

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest **„Sporządzenie Strategicznej mapy hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki”**, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami i wytycznymi, obowiązującymi na dzień odbioru przedmiotu zamówienia, w szczególności z:
 - Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku,
 - Dyrektywą Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiającej wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
 - Dyrektywą Komisji (UE) 2020/367 z dnia 4 czerwca 2020 r. zmieniającą załącznik do Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 roku,
 - Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.),
 - Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz. U. z 2021 r. poz. 1325),
 - Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
 - Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalenia wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. z 2020 r. poz.1018),
 - Wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w tym: „Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu” z 2021 r. „Katalog danych dotyczących infrastruktury transportowej oraz środków transportu w Polsce w odniesieniu do wymagań Dyrektywy 2015/996” z 2021 r.
 - Wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, udostępnionymi na stronie internetowej GIOŚ w Biuletynie Informacji Publicznej w zakładce – Strategiczne mapy hałasu - sprawozdawczość: <http://www.gios.gov.pl/bip/artykuly/1413/Strategiczne-mapy-halasu-sprawozdawczosc>, Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu – Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, <http://www.gios.gov.pl/bip/artykuly/1413/Strategiczne-mapy-halasu-sprawozdawczosc>
2. Oznaczenie przedmiotu zamówienia we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV):
 - 90742100-1 – Usługi w zakresie ochrony przed hałasem,
 - 90742300-1 – Usługi monitoringu nadmiernego hałasu,
 - 71354000-4 – Usługi sporządzania map,
 - 72320000 – Usługi bazy danych.
3. Wykonanie strategicznej mapy hałasu (SMH) dla dróg głównych obejmuje wyznaczone odcinki dróg na terenie miasta Ostrołęki, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie:

1) **drogę krajową Nr 61**

- a) ul. Warszawska na odcinku od granicy z gminą Olszewo-Borki do ronda im. Księcia Siemowita III, długość drogi – 2,510 km,
- b) ul. Mostowa na odcinku od ronda im. Księcia Siemowita III do skrzyżowania z ul. Bogusławskiego, długość drogi – 1,034 km,
- c) ul. Romualda Traugutta na odcinku od skrzyżowania z ul. gen. L. Bogusławskiego do mostu na rzece Czeczotka, długość drogi – 1,313 km,
- d) Aleja Wojska Polskiego na odcinku od mostu na rzece Czeczotka do przejazdu kolejowego, długość odcinka drogi – 2,363 km;
- e) ul. Łomżyńska na odcinku od przejazdu kolejowego do granicy z Gminą Rzekuń – długość odcinka drogi – 0,634 km.

2) **drogę krajową nr 53**

- a) ul. Stacha Konwy na odcinku od ronda im. Księcia Siemowita III do granicy z Gminą Lelis – długość odcinka drogi – 1,510 km;

3) **drogę powiatową nr 2569W**

- a) ul. Kontradmirala W. Steyera od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda Zbawiciela Świata, długość odcinka drogi – 0,731 km;

4) **drogę powiatową nr 5107W**

- a) ul. M. Kopernika na odcinku od skrzyżowania z ul. gen. A. E. Fieldorfa „Nila” do skrzyżowania z ul. J. Kilińskiego i Goworowską, długość odcinka drogi – 0,324 km;

5) **drogę powiatową nr 5102W**

- a) ul. 11 Listopada na odcinku od skrzyżowania z ul. Bogusławskiego do ronda im. Zofii Niedziałkowskiej, długość odcinka drogi – 1,034 km;

6) **drogę wojewódzką nr 627**

- a) ul. W. Witosa odcinek od skrzyżowania z ul. Romualda Traugutta do ronda im. Holgera Hjelma – długość odcinka drogi- 0,655 km;
- b) ul. 11 Listopada odcinek od ronda im. Zofii Niedziałkowskiej do ronda im. E. Kupiszewskiego – długość odcinka drogi – 0,690 km;
- c) ul. Ostrowska odcinek od ronda im. E. Kupiszewskiego do skrzyżowania z ul. Kaczyńską, długość odcinka drogi – 1,898 km;
- d) ul. Słowackiego od skrzyżowania z ul. Kaczyńską do granicy z gminą Rzekuń, długość odcinka drogi – 1,303 km;

7) **drogę powiatową nr 5104W**

- a) ul. Targowa odcinek od ronda Holgera Hjelma do ronda im. ks. E. Waltera, długość odcinka drogi – ok. 0,955 km;

8) **drogę powiatową nr 4403 W**

- a) ul. Obozowa na całej długości, długość odcinka drogi – 0,600 km;

9) **drogę powiatową nr 5119 W**

- a) ul. Bohaterów Warszawy na odcinku od skrzyżowania z ul. gen W. Sikorskiego i ks. S. Pędzicha do ronda im. Honorowych Dawców Krwi – długość odcinka drogi – 0,568 km.

o łącznej długości ok. 18,122 km wraz z sąsiadującymi z nimi pasami terenu z każdej strony.

