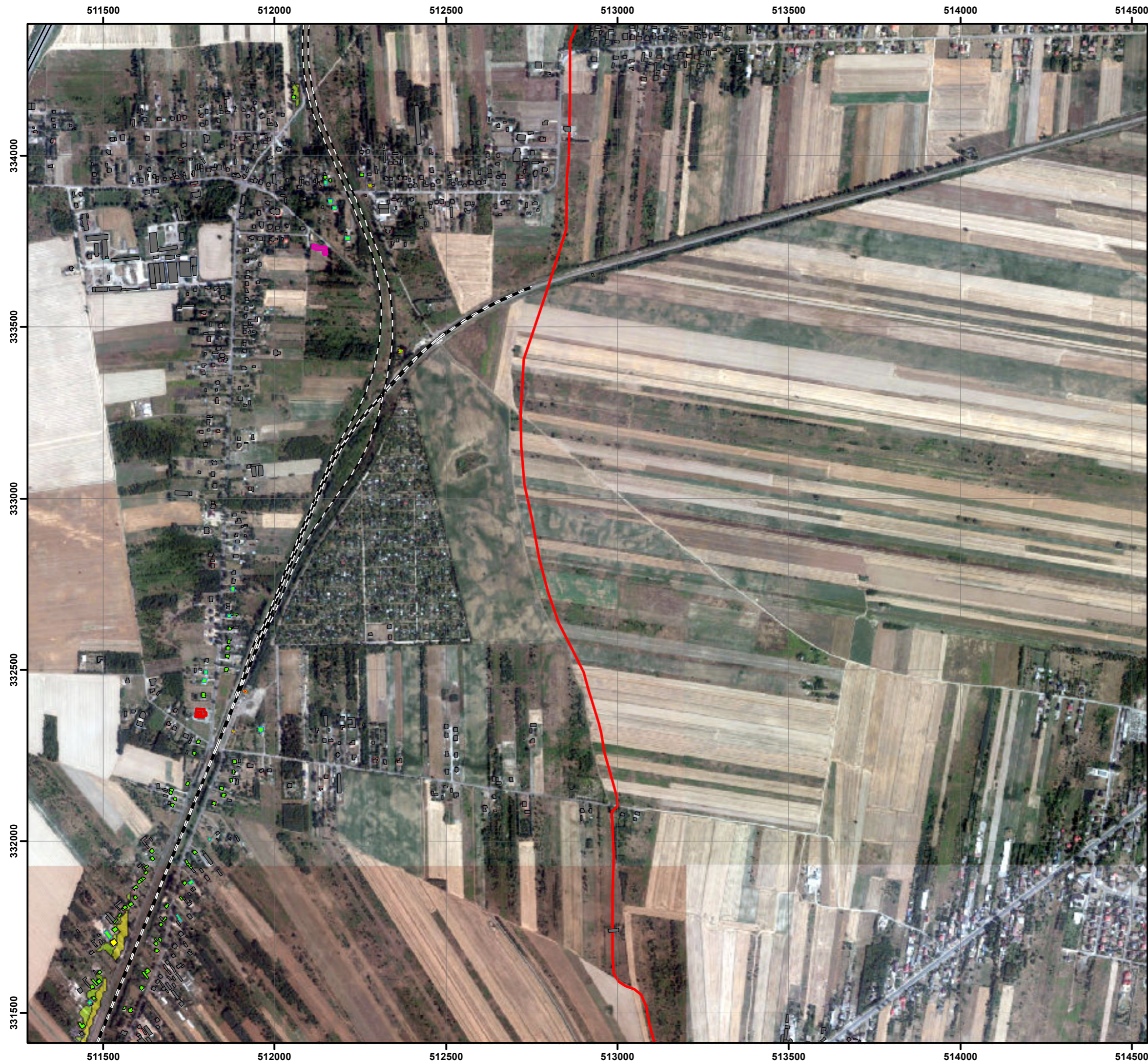
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

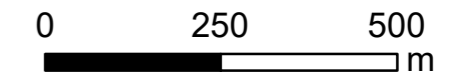




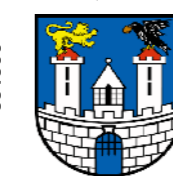
Strona nr: 2 z 12

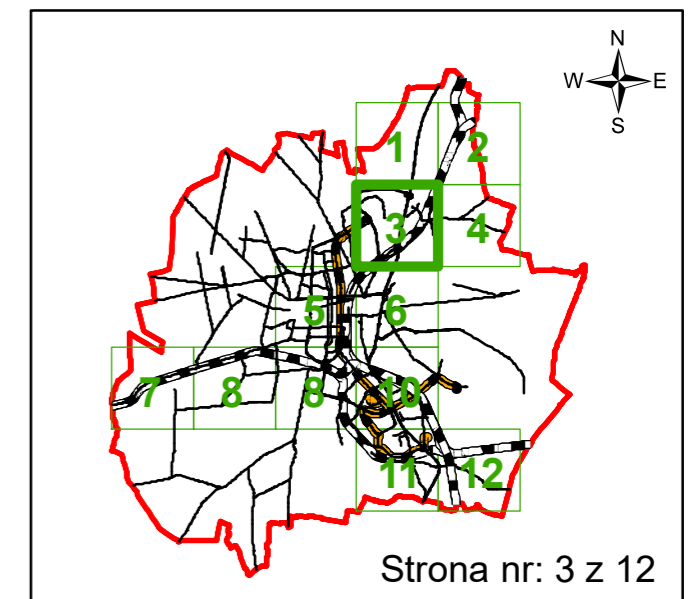
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

