

## **Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)**

### **„Strategiczna mapa hałasu Gorzowa Wielkopolskiego”**

#### **I. Informacje ogólne**

1. Przedmiotem zamówienia jest sporządzenie Strategicznej mapy hałasu Gorzowa Wielkopolskiego (zwana dalej Mapą hałasu).

Usługa określona kodem CPV:

90742200-2 – usługi w zakresie ochrony przed hałasem

2. Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:

- 1) pozyskanie niezbędnych danych do wykonania strategicznej mapy hałasu;
- 2) wykonanie pomiarów niezbędnych do opracowania mapy hałasu, w tym pomiarów kalibracyjnych hałasu w środowisku;
- 3) opracowanie modelu akustycznego miasta Gorzowa Wielkopolskiego, wykonanie pomiarów kalibracyjnych hałasu w środowisku oraz walidacja opracowanego modelu;
- 4) opracowanie części opisowej Mapy hałasu;
- 5) opracowanie części graficznej Mapy hałasu, która obejmuje wykonanie:
  - numerycznego modelu terenu,
  - warstw tematycznych,
  - map emisyjnych,
  - map imisyjnych,
  - mapy terenów objętych ochroną akustyczną,
  - map terenów zagrożonych hałasem,
  - map przedstawiających rezultaty planowanych działań,
  - mapy granic Gorzowa Wielkopolskiego,
  - mapy zaludnienia;
- 6) przeprowadzenie uzgodnień propozycji działań naprawczych z zarządcami źródeł hałasu;
- 7) przeprowadzenie szkolenia
- 8) opracowanie dokumentacji powykonawczej
- 9) opracowanie streszczenia Mapy hałasu,
- 10) przygotowanie i prezentacja Mapy hałasu na spotkaniu wewnętrznym zorganizowanym przez Zamawiającego,
- 11) opracowanie i wdrożenie internetowego portalu mapowego w celu publikacji Mapy hałasu na stronach internetowych Urzędu Miasta Gorzowa Wielkopolskiego,
- 12) przygotowanie wymaganych danych Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz Marszałkowi Województwa Lubuskiego, w postaci arkuszy kalkulacyjnych i zbiorów danych przestrzennych.

### 3. Zasięg terytorialny

Zadanie obejmuje teren zawarty wewnątrz granic administracyjnych Gorzowa Wielkopolskiego o powierzchni ok. 8572 ha.

### 4. Wymagania prawne

Dokumenty tworzone w ramach niniejszego zamówienia należy opracować zgodnie ze stanem prawnym i wytycznymi obowiązującym w dniu ich przyjęcia przez Zamawiającego, w szczególności z:

- a) dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku,
- b) dyrektywą Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiającą wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
- c) dyrektywą Komisji (UE) 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r. zmieniającą załącznik III do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do ustalania metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku,
- d) dyrektywą delegowaną Komisji (UE) 2021/1226 z dnia 21 grudnia 2020 r. zmieniającą, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego załącznik nr II do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wspólnych metod ocen hałasu.
- e) ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.);
- f) ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.);
- g) ustawą z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 214);
- h) ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1990);
- i) ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2020 r. poz. 2176 ze zm.);
- j) ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1781)
- k) ustawą z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 742);
- l) ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1372)
- m) rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- n) rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz. U. z 2020 r., poz. 1018);
- o) 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. z 2011 r. Nr 140 poz. 824 ze zm.);

- p) rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1710);
- q) rozporządzenie 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);
- r) wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska pn.: „Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu” Warszawa maj 2021 (dalej zwane Wytycznymi GIOŚ).

oraz innymi aktami prawnymi i wytycznymi obowiązującymi w trakcie realizacji zamówienia.

## **II. Wykaz danych potrzebnych do realizacji Zadania, które Zamawiający udostępni Wykonawcy**

1. **Mapa zasadnicza Miasta Gorzowa Wielkopolskiego w postaci wektorowej** – pliki w formacie dxf, shp; w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000, strefa 5 oraz w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH;
2. **Dane operatu ewidencji gruntów i budynków** – pliki w formacie gml (opcjonalnie swde), bez danych osobowych; w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000, strefa 5;
3. **Dane Ewidencji Miejscowości, Ulic i Adresów (EMUiA)** – dane w standardzie WMS dostępne są do pobrania we własnym zakresie na stronie <https://www.geoportal.gov.pl/uslugi/usluga-przegladania-wms>, plik w formacie shp, w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992 dostępny do samodzielnego pobrania na stronie <http://integracja.gugik.gov.pl/daneadresowe/>
4. **Część danych z ewidencji ludności:** ulica, numer domu, numer lokalu, liczba osób w lokalu - format danych XLS;
5. **Wykaz terenów zamkniętych**– pliki w formacie pdf;
6. **Ortofotomapa** – na stronie <https://www.geoportal.gov.pl/uslugi/usluga-przegladania-wms> dostępne są do pobrania ortofotomapy w standardzie WMS/WMTS, bezpośrednio na geoportalu krajowym [https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html?gpmmap=gp0](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0) dostępne są do pobrania we własnym zakresie ortofotomapy z różnych lat, najnowsza jest z 2020 roku: format danych tiff, układ współrzędnych PL-1992, wielkość piksela 0,25;
7. **Numeryczny model terenu** – analogicznie do ortofotomapy udostępniane są Numeryczne Modele Terenu z 2011, 2017 i 2020 roku; pliki w standardzie WMS/WMTS dostępne są na stronie <https://www.geoportal.gov.pl/uslugi/usluga-przegladania-wms>, pliki w formacie ARC/INFO ASCII GRID i ASCII XYZ GRID z 2020 roku: układ współrzędnych wysokościowych PL-EVRF2007-NH dostępne są do pobrania we własnym zakresie na krajowym geoportalu [https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html?gpmmap=gp0](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0)
8. **Numeryczny model pokrycia terenu** - pliki w standardzie WMS/WMTS dostępne są na stronie <https://www.geoportal.gov.pl/uslugi/usluga-przegladania-wms>, pliki w formacie