4. Zakres zamówienia obejmuje:

4.1. Pozyskanie niezbędnych danych do wykonania „**Strategicznej mapy hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki**”

Obowiązkiem Wykonawcy jest pozyskanie oraz zweryfikowanie niezbędnych danych do wykonania przedmiotu zamówienia oraz wykonanie niezbędnych pomiarów akustycznych i nieakustycznych.

4.2. Wykonanie Numerycznego Modelu Terenu (NMT) oraz Trójwymiarowego Modelu Zabudowy (TMZ) wraz z innymi niezbędnymi elementami do wykonania strategicznej mapy hałasu.

4.3. Opracowanie modelu akustycznego dróg miasta Ostrołęki, wykonanie pomiarów kalibracyjnych hałasu w środowisku oraz walidacja opracowanego modelu.

4.3.1. Wykonanie pomiarów niezbędnych do sporządzenia dokumentu „Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki”.

Wykonanie pomiarów hałasu drogowego w co najmniej 16 punktach jako 24-godzinne pomiary poziomu hałasu, wykorzystując procedurę ciągłej rejestracji wraz z towarzyszącymi im pomiarami natężenia ruchu, prędkości w podziale na strukturę rodzajową i kierunkową wraz z pomiarami meteorologicznymi. Punkty pomiarowe należy usytuować w taki sposób, aby na podstawie przeprowadzonych pomiarów można było najdokładniej opisać sytuację akustyczną na terenie miasta. Wykonawca zapewni wykonanie pomiarów hałasu drogowego przez laboratorium posiadające akredytacje Polskiego Centrum Akredytacji.

Protokół pomiarowy wykonać zgodnie z zapisami załącznika nr 3 do 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. Nr 140, poz. 824). Wyniki strategicznej mapy należy posumować i przedstawić wnioski z uzyskanych danych. W szczególności należy uwzględnić wpływ aktualnego stanu akustycznego środowiska, opisywanego prezentowaną mapą, na klimat akustyczny miasta oraz plany i możliwości realizacji działań w zakresie ochrony przed hałasem.

4.3.2. Opracowanie raportu otrzymanych wyników.

Wyniki strategicznej mapy hałasu powinny być przedstawione w formie zestawień tabelarycznych, wykresów i diagramów w odniesieniu do terenu miasta Ostrołęki, a w odniesieniu do hałasu drogowego dla dróg powyżej 3 mln pojazdów rocznie.

4.4. Opracowanie dokumentu „Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki” w skali 1 : 10 000, w układzie PL-1992, w formacie PDF, PGN, SHP lub innym uzgodnionym z Zamawiającym.

Przy opracowywaniu dokumentu „Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki”, Wykonawca uwzględni wymagania dla strategicznej mapy – określone w art. 118 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.).

Strategiczna mapa hałasu powinna składać się z części opisowej i graficznej. Zakres strategicznej mapy (dane ujęte na mapach oraz ich układ i sposób prezentacji) winien być w szczególności zgodny z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz. U. z 2021 r. poz. 1325).

4.4.1. Część opisowa

Część opisowa strategicznej mapy hałasu powinna zawierać: dane organu odpowiedzialnego za sporządzenie mapy i wykonawcy mapy, charakterystykę terenu, dla którego jest sporządzana mapa - ilustrowany materiałem fotograficznym ogólny opis miasta z podstawowymi danymi statystycznymi, identyfikacji i charakterystyki źródeł hałasu drogowego - ogólny opis sieci drogowej w granicach miasta, ze wskazaniem odcinków głównych dróg, uwarunkowań akustycznych wynikających z dokumentów planistycznych, w szczególności z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - dopuszczalnych poziomów hałasu wynikających z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych aktów prawa miejscowego wydanych na podstawie art. 118b i art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z późn. zm), zwanej dalej "ustawą", lub z faktycznego zagospodarowania terenu, o którym mowa w art. 115 ustawy; metod i danych wykorzystanych

do wykonania obliczeń akustycznych (nazwę metody, oprogramowania, charakterystykę obiektów i zbiorów danych), przedstawienia wyników pomiaru, wskazania terenów zagrożonych hałasem, analizy kierunków zmian stanu akustycznego środowiska, wyników analiz rozkładu hałasu, propozycji działań w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w ciągu 5 lat wraz z oszacowaniem relacji kosztów i efektów działań, oraz propozycje działań długoterminowych, streszczenia części opisowej sporządzonego w języku niespecjalistycznym

4.4.2. Część graficzna.

Zakres danych części graficznej obejmuje mapy opracowane osobno dla każdego rozpatrywanego rodzaju źródła hałasu oraz osobno dla stosowanych wskaźników oceny L_{DWN} , L_N , określonych na wysokości 4 m. Kolorystyka obszarów w poszczególnych przedziałach poziomów dźwięku powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-ISO 1996-2:1999.

W skład strategicznej mapy hałasu powinny wejść następujące mapy tematyczne: imisyjna, emisyjna, terenów objętych ochroną akustyczną, terenów zagrożonych hałasem, przedstawiające rezultaty działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, granic miasta, zaludnienia.