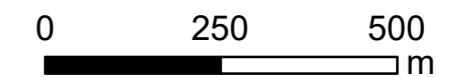




Strona nr: 3 z 12

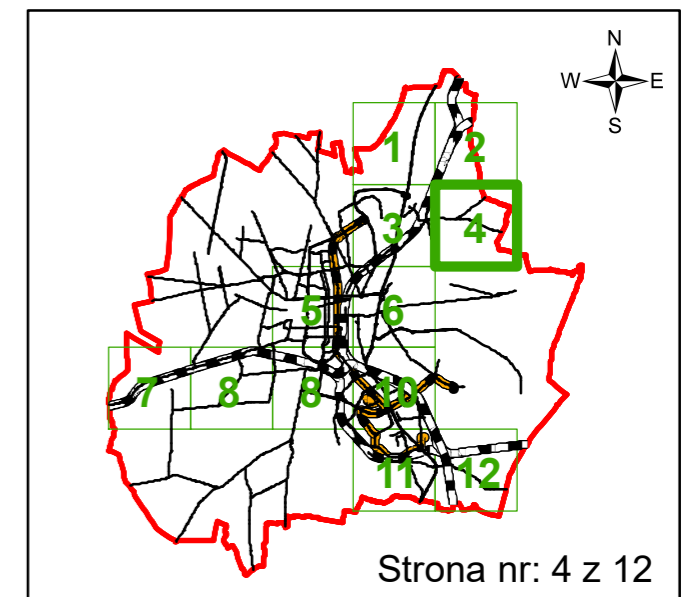
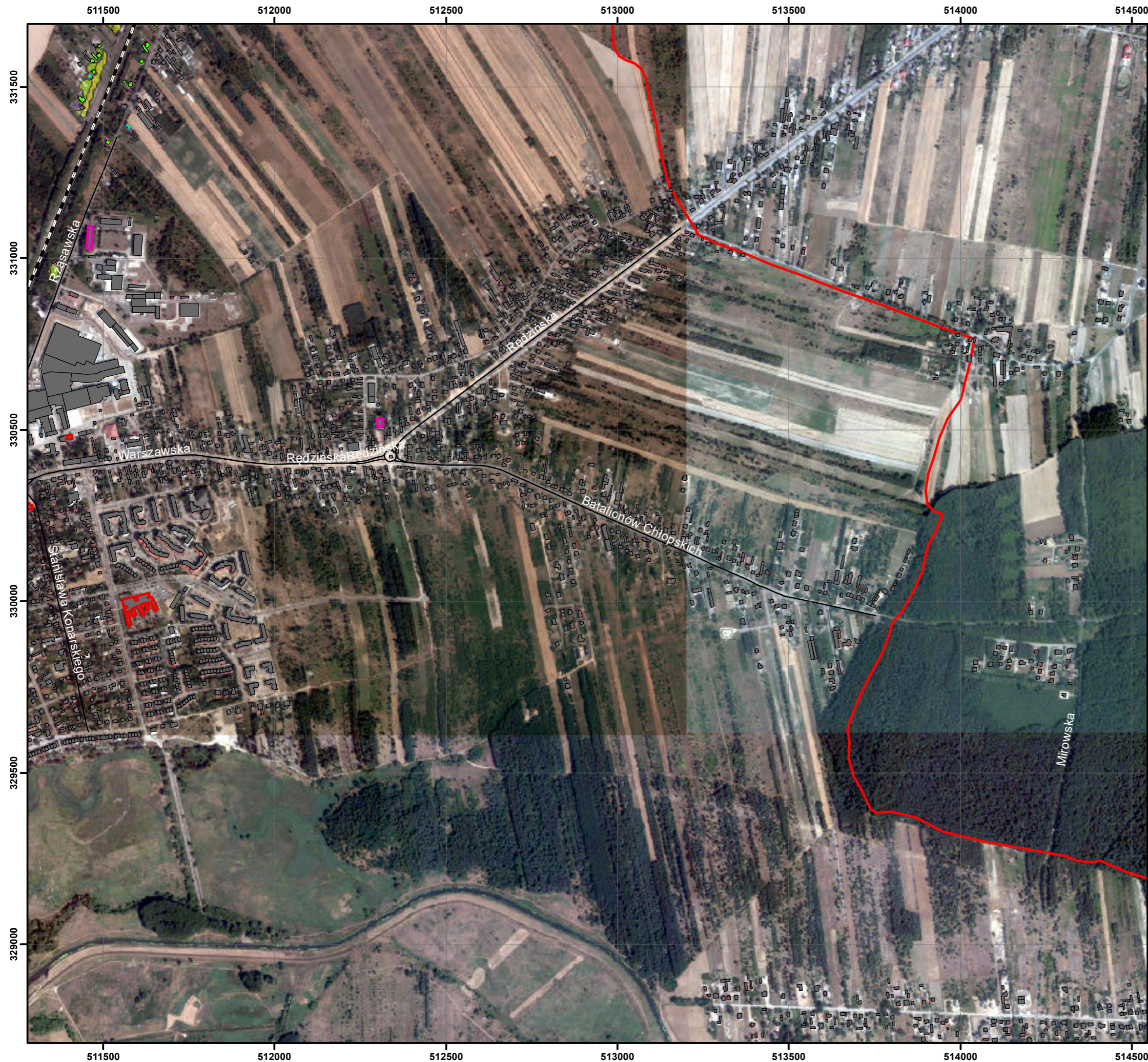
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