ARC/INFO ASCII GRID z 2020 roku: układ współrzędnych poziomych PL-1992; układ współrzędnych pionowych PL-EVRF2007-NH dostępne są do pobrania we własnym zakresie na krajowym geoportalu

[https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html?gpmmap=gp0](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0)

9. **Dane dotyczące skaningu laserowego**, pliki w formacie LAS (tzw. chmura punktów ze skaningu) z 2020 roku: układ współrzędnych poziomych PL-1992; układ współrzędnych pionowych PL-EVRF2007-NH, gęstość punktów 12 p/m<sup>2</sup> dostępne są do pobrania we własnym zakresie na krajowym geoportalu  
[https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html?gpmmap=gp0](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gpmmap=gp0)
10. **Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego** - Pliki w formacie shp: w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000, strefa 5, pdf, GML i Geotiff dostępne są do pobrania we własnym zakresie na stronie:  
[https://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow/83/6421/MIEJSCOWE\\_PLANY\\_ZAGOSPODAROWANIA\\_PRZESTRZENNEGO\\_-\\_OBOWIAZUJACE/](https://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow/83/6421/MIEJSCOWE_PLANY_ZAGOSPODAROWANIA_PRZESTRZENNEGO_-_OBOWIAZUJACE/) oraz  
<http://www.gorzow.pl/PL/3304/Obowiazujace/>
11. **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego** - pliki w formacie pdf, geotiff oraz gml dostępne do pobrania we własnym zakresie na stronie:  
[https://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow/83/231/Studium\\_uwarunkowan\\_i\\_kierunkow\\_zagospodarowania\\_przestrzennego\\_Miasta\\_Gorzowa\\_Wielkopolskiego\\_-\\_obowiazujace/](https://bip.wrota.lubuskie.pl/umgorzow/83/231/Studium_uwarunkowan_i_kierunkow_zagospodarowania_przestrzennego_Miasta_Gorzowa_Wielkopolskiego_-_obowiazujace/) ;  
plik z kierunkami studium w formacie shp w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000, strefa 5
12. **Ekofizjografia** dla miasta Gorzowa Wielkopolskiego (2017r.);
13. **Studium komunikacyjne** (2019 r.)
14. **Zasięg Strefy Płatnego Parkowania** - plik w formacie shp; w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000, strefa 5;
15. Dane będące w posiadaniu Urzędu Miasta dotyczące żłobków, przedszkoli i szkół z adresami oraz z informacją dotyczącą ilości osób przebywających w tych placówkach (stan na 2021 r.) – format danych XLS lub DOC;
16. Lista szpitali oraz domów opieki społecznej z adresami oraz z informacją dotyczącą ilości łóżek i osób przebywających w tych placówkach (stan na 2021 r.) – format DOC;
17. Dane dotyczące rozmieszczenia sygnalizacji świetlnej – format PDF i XLSX;
18. Zestawienie dróg z podziałem na kategorie, klasy i numery dróg (obowiązujące w 2021 r.) – format DOC;
19. Prognoza natężenia ruchu na 2033 rok w zakresie 47 najważniejszych skrzyżowań oraz 17 odcinków dróg – format PDF;
20. Dane dotyczące komunikacji tramwajowej:
  - a) charakterystyka torowisk i taboru – format DOC:
    - rodzaj torowiska;
    - typ torowiska;
    - rodzaj nawierzchni;
    - rodzaj podkładów;
    - rodzaj szyny;
    - stan techniczny torowiska;
    - rodzaj taboru;

- dopuszczalna prędkość;
  - długość pociągów;
  - natężenie ruchu;
21. Dane dotyczące komunikacji kolejowej:
    - a) Długość odcinków linii kolejowych na terenie Gorzowa Wielkopolskiego z podziałem na rodzaj linii,
    - b) Wykaz stacji i przystanków osobowych na terenie miasta,
    - c) Natężenie ruchu pociągów z podziałem na porę dnia, wieczoru i nocy,
    - d) Realizowane oraz planowane przez spółkę prace modernizacyjne,
    - e) Wykaz maksymalnych prędkości,
    - f) Schemat stacji,
    - g) Profile linii kolejowych,
    - h) Ewidencja rozjazdów.
  22. Wyciąg z Generalnego Pomiaru Ruchu w 2015 r. wraz z załącznikiem graficznym – pdf
  23. Wyniki pomiaru hałasu na drodze ekspresowej S3 na jednym przekroju pomiarowym (PPH11 zlokalizowany w km 93+500) przeprowadzone przez GIOŚ w 2020 r. w ramach Generalnego Pomiaru Hałasu zgodnie z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska.
  24. Zestawienie odcinków drogi S3 przebiegających w granicach administracyjnych miasta Gorzowa Wlkp.
  25. Wykaz inwestycji z ostatnich 5-u lat od zarządców dróg i komunikacji miejskiej;
  26. Wykaz planowanych inwestycji w mieście i od zarządców dróg;
  27. Skargi na hałas z ostatnich 3 lat;
  28. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla komunikacji miejskiej Gorzowa Wlkp. i gmin sąsiadujących, z którymi Miasto Gorzów Wlkp. zawarło porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego na lata 2014-2025 – plik PDF;
  29. Dane źródłowe i wynikowe mapy akustycznej opracowanej w 2017 r.;
  30. Programy ochrony środowiska przed hałasem uchwalone w 2013 r. i 2018 r. – plik PDF.

