

ZAŁĄCZNIK NR 1 do umowy**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - OPZ****I. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****1. Przedmiotem zamówienia jest „Opracowanie strategicznej mapy hałasu wraz z zakupem licencji do portalu oraz opracowaniem sprawozdania do KE” obejmujące:**

1. Opracowanie pn.: „Strategiczna mapa hałasu miasta Gliwice” wykonane zgodnie 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 Dz.U. WE L 189 z dnia 18.07.2002 r. oraz ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.
2. Aktualizacja Portalu internetowego strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice.
3. Wykonanie sprawozdania do Komisji Europejskiej zawierającego dane, o których mowa w art. 10 ust. 2 i w załączniku VI dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, w zakresie i formie określonej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz przygotowanie danych dla dróg głównych wskazanych w art. 117a ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, celem przekazania aktualnych danych dotyczących dróg głównych do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wraz ze strategiczną mapą hałasu (art. 117a ust. 8 ustawy prawo ochrony środowiska).

Mapa hałasu będzie obejmować zasięgiem teren w granicach administracyjnych miasta Gliwice (całkowita powierzchnia terenu wynosi 133,9 km²).

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia przy użyciu sprzętu i oprogramowania będącego w jego posiadaniu.

2. Na przedmiot zamówienia składają się następujące elementy:

- 2.1. Pozyskanie danych akustycznych i nie akustycznych, niezbędnych do opracowania Strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice w tym identyfikacja dróg, po których przejeżdża 1000poj./dobę i dróg głównych.
- 2.2. Przygotowanie warstw tematycznych do opracowania modelu geometryczno-akustycznego terenu objętego mapą, w tym wykorzystanie zasobów miasta, uzupełnienie o brakujące atrybuty.
- 2.3. Sporządzenie modelu symulacyjnego (geometryczno-akustycznego) terenu miasta dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu (drogowego, kolejowego, przemysłowego, lotniczego).
- 2.4. Wykonanie pomiarów kalibracyjnych i weryfikacja obliczeń w oparciu o wyniki pomiarów terenowych (w co najmniej 20 pkt - hałas drogowy, 10 pkt - hałas przemysłowy, 8 pkt – hałas kolejowy, 3 pkt - hałas lotniczy).
- 2.5. Opracowanie sprawozdań z przeprowadzonych pomiarów.
- 2.6. Przeprowadzenie analizy danych z pomiaru natężenia ruchu i prędkości pojazdów systemu ITS w celu ich wykorzystania w modelu obliczeniowym Strategicznej mapy hałasu.
- 2.7. Przeprowadzenie uzgodnień propozycji działań naprawczych z zarządcami źródeł hałasu.
- 2.8. Wykonanie części opisowej i graficznej Mapy akustycznej miasta Gliwice o zawartości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania lub wydanym rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325) wraz z oceną szkodliwych skutków hałasu w środowisku zgodnie z metodą, o której mowa w dyrektywie 2020/367.

- 2.9. Wykonanie części opisowej (streszczenia dla potrzeb informowania sporządzonego w języku niespecjalistycznym) i graficznej Mapy akustycznej miasta Gliwice – w wersji do Portalu internetowego mapy akustycznej miasta Gliwice.
- 2.10. Aktualizacja Portalu internetowego strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice wraz z dostosowaniem do wymagań zgodnych ze standardem WCAG 2.1. co najmniej na poziomie AA oraz z ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych.
- 2.11. Wypełnienie Zamawiającemu arkuszy sprawozdawczych dla Komisji Europejskiej oraz plików SHP w zakresie i formie określonej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na stronie internetowej Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.
- 2.12. Przygotowanie danych wskazanych w art. 117a ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, celem przekazania aktualnych danych do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wraz ze strategiczną mapą hałasu (art. 117a ust. 8 ustawy Prawo ochrony środowiska).
- 2.13. Przekazanie mapy akustycznej oraz materiałów końcowych oraz umieszczenie wyników realizacji map na Portalu internetowym mapy akustycznej miasta Gliwice.
- 2.14. Nadzór merytoryczny nad przedmiotem zamówienia w okresie udzielonej rękojmi.