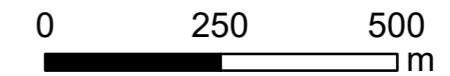




Strona nr: 4 z 12

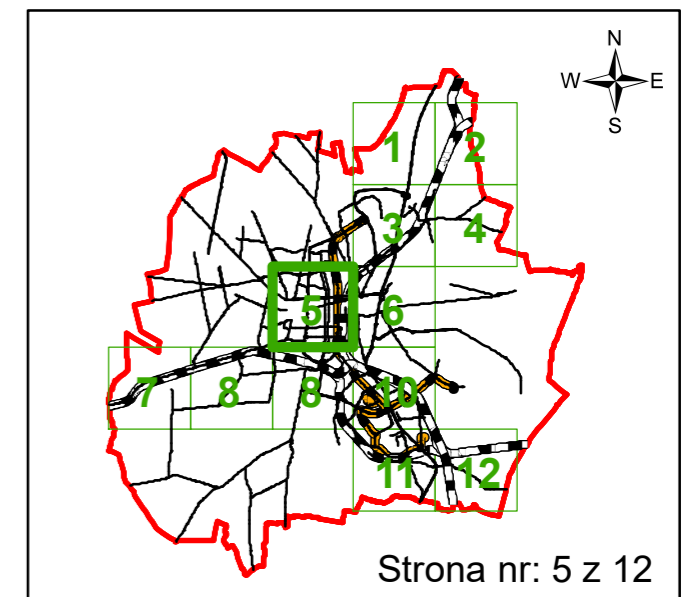
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

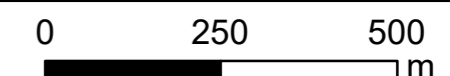
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

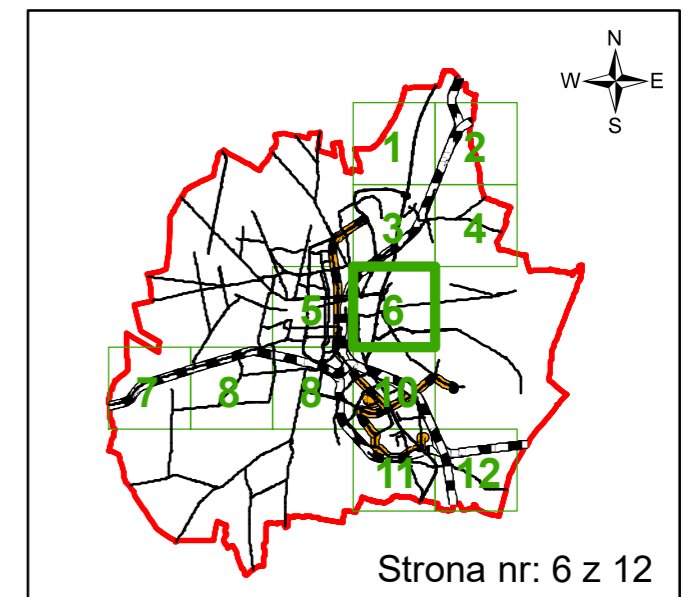
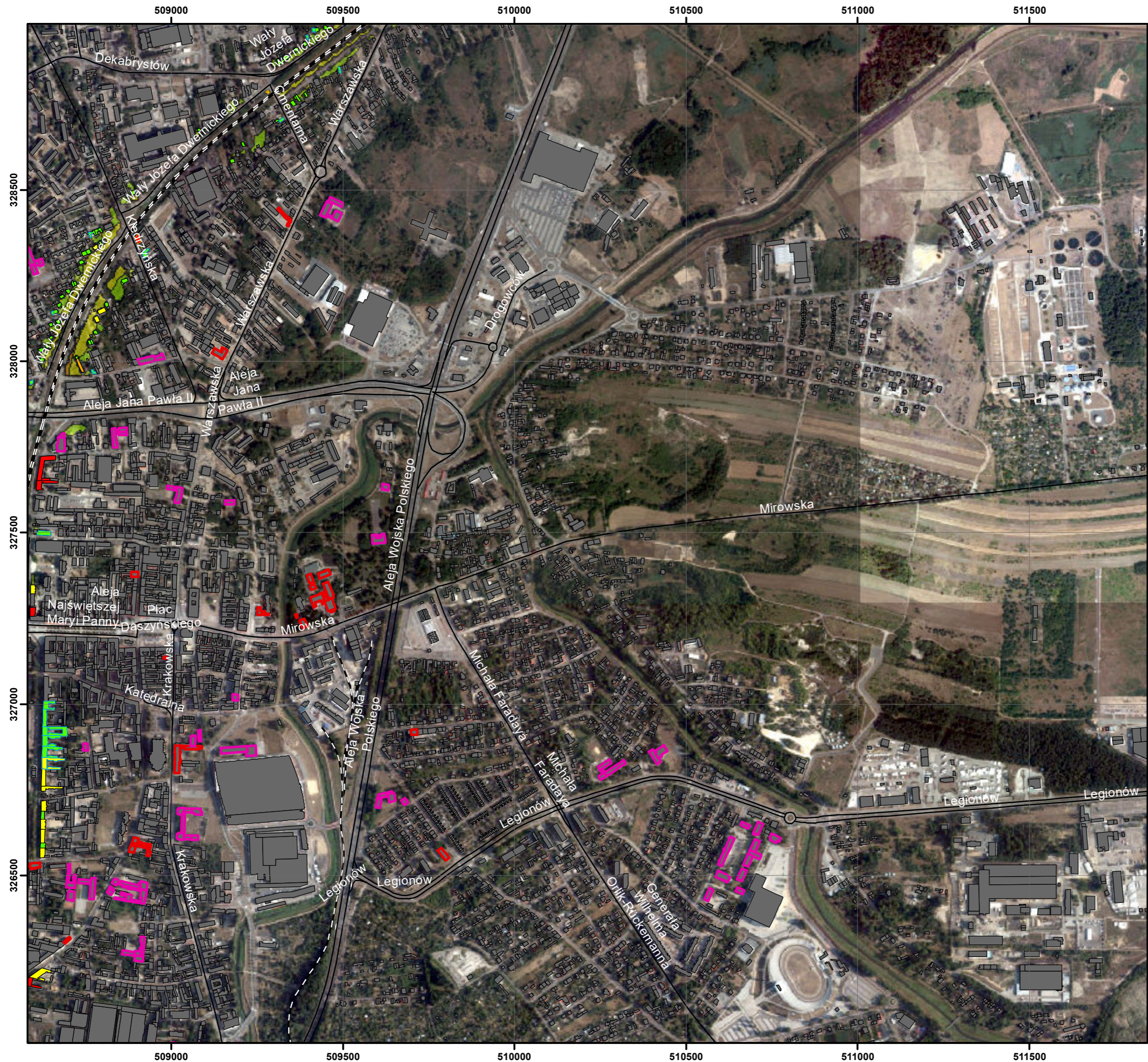
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 6 z 12