Wykonawca jest zobowiązany wykorzystać wszystkie materiały przekazane przez Zamawiającego jedynie do realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zwróci Zamawiającemu przekazane dane po zakończeniu realizacji zamówienia, lub odstąpieniu od realizacji umowy, w ciągu 5 dni roboczych, a także trwale usunie je ze swoich zasobów, co zostanie potwierdzone stosownym pisemnym oświadczeniem.

### **III. Pozyskiwanie, weryfikacja i uzupełnienie danych przez Wykonawcę**

Obowiązkiem Wykonawcy jest zweryfikowanie danych wejściowych przekazanych przez Zamawiającego, ich uzupełnienie i zaktualizowanie. Wykonawca jest zobowiązany do pozyskania brakujących danych wejściowych we własnym zakresie i na własny koszt.

Wykonawca wykona pomiary akustyczne i nieakustyczne niezbędne do wykonania zadania.

Wszystkie dane należy gromadzić i dostarczyć Zamawiającemu oraz zainstalować w posiadanym przez Zamawiającego Systemie Zarządzania Mapą Akustyczną.

#### **IV. Metodyka realizacji mapy hałasu**

1. Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu drogowego, kolejowego, tramwajowego i przemysłowego wraz z pomiarami natężenia ruchu drogowego i prędkości pojazdów na terenie Gorzowa Wielkopolskiego na potrzeby opracowania Mapy hałasu, kalibracji i walidacji modelu obliczeniowego.
2. Wykonawca powinien uzyskać akceptację Zamawiającego odnośnie ilości i lokalizacji punktów.
3. Pomiary należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824 ze zm.) oraz 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. z 2019 r., poz. 2286).
4. Wykonawca zapewni wykonanie pomiarów hałasu drogowego, kolejowego, tramwajowego i przemysłowego przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego centrum akredytacji w zakresie wymienionych wyżej źródeł hałasu.
5. W wyniku realizacji prac badawczo-pomiarowych Wykonawca przedłoży Zamawiającemu sprawozdania z prac badawczo-pomiarowych oddzielnie dla każdego źródła. Wykonawca uzgodni i prześle do akceptacji Zamawiającemu wzory sprawozdań. Termin przedłożenia sprawozdania – do 30 dni od daty zakończenia prac badawczo – pomiarowych.
6. Wykonawca sporządzi zbiorcze (tabelaryczne) zestawienie wyników pomiarów hałasu drogowego, kolejowego, tramwajowego i przemysłowego w formacie xls. Zakres danych i informacji zawartych w tabelach Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.
7. Wykonawca przeprowadzi następujące pomiary poziomu hałasu drogowego.
  - a) Pomiary natężenia, struktury oraz prędkości pojazdów w co najmniej 60 punktach na terenie miasta.
  - b) Pomiary poziomu hałasu drogowego służące kalibracji strategicznej mapy hałasu w co najmniej 20 punktach na terenie miasta.
  - c) Wykonawca wyznaczy lokalizacje punktów pomiarowych (mając na uwadze wskazówki zawarte w Wytocznych GIOŚ) i prześle Zamawiającemu do akceptacji.
  - d) Pomiary poziomu hałasu drogowego wskazane w punkcie 7b należy przeprowadzić wraz z pomiarami natężenia ruchu, prędkości pojazdów oraz warunków meteorologicznych przy zastosowaniu procedury ciągłej rejestracji hałasu, w czasie 24 godzin, zgodnie z metodyką referencyjną określoną w załączniku 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 substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem. Pomiary hałasu drogowego winny być wykonywane w dni powszednie, od godz. 6.00 w poniedziałek do godz. 22.00 w piątek.

- e) Pomiary natężenia, struktury ruchu i prędkości pojazdów należy prowadzić metodą wideo rejestracji lub metodą rejestracji radiowej w czasie 24 godzin, w dni powszednie, od godz. 6.00 w poniedziałek do godz. 22.00 w piątek.
- f) Na podstawie przeprowadzonych pomiarów oraz zebranych danych należy wskazać odcinki głównych dróg na terenie miasta.
- g) Wykonawca może wykonać dodatkowe pomiary natężenia ruchu drogowego z zastosowaniem procedury opisanej w punkcie 7e, za co otrzyma dodatkowe punkty przy ocenie oferty (1 punkt za 1 dodatkowy punkt pomiarowy - maksymalnie 30 punktów).

8. Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu kolejowego i tramwajowego:

- b) Liczba punktów pomiaru hałasu kolejowego wynosi co najmniej 4,
- c) Liczba punktów pomiaru hałasu tramwajowego wynosi co najmniej 10,
- d) Pomiary poziomu hałasu kolejowego i tramwajowego należy przeprowadzić przy zastosowaniu procedury pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych, zgodnie z metodyką referencyjną określona w załączniku 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 substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem oraz zgodnie z Wytycznymi GIOŚ.
- e) Pomiary należy przeprowadzić dla wszystkich rodzajów pociągów/tramwajów poruszających się po danej linii kolejowej/tramwajowej.

9. Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu przemysłowego:

- a) Przed przystąpieniem do pomiarów Wykonawca przeprowadzi identyfikację znaczących źródeł hałasu przemysłowego na terenie Gorzowa Wielkopolskiego i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji wykaz obiektów, które zostaną zidentyfikowane na mapie (co najmniej 30 obiektów):
  - zakłady przemysłowe,
  - obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 5000 m<sup>2</sup>,
  - parkingi powyżej 300 miejsc parkingowych,
  - zajezdnie autobusowe i tramwajowe.
- b) Pomiary hałasu przemysłowego należy przeprowadzić zgodnie z metodyką referencyjną określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody oraz Wytycznymi GIOŚ.

10. Wykonawca sporządzi Mapę hałasu z zastosowaniem metod oceny hałasu w ruchu drogowym, szynowym (kolejowym i tramwajowym) oraz hałasu z działalności przemysłowej określonych w załączniku do Dyrektywy, o której mowa w rozdziale I pkt 4 lit. b.

11. Wykonawca będzie zobowiązany dokonać aktualizacji:

- a) Numerycznego Modelu Terenu (NMT),
  - b) Trójwymiarowego Modelu Zabudowy (TMZ),
  - c) Informacji graficznych oraz opisowych sieci drogowej. Rzeczywistego odwzorowania wymagają drogi o dwóch lub więcej jezdniach, skrzyżowania typu rondo oraz węzły drogowe,
  - d) Informacji graficznych oraz opisowych tras kolejowych,
  - e) Informacji graficznych oraz opisowych tras tramwajowych,
  - f) Informacji graficznych oraz opisowych obiektów przemysłowych oraz handlowych.
12. Mapę terenów objętych ochroną akustyczną należy opracować aktualizując mapę wrażliwości akustycznej opracowaną w 2017 r.
13. Część opisowa oraz część graficzna Mapy hałasu powinna być sporządzona zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania oraz Wytycznymi GIOŚ.

#### **V. Część opisowa mapy hałasu powinna zawierać:**

1. Dane organu odpowiedzialnego za sporządzenie Mapy hałasu i Wykonawcy Mapy hałasu.
2. Dane dotyczące miasta:
  - nazwę miasta,
  - unikalny kod miasta zgodny z wymaganiami dotyczącymi raportowania do Komisji Europejskiej,
  - liczbę mieszkańców miasta zgodnie z danymi statystycznymi za rok 2021,
  - powierzchnię miasta,
  - unikalny kod statystyczny miasta.
3. Charakterystykę terenu Gorzowa Wielkopolskiego (wraz z materiałem fotograficznym).
4. Identyfikację i charakterystykę źródeł hałasu drogowego, ze wskazaniem odcinków głównych dróg.
5. Identyfikację i charakterystykę źródeł hałasu szynowego.
6. Identyfikację i charakterystykę głównych źródeł hałasu przemysłowego oraz warunki pracy tych źródeł w 2021 r., a także identyfikację obszaru ograniczonego użytkowania, w tym:
  - zakłady z działalnością przemysłową, składową lub transportową,
  - obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 5000 m<sup>2</sup>,
  - parkingi powyżej 300 miejsc parkingowych przy obiektach użyteczności publicznej.
7. Uwarunkowania akustyczne – dopuszczalne poziomy hałasu wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i innych aktów prawa miejscowego lub z faktycznego zagospodarowania terenów.



8. Metody i dane wykorzystywane do wykonania obliczeń akustycznych.
9. Zestawienia wyników pomiarów hałasu wykonanych lub pozyskanych na potrzeby sporządzenia map, w formie sprawozdań z badań.
10. Wskazanie terenów zagrożonych hałasem, w tym opis i usytuowanie terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  w podziale na jednostki pomocnicze gminy w rozumieniu art. 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym.
11. Wskazanie danych liczbowych dotyczących ludności narażonej na hałas, w formie tabelarycznej, w podziale na jednostki pomocnicze gminy;
  - a) szacunkowej liczby, w zaokrągleniu do najbliższych stu, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali, domów pomocy społecznej i osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$  w każdym z następujących przedziałów przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu podanych w dB, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego: 1-5 dB, 5,1- 10 dB, 10,1-15 dB, >15 dB;
  - b) szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz liczby osób zamieszkujących te lokale w zaokrągleniu do najbliższych stu, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej, narażonych na hałas wyrażony wskaźnikiem  $L_{DWN}$ , w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego: 55,0-59,9 dB, 60,0-64,9 dB, 65,0-69,9 dB, 70,0-74,9 dB, 75,0-79,9 dB,  $\geq 80$  dB;
  - c) szacunkowej liczby lokali mieszkalnych i liczby osób zamieszkujących te lokale w zaokrągleniu do najbliższych stu, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej, eksponowanych na hałas wyrażony wskaźnikiem  $L_N$ , w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego: 50,0 – 54,9 dB, 55,0-59,9 dB, 60,0-64,9 dB, 65,0-69,9 dB, 70,0-74,9 dB,  $\geq 75$  dB;
  - d) szacunkowej powierzchni obszarów wyrażonej w  $km^2$ , eksponowanych na hałas wyrażony wskaźnikiem  $L_{DWN}$  w przedziałach wymienionych w lit. a i lit. b;
  - e) szacunkowej powierzchni obszarów wyrażonej w  $km^2$ , eksponowanych na hałas wyrażony wskaźnikiem  $L_N$  w przedziałach wymienionych w lit. a i lit. c;
  - f) szacunkowej liczby ludności narażonej na szkodliwy skutek hałasu HSD (znacznego zaburzenia snu), HA (znacznej uciążliwości) w postaci zestawień tabelarycznych i graficznych, w podziale na jednostki pomocnicze gminy, oddzielnie dla hałasu drogowego, tramwajowego i kolejowego.
12. Analizę kierunków zmian stanu akustycznego środowiska, w tym porównanie informacji i analiz ze sporządzonej w 2017 r. Mapy akustycznej miasta Gorzowa Wielkopolskiego z wynikami aktualnie sporządzonej Mapy hałasu obejmujące:
  - g) porównanie sposobu wykonania map,