Strategiczną mapę hałasu należy wykonać dla odcinków dróg za pomocą oprogramowania GIS oraz oprogramowania do obliczeń akustycznych, zgodnych z metodyką określoną w załączniku do Dyrektywy Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 roku ustanawiającej wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz uwzględnieniem Dyrektywy Komisji (UE) 2020/367 z dnia 04 marca 2020 r. zmieniającej załącznik do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do ustalenia metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku.

Dokument należy sporządzić z wykorzystaniem materiałów i zbiorów danych pochodzących z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz z zastosowaniem metod oceny hałasu określonych w załączniku do dyrektywy Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiającej wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

4.5. Przygotowanie treści do umieszczenia na portalu internetowym miasta Ostrołęki, które zawierać będą część opisową stanowiącą syntetyczne zestawienia informacji zawartych w opracowaniu i część graficzną mapy dla informowania społeczeństwa o zagrożeniu środowiska hałasem.

4.6. Przygotowanie sprawozdania zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Sprawozdanie powinno być przygotowane w formie umożliwiającej przekazanie go drogą elektroniczną.

4.7. Przygotowanie danych identyfikujących dla głównych dróg objętych strategiczną mapą hałasu, arkuszy kalkulacyjnych oraz zbiorów danych przestrzennych (w formie elektronicznej, w standardzie ShapeFile), sporządzonych dla potrzeb sprawozdawczości Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz Komisji Europejskiej. Powyższe winno zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi (na dzień przekazania) i przekazane Zamawiającemu i Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

5. Warunki realizacji zamówienia

5.1 Efektem rzeczowym jest wykonanie opracowań składających się z części opisowej i graficznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz.U. z 2021 r. poz.1325) oraz innymi obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- 5.2 Opracowanie należy wykonać w formie papierowej, elektronicznej oraz jako uproszczone prezentacje. Informacje ze strategicznej mapy hałasu: część opisowa (format DOC, XLS), graficzna (format PDF, JPG), warstwy wynikowe (format SHP) z nadaną symbolizacją.
- 5.3 Wykonawca przekaże Zamawiającemu kompleksową dokumentację obejmującą:
- 1) instrukcję wykonania map i modelu obliczeniowego dla odcinków dróg objętych zamówieniem w formie wydruku oraz plików DOC, XLS, PDF, JPG na płycie CD/DVD – w 4 egzemplarzach;
 - 2) dane wejściowe do obliczeń oraz wyniki w formacie programu obliczeniowego na cyfrowym nośniku;
 - 3) opracowanie pn. **„Strategiczna mapa hałasu dla głównych dróg miasta Ostrołęki”** w postaci papierowej (część opisowa format A4, wraz z wydrukowanymi mapami w formacie A3) oraz elektronicznej pliki DOC i PDF na płycie CD/DVD – cztery egzemplarze. Komplety kartograficznych strategicznych map hałasu w wersji drukowanej oraz w wersji elektronicznej (rastrowej i wektorowej) w skali 1:10 000. Wersję rastrową należy przekazać w formacie GeoTIFF oraz PDF, natomiast wektorową w formacie SHP na płycie CD/DVD – w czterech egzemplarzach wraz z prawami do kopiowania, wydruku itp.;
 - 4) sprawozdanie (raport) z pomiarów akustycznych źródeł hałasu drogowego oraz pomiarów kalibracyjnych na terenie miasta Ostrołęki przekazane w formie wydruku oraz plików DOC, XLS, PDF, JPG na płycie CD/DVD – w 4 egzemplarzach wraz z prawami do kopiowania, wydruku itp.;
 - 5) dane identyfikujące dla głównych dróg objętych strategiczną mapą hałasu, arkuszy kalkulacyjnych oraz zbiorów danych przestrzennych (w formie elektronicznej, w standardzie ShapeFile), sporządzonych dla potrzeb sprawozdawczości Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz Komisji Europejskiej - na płycie CD/DVD – w 4 egzemplarzach wraz z prawami do kopiowania, wydruku itp.
- 5.4 Przekazanie dokumentów nastąpi protokołem zdawczo-odbiorczym, bez uwag, w siedzibie zamawiającego w Wydziale Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Ostrołęki w terminie do **27 czerwca 2022 r.**
- 5.4.1. Opracowanie w wersji elektronicznej należy przedłożyć Zamawiającemu w terminie do dnia 17 czerwca 2022 roku.
- 5.4.2. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego ostatecznej wersji elektronicznej opracowania Wykonawca przekaże je do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w terminie do 27 czerwca 2022 roku.
6. Wykonawca winien uwzględnić w kosztach opracowania konieczność uzyskania niezbędnych danych geodezyjnych oraz wykonania ewentualnych uzupełnień, poprawek, wyjaśnień lub zmian wynikających z uwag kierowanych do Zamawiającego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dysponujący przekazaniem opracowaniem. Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym wykonać je w ramach rękopisów, we własnym zakresie i na swój koszt.
7. W przypadku, gdy w ww. opisie brakuje jakiejkolwiek czynności wymaganej lub niezbędnej celem poprawnego opracowania, stosowną czynność Wykonawca wykona w ramach ceny określonej w złożonej ofercie w ramach niniejszego postępowania.