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

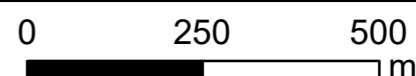
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

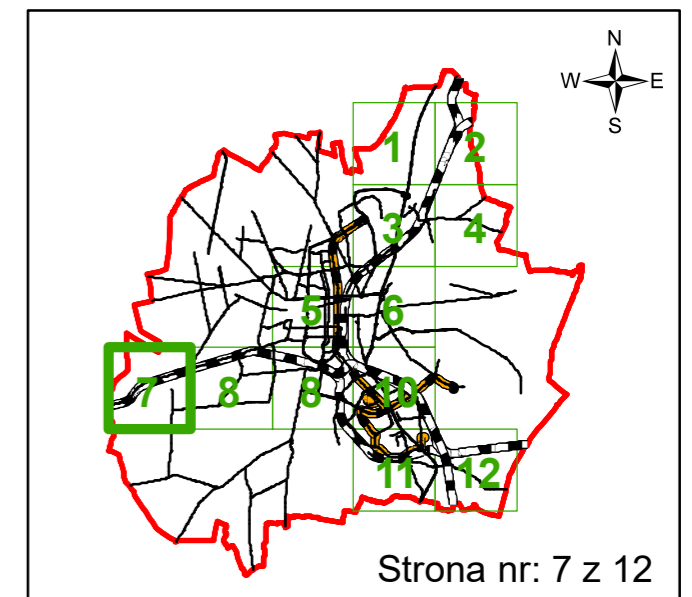
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

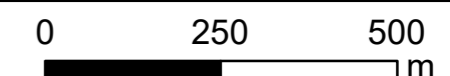
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

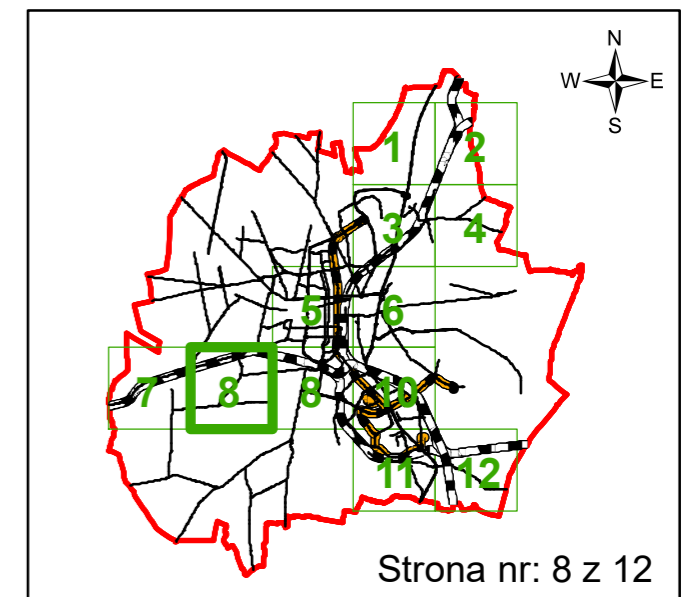
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

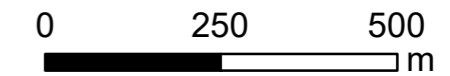




Strona nr: 8 z 12

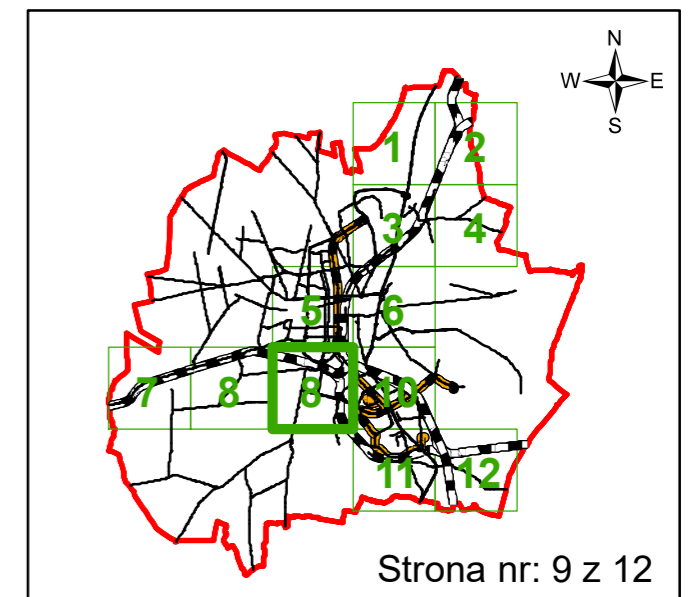
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

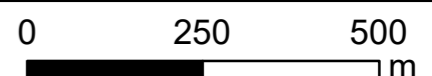
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