- h) porównanie wyników map w formie wykresów i tabel, w tym porównanie wartości liczbowych opisanych w pkt 11 a) - e),
  - i) porównanie map terenów objętych ochroną akustyczną w formie graficznej i opisowej.
13. Wyniki analiz rozkładu hałasu przeprowadzonych na różnych wysokościach przedstawiające rezultaty działań, o których mowa w pkt 14 w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia map, oddzielnie dla hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego i przemysłowego.
  14. Propozycje dotyczące działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy oraz długoterminowych (planowanych do realizacji w ciągu 5 - 10 lat), w tym także identyfikacji obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych w miastach wynikających z aktualnych i przewidywanych w najbliższym czasie zamierzeń inwestycyjnych dla obszaru miasta oraz wieloletnich prognoz finansowych, w podziale na jednostki pomocnicze gminy, oddzielnie dla hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego oraz przemysłowego.
  15. Oszacowanie efektów działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, o których mowa w pkt 14 - powiązanie kosztów działań i efektów, wyrażonych zmniejszeniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu i liczby ludności zagrożonej hałasem powodującym przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, oddzielnie dla hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego oraz przemysłowego.
  16. Informacje o uchwalonych w latach 2013 i 2018 Programach ochrony środowiska przed hałasem dla Gorzowa Wielkopolskiego zawierające dane dotyczące:
    - a) obszaru objętego programem ochrony środowiska przed hałasem;
    - b) nazwy programu ochrony środowiska przed hałasem i rok uchwalenia,
    - c) organu opracowującego program ochrony środowiska przed hałasem,
    - d) rodzaju źródeł hałasu,
    - e) liczby osób objętych działaniami ograniczającymi hałas,
    - f) zestawienia, opisu i oszacowania efektów zrealizowanych działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem,
    - g) zestawienia i opisu uprzednio planowanych działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, które nie zostały zrealizowane.
  17. Streszczenie części opisowej sporządzone w języku niespecjalistycznym.

## **VI. Część graficzna Mapy hałasu powinna zawierać:**

1. Mapę emisyjną dla dróg i linii kolejowych, charakteryzującą średnie (uśrednione z roku 2021) dobowe natężenie ruchu. Mapę należy opracować zgodnie z wytycznymi GIOŚ.
2. Mapę imisyjną, która charakteryzuje stan akustyczny środowiska, przedstawiającą poziom hałasu w środowisku na wysokości 4m n.p.t. z uwzględnieniem ukształtowania terenu, stanu i sposobu jego zagospodarowania oraz lokalnych średnich warunków meteorologicznych za okres 10 lat wraz z przypisaną liczbą osób, szpitali, obiektów ze

- stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży i domów pomocy społecznej, narażonych na hałas, dla poziomu  $L_{DWN}$  oraz dla poziomu  $L_N$ , w każdym z przedziałów, o których mowa odpowiednio w rozdziale V pkt 11 b i 11 c, oddzielnie dla hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego i przemysłowego.
3. Mapę terenów objętych ochroną akustyczną przedstawiającą granice terenów, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, wraz z przyporządkowanymi im poziomami dopuszczalnymi dla wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , wynikającymi z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych aktów prawa miejscowego lub z faktycznego zagospodarowania terenu określonego na podstawie art. 115 ww. ustawy.
  4. Mapę terenów zagrożonych hałasem, ujmującą przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla poszczególnych źródeł hałasu, dla wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$  w każdym z przedziałów: 1-5 dB, 5,1-10dB, 10,1-15 dB, >15 dB. (oddzielnie dla hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego oraz przemysłowego).
  5. Mapy przedstawiające rezultaty działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, o których mowa w rozdziale V pkt 14, oddzielnie dla hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego i przemysłowego, obrazują tereny zlokalizowane w miejscach tych działań, zagrożone hałasem, ujmując przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, dla wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$  w każdym z następujących przedziałów: 1-5 dB, 5,1-10 dB, 10,1-15 dB, >15 dB.
  6. Mapę granic Gorzowa Wielkopolskiego, opracowaną z wykorzystaniem danych pochodzących z bazy danych w art. 4 ust. 1a pkt 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne wraz z przypisaną liczbą mieszkańców.
  7. Mapę zaludnienia przedstawiającą granice jednostek pomocniczych gminy, opracowaną z wykorzystaniem danych pochodzących z bazy danych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 4 ustawy jw. wraz z przypisaną tym jednostkom liczbą mieszkańców, szpitali, obiektów ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży i domów pomocy społecznej, z wyszczególnieniem jednostek pomocniczych gminy o zaludnieniu powyżej 5000 osób/km<sup>2</sup>. Mapa granic miasta i zaludnienia powinna być aktualna na dzień 1 stycznia 2021 r.
  8. Przestrzenne warstwy tematyczne przedstawiające:
    - a) Numeryczny model terenu przetworzony na potrzeby Mapy hałasu (NMT)
    - b) Warstwa zieleni wysokiej (opracowana na podstawie danych BDOT),
    - c) Warstwa współczynnika pochłaniania akustycznego przez grunt (G),
    - d) Warstwa budynków z przypisaną im liczbą mieszkańców,
    - e) Warstwa mostów (obiekty inżynierskie takie jak mosty, wiadukty, estakady itp.)
    - f) Warstwa z propozycjami działań naprawczych planowanych do realizacji w ciągu 5 lat,
    - g) Warstwa z punktami pomiarowymi,
    - h) Warstwa z punktami obliczeniowymi (punkty w których wykonano obliczenia na elewacji budynków chronionych przed hałasem),
    - i) Warstwa z propozycją obszarów cichych.