3. Mapę należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności:

- 3.1. Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 101).
- 3.2. 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.
- 3.3. 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.
- 3.4. Dyrektywą Delegowaną Komisji (UE) 2021/1226 z dnia 21 grudnia 2020 r. zmieniającą, w celu dostosowania do postępu naukowo-technicznego, załącznik II do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wspólnych metod oceny hałasu.
- 3.5. Dyrektywą 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającą infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE).
- 3.6. Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U z 2020 r. poz. 1219, z późn. zm.).
- 3.7. Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.).
- 3.8. Ustawą z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 214).
- 3.9. Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2021 r. poz. 1344).
- 3.10. Ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. z 2020 r. poz. 2176, z późn. zm.).
- 3.11. Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1781).
- 3.12. Ustawą z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 742).
- 3.13. Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2052, z późn. zm.).
- 3.14. Ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1372).

-
- 3.15. Ustawą z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 848 z późn. zm.)
 - 3.16. Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz. U. z 2020 r. poz. 1018).
 - 3.17. 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).
 - 3.18. 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 z późn. zm.).
 - 3.19. Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1710).
 - 3.20. Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325).
 - 3.21. W przypadku wejścia w życie nowych aktów prawnych lub zmiany wyżej wymienionych Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym, realizując przedmiot zamówienia, zastosuje nowe/zmienione przepisy.
4. W zagadnieniach, które nie zostały uregulowane w przepisach prawnych, w tym w aktach prawnych wymienionych w punkcie 3, należy uwzględnić zalecenia przedstawione w poniższych opracowaniach:
 - 4.1. Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, pn. „Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu” Warszawa maj 2021 (dalej zwane Wytycznymi GIOŚ) – dalej zwane: Wytyczne GIOŚ.
 - 4.2. W przypadku aktualizacji powyższych opracowań, Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym, uwzględni w realizacji przedmiotu zamówienia zaktualizowane opracowania.
 5. Wykonawca Strategiczną mapę hałasu miasta Gliwice jest zobowiązany sporządzić 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 i metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku określonych w załączniku do dyrektywy Komisji (UE) 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r. zmieniającej załącznik III do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do ustalenia metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku.
 6. Wartości wskaźników LDWN i LN dla źródeł hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego i lotniczego wyznacza się obliczeniowo zgodnie z metodą omówioną w rozdziale 2 oraz z danymi wyszczególnionymi w rozdziale 3 załącznika do Dyrektywy 2015/996.
 7. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania licencji na użyte oprogramowanie. Oprogramowania stosowane przez Wykonawcę do obliczeń poziomów dźwięku na potrzeby sporządzenia strategicznych map hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego i lotniczego oraz oceny szkodliwych skutków hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego muszą spełniać kryteria pozwalające na wykorzystanie wszystkich algorytmów i obliczeń opisanych w Dyrektywie 2015/996 oraz w Dyrektywie 2020/367.
 8. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowy harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia, w terminie 14 dni od daty podpisania Umowy. Harmonogram wymaga akceptacji Zamawiającego, który zastrzega sobie możliwość jego zmiany, w porozumieniu z Wykonawcą.
 9. Opracowania w formie opisowej (tekstu) należy sporządzić przy zastosowaniu czcionki Verdana 10, w wersji – pełny kolor, druk dwustronny.
 10. Wykonawca sporządzi i przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z opracowania Mapy akustycznej miasta Gliwice pn.: „System aktualizacji strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice 2022 r.”, który powinien zawierać procedury przepływu

danych akustycznych i nieakustycznych mających wpływ na zmianę modelu symulacyjnego miasta z uwzględnieniem metod ich pozyskiwania, przetwarzania, aktualizacji i publikacji. Procedury muszą być dostosowane do struktury organizacyjnej Zamawiającego. Dokumentacja powinna być tak opracowana, aby na jej podstawie można było odtworzyć wykonanie Strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice.

11. Wykonawca aktualizację Portalu internetowego Strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice wykona zgodnie z wytycznymi, o których mowa w załączniku do Ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (na poziomie co najmniej WCAG 2.1)