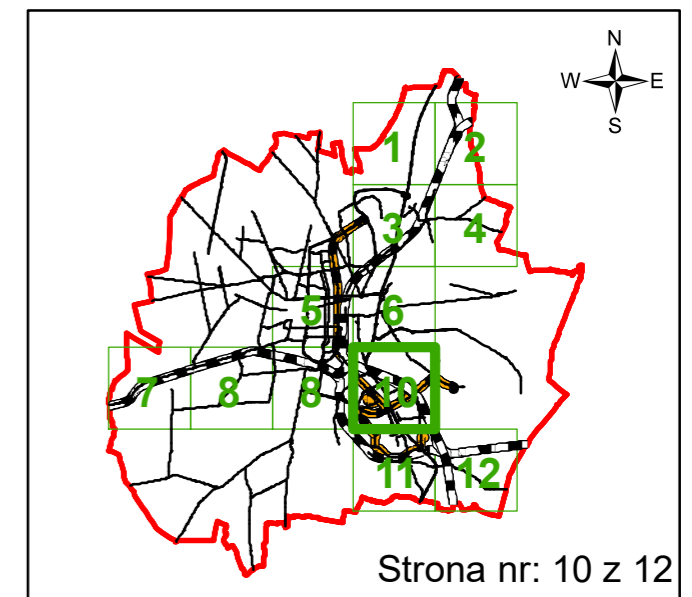
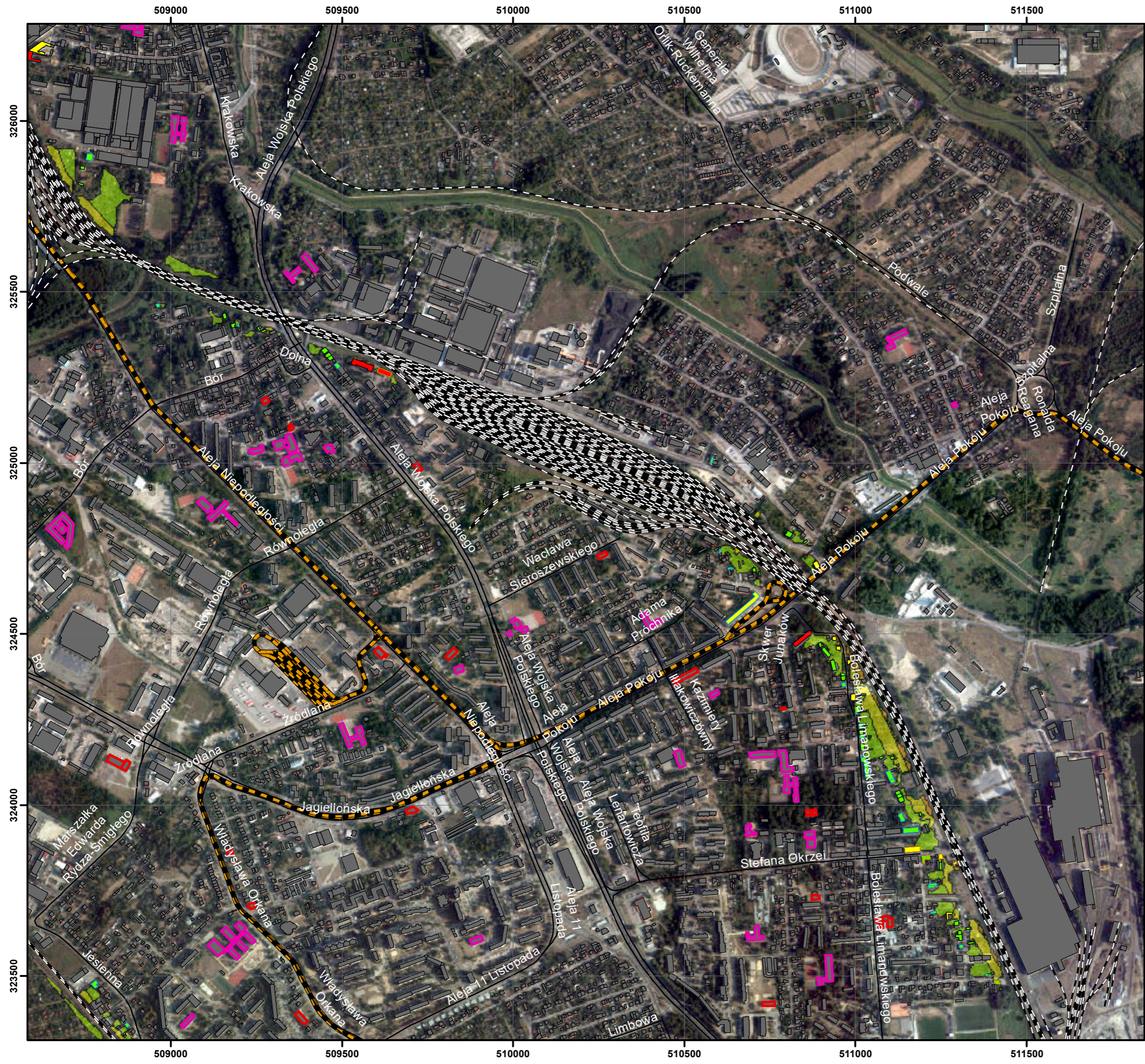
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 10 z 12

Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

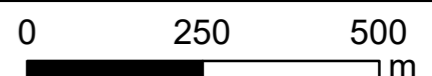
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