9. Część graficzna mapy powinna być sporządzona w podziale na jednostki pomocnicze gminy.
10. Część graficzną map należy sporządzić w skali i kolorystyce opisanej w rozporządzeniu 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).
11. Mapy należy sporządzić z wykorzystaniem danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, z następującymi parametrami obliczeniowymi:
  - a) wysokość punktów obserwacji siatki obliczeniowej – 4 m.n.p.t.
  - b) rozdzielczość siatki obliczeniowej (droga, tramwaj, kolej) – 10 x 10 m
  - c) rozdzielczość siatki obliczeniowej (przemysł) – 5 x 5 m
  - d) liczba odbić (droga, tramwaj, kolej) - 1
  - e) liczba odbić (przemysł) – 3
  - f) Parametry meteorologiczne:
    - temperatura powietrza –  $T = 10^{\circ}\text{C}$ ,
    - względna wilgotność powietrza –  $h = 75\%$ ,
    - średnioroczny procent warunków sprzyjających propagacji w odniesieniu do pory doby:
      - dzień -  $p_D = 50\%$
      - wieczór-  $p_W = 55\%$
      - noc -  $p_N = 80\%$
12. Mapę imisyjną należy opisać metadanymi infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie grupy tematycznej zdrowie i bezpieczeństwo ludności.
13. Mapę granic miasta i mapę zaludnienia należy opisać metadanymi infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie grupy tematycznej gospodarowanie obszarem/strefy ograniczone/regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze.
14. Wykonawca zapewni transfer wszystkich danych wejściowych oraz wynikowych, powstałych w trakcie opracowania Mapy hałasu, do Systemu Zarządzania Mapą Hałasu.

## VII. System Zarządzania Mapą Hałasu

1. Obecnie użytkowany system informatyczny mapy akustycznej został opracowany w 2012r. i składa się z następujących elementów:
  - a) Stanowisko do przeglądania i aktualizacji danych wykorzystanych do opracowania mapy akustycznej oraz danych wynikowych – program MicroStation GeoGraphics v.8 firmy Bentley, format danych akustycznych jest zgodny z projektem GeoGraphics.
  - b) Baza danych: Oracle Database 11g Express Edition w której przechowywane są dane i wyniki (mapy akustyczne) w formacie Oracle Locator.
2. Wykonawca zintegruje przygotowaną Mapę hałasu z istniejącym stanowiskiem do przeglądania i aktualizacji danych wykorzystywanych do opracowania mapy akustycznej oraz danych wynikowych wyposażonym w program MicroStation GeoGraphics v.8 firmy Bentley, format danych zgodny z projektem GeoGraphics lub zaproponuje i wdroży nowy

System Zarządzania Mapą Hałasu, który funkcjonalnością nie będzie odbiegał znacząco od istniejącego. Zakres niezbędnych funkcjonalności wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

3. Zamawiający nie przewiduje udostępniania posiadanego środowiska mapy akustycznej do wykonania przedmiotu umowy, poza aktualizacją systemu o wyniki prac uzyskane podczas realizacji zamówienia. Wykonawca powinien zapewnić sobie oprogramowanie niezbędne do realizacji przedmiotu umowy we własnym zakresie i na własny koszt.
4. W przypadku dostarczenia dodatkowego oprogramowania, Wykonawca prześle Zamawiającemu stosowne licencje na zastosowane oprogramowanie licencjonowane.
5. Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi Systemu Zarządzania Mapą Hałasu:
  - a) szkolenie dla 2 osób w siedzibie Zamawiającego, ul. Myśluborska 34, Gorzów Wielkopolski,
  - b) dwie sesje po 5 godz./dzień
  - c) szczegółowy zakres szkolenia Wykonawca uzgodni z Zamawiającym,
  - d) Wykonawca opracuje materiały szkoleniowe i prześle je Zamawiającemu co najmniej 7 dni przed planowanym terminem szkolenia.