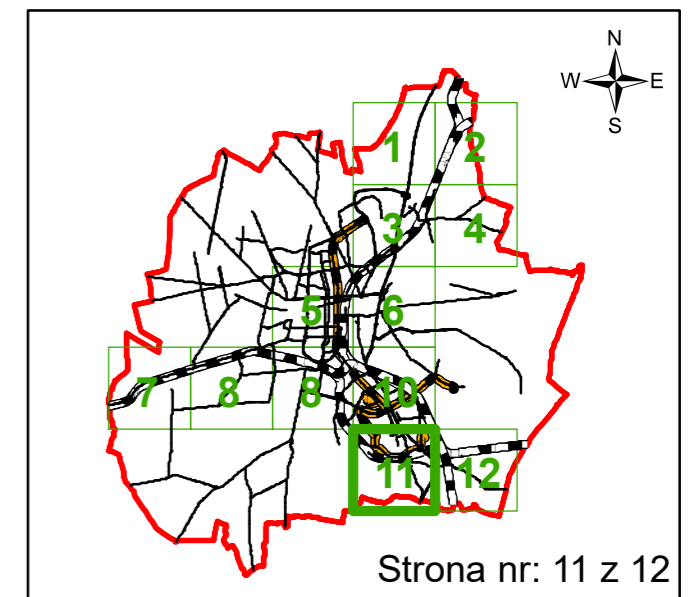
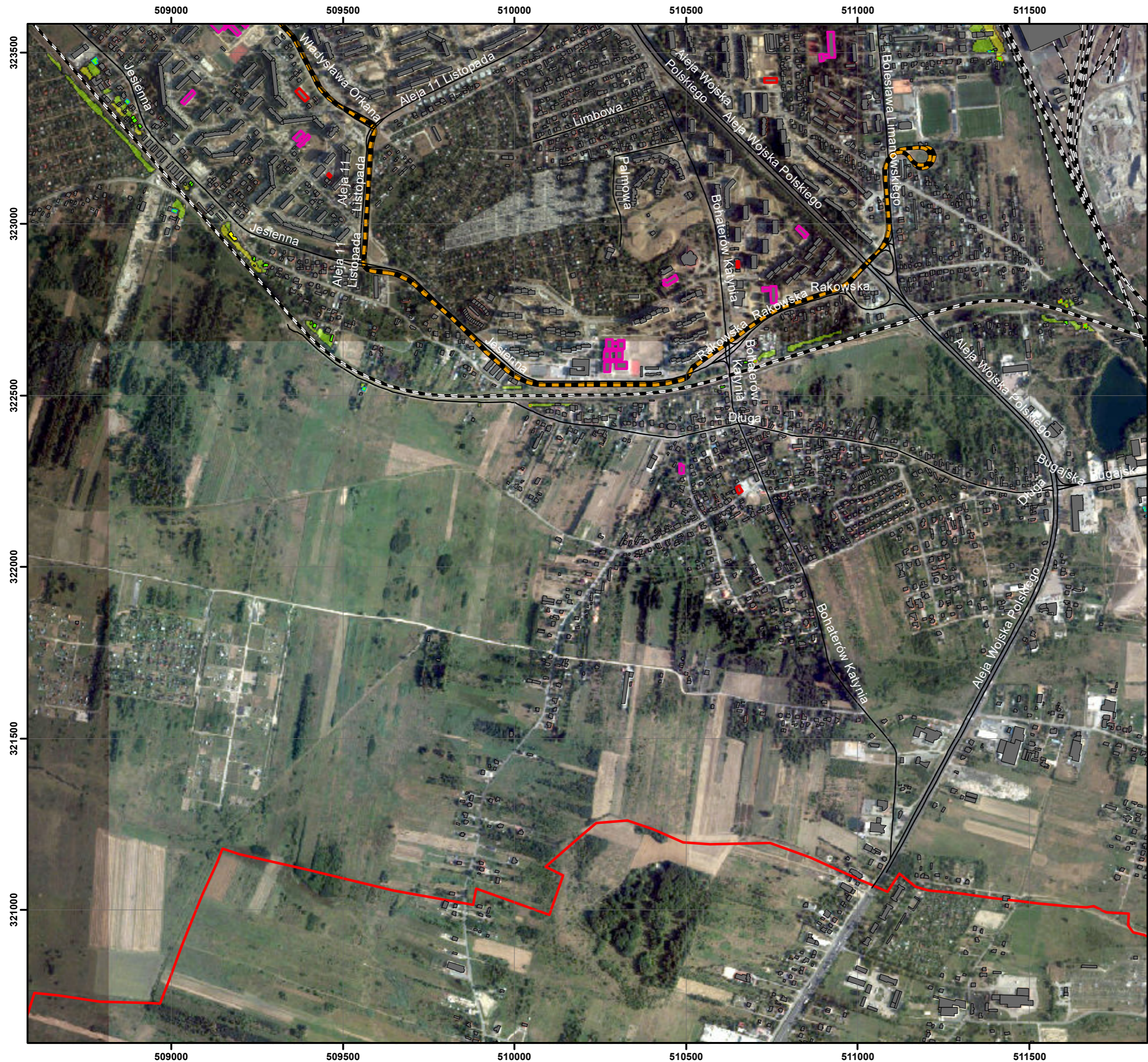
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

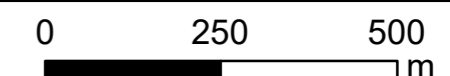
Rozkład izofon [dB]