#### **VIII. Portal Mapy hałasu**

Zakres danych prezentowanych na stronach internetowych powinien zawierać syntetyczne informacje dotyczące Mapy hałasu miasta Gorzowa Wielkopolskiego. Dane te powinny zawierać zaktualizowane informacje z opracowanej Mapy hałasu. Dla potrzeb publikacji opracowanej Mapy hałasu Wykonawca przygotowuje projekt treści portalu w drodze uzgodnień z Zamawiającym w zakresie potrzeb graficznych oraz treści merytorycznych przeznaczonych do zamieszczenia w portalu internetowym. Na Mapach hałasu powinny zostać naniesione odpowiednio do sytuacji nazwy ważniejszych ulic oraz znaki symbole (opisy) oznaczające ogólnie znane budynki użyteczności publicznej. Na portal Mapy hałasu będą się składały usługi prezentowania wyników Mapy hałasu oraz serwer danych przestrzennych.

1. Zamawiający wymaga by cała usługa związana z obsługą portalu była realizowana na sprzęcie i oprogramowaniu Wykonawcy przez okres 5 lat. Do strony portalu internetowego Mapy hałasu będzie prowadził odnośnik ze strony internetowej Zamawiającego. Portal musi być uruchomiony nie później niż na 3 dni przed odbiorem Mapy hałasu.
2. Minimalne wymagania jakie musi spełniać portal internetowy:
  - a) Powinien pozwalać na równoległą pracę dla wielu użytkowników,
  - b) Zapewniać dostęp do danych poprzez szyfrowane połączenie SSL,
  - c) Portal nie może wymagać od klienta instalacji dodatkowych wtyczek do przeglądarki, pracować przynajmniej w przeglądarkach Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer w wersjach dostępnych na dzień podpisania umowy lub nowszych bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów przez klienta końcowego, związanych z zakupem oprogramowania, pozwalać na równoległą pracę wielu użytkowników.
  - d) Oprogramowanie do prezentacji map musi zawierać następujące funkcjonalności:
    - możliwość włączenia i wyłączenia poszczególnych warstw,
    - legendę poszczególnych warstw,
    - centrowanie mapy,

- przesuwanie mapy,
  - powiększenie i pomniejszenie skali mapy,
  - wyświetlenie aktualnej skali mapy,
  - możliwość wydruku wybranego fragmentu mapy wraz z legendą,
  - narzędzie pomiaru odległości,
  - narzędzie pomiaru powierzchni,
  - prezentacji warstw hałasu z możliwością ustawienia ich przezroczystości,
  - narzędzie odczytu poziomu hałasu we wskazanym punkcie,
  - narzędzie do trójwymiarowego zobrazowania wraz z wyświetleniem wartości poziomów dźwięku na elewacji budynków. Zakres widoczności powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym.
- e) Portal powinien zapewniać dostępność cyfrową zgodnie z Ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. 2019 poz. 848).

## **IX. Forma przekazania przedmiotu zamówienia**

1. Wymagania odnośnie przygotowywanych dokumentów i przekazywanych danych
  - a) Ostateczne wersje wszystkich dokumentów tworzonych w ramach zamówienia po zaakceptowaniu przez Zamawiającego, zostaną sporządzone w formie papierowej i elektronicznej. Wymagany format zapisu wszystkich plików tekstowych: DOC (edytowalny) i PDF;
  - b) Wyniki opracowania Mapy hałasu należy wykonać i przekazać Zamawiającemu w języku polskim, wraz z jego streszczeniem napisanym w języku niespecjalistycznym;
  - c) Wyniki opracowania Mapy hałasu należy wykonać i przekazać Zamawiającemu w formie przygotowanej do prezentacji.
  - d) Dane wejściowe oraz wyniki Mapy hałasu należy umieścić w Systemie Zarządzania Mapą Hałasu;
  - e) W przypadku wdrożenia nowego Systemu Zarządzania Mapą Hałasu, Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie niezbędne komponenty, pliki instalacyjne oraz warstwy użytkowe w formatach uzgodnionych z Zamawiającym
  - f) Jeśli Wykonawca użył jakiś komponentów wymagających wykupienia licencji to przekaze je wraz z licencją na Zamawiającego. Zakupiona licencja musi być na czas nieokreślony.
  - g) Wykonane własne oprogramowanie przez Wykonawcę zostanie przekazane Zamawiającemu wraz ze stosowną licencją na użytkowanie i możliwość modyfikacji na potrzeby Zamawiającego. Wystawiona licencja nie może być ograniczona czasowo.
  - h) Przekazanie postaci instalacyjnej portalu Mapy hałasu dla Vmware w postaci pliku OVA (samoinstalujący plik).
2. Wykonawca przekaze Zamawiającemu m.in.:
  - a) Sprawozdania z pomiarów hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego i przemysłowego wraz z natężeniem i strukturą ruchu drogowego. Opracowanie należy przekazać w formie oprawionego wydruku (1 egzemplarz) oraz w formie

elektronicznej (format edytowalny DOC i PDF na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3).

- b) Pliki źródłowe z miernika poziomu dźwięku oraz pliki z pomiarów natężenia ruchu i prędkości pojazdów.
- c) Raport dokumentujący skompletowanie danych wejściowych, przebieg i wyniki prac nad opracowaniem Mapy hałasu, w formie oprawionego wydruku (1 egzemplarz) oraz w formie elektronicznej (format edytowalny DOC i PDF na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3).
- d) Mapa terenów objętych ochroną akustyczną, w formie cyfrowej na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3.
- e) Opracowanie „Strategiczna mapa hałasu Gorzowa Wielkopolskiego. Część opisowa” z zawartością opisaną w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia, w postaci oprawionego wydruku (1 egzemplarz) oraz w formie edytowalnych plików tekstowych DOC oraz PDF, zapisanych na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3.
- f) Opracowanie części graficznej „Strategicznej mapy hałasu Gorzowa Wielkopolskiego” – zbiory danych przestrzennych, format cyfrowy SHP, zapisanych na nośniku elektronicznym:
  - mapy, o których mowa w rozdziale VI punkt 1 – 7,
  - uaktualniony, przetworzony na potrzeby Mapy hałasu numeryczny model terenu (NMT),
  - warstwa zieleni wysokiej,
  - warstwa współczynnika pochłaniania akustycznego przez grunt (G),
  - warstwa budynków,
  - warstwa mostów i wiaduktów,
  - warstwa z propozycjami działań naprawczych w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat,
  - warstwa z punktami pomiarowymi
  - warstwa z punktami obliczeniowymi,
  - warstwa zaludnienia,
  - warstwa z propozycją obszarów cichych.
- g) Pliki źródłowe z oprogramowania użytego do wykonania obliczeń akustycznych tj. wszystkie pliki końcowego modelu akustycznego umożliwiające ponowne odtworzenie obliczeń akustycznych.
- h) Komplet map akustycznych w formie przygotowanej do wydruku w skali 1:10000 format PDF, na nośniku elektronicznym o którym mowa w punkcie 3;
- i) Prezentacja, plik PowerPoint zapisany na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3.
- j) Materiały szkoleniowe, w formie oprawionego wydruku (1 egzemplarz) w formie edytowalnych plików tekstowych i PDF zapisanych na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3.
- k) Dokumentacja powykonawcza, w formie oprawionego wydruku (1 egzemplarz) w formie edytowalnych plików tekstowych i PDF zapisanych na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3.
- l) Opracowane arkusze sprawozdawcze oraz zbiory danych przestrzennych przekazywanych Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz Marszałkowi

województwa Lubuskiego, zapisane na nośniku elektronicznym, o którym mowa w punkcie 3.

3. Komplet dokumentów sporządzonych w formie elektronicznej, o których mowa w punkcie 2 Wykonawca prześle na dysku SSD lub HDD, 2 szt.

#### **X. Nadzór nad realizacją projektu**

1. Wykonawca opracuje harmonogram zawierający szczegółowy zakres prac wraz z terminami ich realizacji i prześle Zamawiającemu do zaakceptowania w terminie 14 dni od dnia podpisania umowy.

Harmonogram powinien objąć, co najmniej, następujące zadania:

- a) opracowanie aktualizacji NMT i TMB;
  - b) wykonanie pomiarów niezbędnych do opracowania mapy akustycznej;
  - c) pozyskanie pozostałych danych nieakustycznych oraz przygotowanie baz danych do opracowania modelu geometryczno-akustycznego miasta;
  - d) opracowanie modelu symulacyjnego terenu miasta dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu, kalibracja mapy akustycznej;
  - e) wykonanie mapy wrażliwości;
  - f) wykonanie części graficznej mapy akustycznej;
  - g) wykonanie części opisowej mapy akustycznej;
  - h) opracowanie internetowego portalu Mapy hałasu w celu publikacji Mapy hałasu
  - i) szkolenia dla Zamawiającego.
2. Wykonawca ma obowiązek raz na dwa miesiące przekazać sprawozdanie z realizacji prac, które powinny być zgodne z przyjętym harmonogramem.
  3. W przypadku konieczności przesunięcia zadania na późniejszy etap, Wykonawca jest zobowiązany poinformować Zamawiającego o tym fakcie na piśmie ze wskazaniem terminu realizacji zadania i uzyskania jego akceptacji. Przesuwanie zadań nie może wiązać się z przedłużaniem terminu przekazania przedmiotu zamówienia.
  4. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca przedstawia sporządzone dokumenty lub ich wersje robocze oraz zgromadzone dane w formie elektronicznej.

#### **XI. Zasady udzielania gwarancji i świadczenia asysty technicznej**

1. Wykonawca udzieli co najmniej 24 miesięcznej gwarancji na przedmiot zamówienia. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się od dnia odbioru końcowego przedmiotu umowy, zaś zakończy się po upływie ... miesięcy (zgodnie z ofertą) liczonych od dnia dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy. W okresie gwarancji Wykonawca usunie na własny koszt wady i usterki, które ujawnią się w przedmiocie zamówienia. Usuwanie wad i usterek następować będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie:
  - a) 5 dni roboczych od daty zgłoszenia – w przypadku awarii uniemożliwiającej dostęp do danych w systemie zarządzania mapą hałasu
  - b) 10 dni roboczych - w pozostałych przypadkach.

W uzasadnionych przypadkach strony mogą pisemnie uzgodnić inny termin do usunięcia wad i usterek.



**Wykonawca może wydłużyć okres udzielonej gwarancji do maksymalnie 36 miesięcy za co uzyska dodatkowe punkty przy ocenie oferty.**

2. Wykonawca w ramach otrzymanego wynagrodzenia zobowiązuje się do co najmniej 36 miesięcznej asysty technicznej polegającej na:
  - a) pomocy i konsultacji telefonicznej i za pomocą poczty elektronicznej w zakresie przedmiotu zamówienia,
  - b) bezpłatnej pomocy przy przeniesieniu danych SZMA, na inny komputer (nie częściej niż raz w roku).