- 0-5
- 5-10
- 10-15

Budynek o przekroczonych standardach

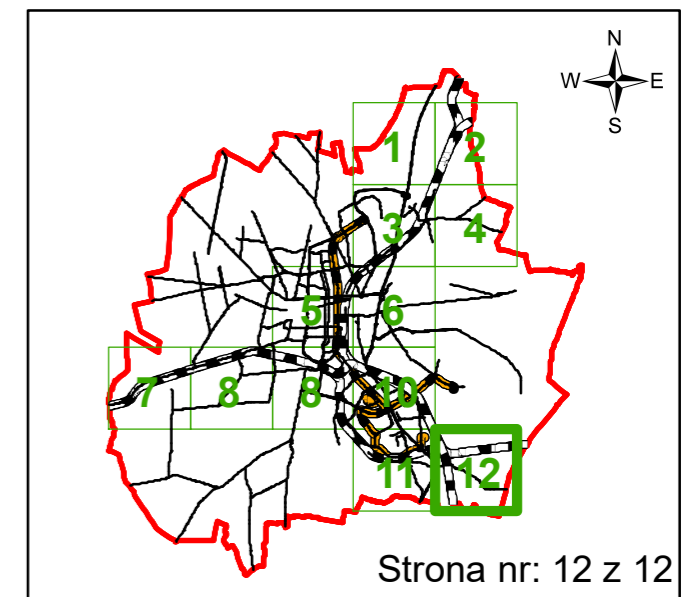
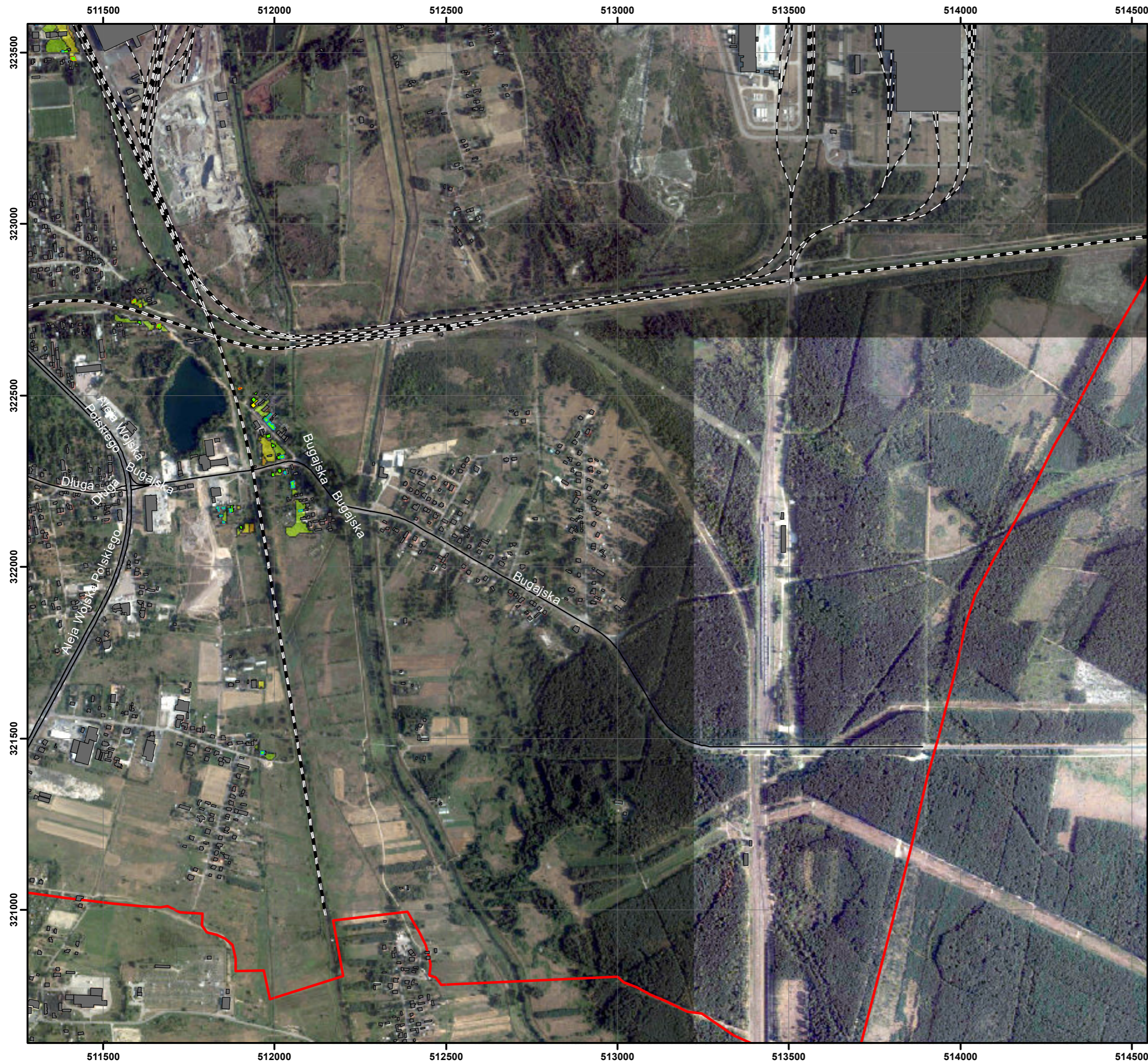
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa

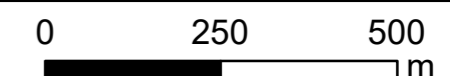




Strona nr: 12 z 12

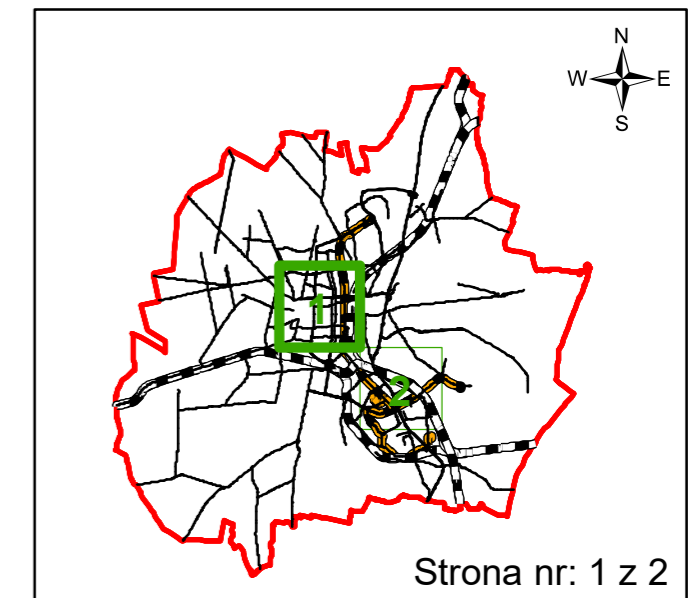
Legenda

- Droga
 - Linia kolejowa
 - Linia tramwajowa
 - Budynek
 - Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
 - Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
 - Obiekty oświaty
 - Obiekty służby zdrowia
 - Granica miasta
 - Obszar arkusza mapy
- Rozkład izofon [dB]**
- 0-5
 - 5-10
 - 10-15
- Budynek o przekroczonych standardach**
- Priorytet wg wskaźnika M**
- Niski
 - Średni
 - Wysoki
 - Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (kolej) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Legenda

- Droga
- Linia kolejowa
- Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

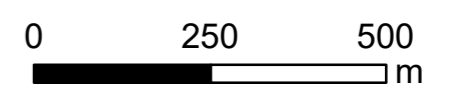
Rozkład izofon [dB]

- 0-5

Budynek o przekroczonych standardach

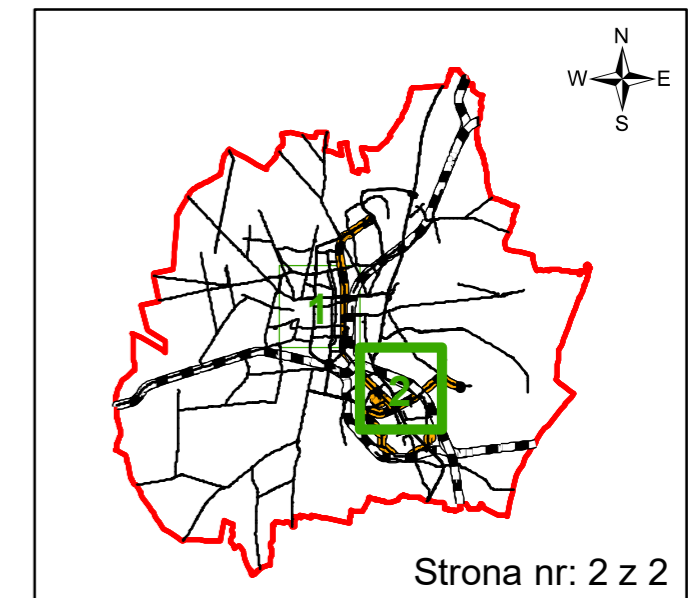
Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (tramwaje) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





Strona nr: 2 z 2

Legenda

- Droga
- - - Linia kolejowa
- +— Linia tramwajowa
- Budynek
- Budynek podlegający dodatkowemu monitoringowi
- Budynek podlegający pod art. 114.4 ustawy POŚ
- Obiekty oświaty
- Obiekty służby zdrowia
- Granica miasta
- Obszar arkusza mapy

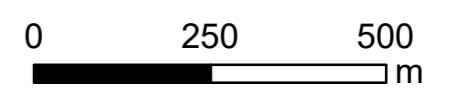
Rozkład izofon [dB]

- 0-5

Budynek o przekroczonych standardach

Priorytet wg wskaźnika M

- Niski
- Średni
- Wysoki
- Bardzo Wysoki



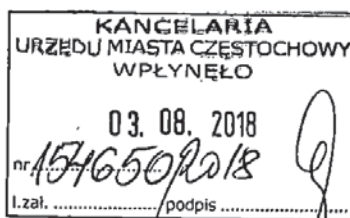
Wykonawca	SGS Polska Sp. z o.o. ul. Jana Kazimierza 3, 01-248 Warszawa
Zamawiający	Gmina Miasto Częstochowa 42-217 Częstochowa, ul. Śląska 11/13
Tytuł	Mapa rozkładu przekroczeń hałasu szynowego (tramwaje) – LDWN/LN
Układ współrzędnych	Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 1992
Opracował	mgr inż. Konrad Ratowski
Skala	Liniowa





**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W KATOWICACH**

WOOŚ.410.350.2018.BM



Katowice, 27 lipca 2018 r.



07585244
Data wpływu: 2018-08-03
Numer: PP. 154650.2018
Przyj.: Małgorzata Kotas
Kancelaria Urzędu Miasta
Telefon: 0

**Prezydent Miasta Częstochowy
ul. Śląska 11/13
42-217 Częstochowa**

Odpowiadając na wniosek znak: OŚ.602.8.2018 z 19 lipca 2018 r. (data wpływu: 23 lipca 2018 r.), dotyczący konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w trybie art. 47, w związku z art. 57 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 ze zm.), dla projektu dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla Miasta Częstochowy na lata 2018-2023”

u z g a d n i a m

brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla Miasta Częstochowy na lata 2018-2023”.

Analiza przedłożonego wniosku oraz uzasadnienia zawierającego informacje o uwarunkowaniach, o których mowa z art. 49 przywołanej ustawy wykazała, że:
- realizacja postanowień zawartych w ww. dokumencie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, jak również negatywnego oddziaływania na ochronę przyrody oraz nie naruszy ograniczeń wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.),
- zaproponowane cele i działania znacząco wpłyną na poprawę stanu środowiska na terenie miasta, oraz zmniejszą występujące obecnie niekorzystne oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na powyższe, brak jest przesłanek do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla Miasta Częstochowy na lata 2018-2023”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
w Katowicach

mgr Jolanta Prażuch

Kopia:
WOOŚ – aa