II. ZAŁOŻENIA DLA POTRZEB PRZEPROWADZENIA POMIARÓW

1. Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego i przemysłowego oraz pomiary natężenia ruchu drogowego i prędkości pojazdów na terenie miasta Gliwice niezbędne do opracowania map, walidacji uzyskanych wyników i kalibracji modeli obliczeniowych.
2. Wykonawca zapewni wykonanie pomiarów hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego i przemysłowego przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji w zakresie wymienionych wyżej źródeł hałasu.
3. Pomiary hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego i przemysłowego należy przeprowadzić zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE i wytycznymi GIOŚ.
 - pomiary dla hałasu drogowego należy wykonać całodobowo,
 - pomiary hałasu kolejowego, należy wykonać wg zaistniałych pojedynczych zdarzeń w ciągu doby (tzw. ekspozycyjnego poziomu hałasu – LAE),
 - pomiary dla hałasu lotniczego należy wykonać wg zaistniałych pojedynczych zdarzeń w ciągu doby,
 - **przy pomiarach hałasu przemysłowego należy wykonać całodobowo.**
4. Wykonawca sporządzi sprawozdania z pomiarów hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego oraz przemysłowego. Wykonawca uzgodni i prześle Zamawiającemu do akceptacji wzory sprawozdań, oddzielnie dla każdego źródła hałasu. Sprawozdania powinny zawierać wybrane informacje z Wytycznych GIOŚ, w tym obliczone: wskaźniki LAeq D i LAeq N, wskaźniki cząstkowe LAeqd, LAeqw i LAeqn oraz wskaźnik całodobowy dla jednego dnia L'dwn wraz z niepewnością wyniku pomiaru.
5. Wykonawca sporządzi Raport zbiorczy z pomiarów hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego i przemysłowego oraz natężenia ruchu pojazdów na drogach ze zbiorczymi zestawieniami tabelarycznymi wyników pomiarów (również w formacie xls). Dla poszczególnych źródeł Raport powinien zawierać również mapy sytuacyjne z lokalizacją badanego źródła i lokalizacją punktów pomiarowych, określenie przyrządów pomiarowych, metod pomiarowych, opis przebiegu pomiarów. W Raporcie dla hałasu drogowego należy zidentyfikować odcinki dróg głównych w Gliwicach.
6. **Wykonawca przeprowadzi pomiary poziomu hałasu drogowego.**
 - 6.1. Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu i natężenia ruchu pojazdów przy zastosowaniu procedury ciągłej rejestracji hałasu, w czasie 24 godzin, zgodnie z obowiązującą metodyką referencyjną i wytycznymi GIOŚ:
 - 6.1.1. Całodobowe pomiary hałasu oraz warunków atmosferycznych – **w co najmniej 20 punktach pomiarowych,**
 - 6.1.2. Całodobowe pomiary natężenia ruchu pojazdów - **na co najmniej 20 skrzyżowaniach;** na każdym skrzyżowaniu pomiarami natężenia ruchu należy objąć wszystkie wloty i wyloty dróg.
 - 6.2. Wykonawca przed przystąpieniem do pomiarów zapozna się ze specyfiką sieci drogowej na terenie miasta i wyznaczy lokalizację punktów pomiarowych mając na uwadze wskazówki zawarte w Wytycznych GIOŚ. Pomiary należy przeprowadzić na drogach publicznych o średniodobowym natężeniu ruchu powyżej 1000 poj./dobę.
 - 6.3. Wykonawca wyznaczy lokalizację punktów pomiarowych (w tym na warstwie mapy, plik shp) i prześle Zamawiającemu do akceptacji, przy czym preferowane są miejsca objęte pomiarami przy sporządzaniu Mapy w 2017 r. oraz tereny zabudowy mieszkaniowej dzielnicy Żerniki od strony autostrady A1.

-
- 6.4. Wykonawca na podstawie przeprowadzonych pomiarów dokona identyfikacji głównych dróg i przygotowuje dane wskazane w art. 117a ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, celem przekazania aktualnych danych do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wraz ze strategiczną mapą hałasu (art. 117a ust. 8 ustawy prawo ochrony środowiska).
7. Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu kolejowego:
- 7.1. Liczba punktów pomiarowych hałasu kolejowego wynosi **co najmniej 8**.
- 7.2. Pomiary poziomu hałasu kolejowego należy przeprowadzić przy zastosowaniu procedury pomiarów poziomów ekspozycyjnych dźwięku w odniesieniu do pojedynczych zdarzeń akustycznych, zgodnie z obowiązującą metodyką referencyjną i wytycznymi GIOŚ.
- 7.3. Wykonawca wyznaczy lokalizację punktów pomiarowych (w tym na warstwie mapy, plik shp) i prześle Zamawiającemu do akceptacji przy czym preferowane są miejsca objęte pomiarami przy sporządzaniu Mapy w 2017 r.
8. **Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu przemysłowego:**
- 8.1. Liczba punktów pomiarowych hałasu przemysłowego **nie może być mniejsza niż 10**, w tym co najmniej 3 w punktach wyznaczonych na terenach zabudowy mieszkaniowej dzielnicy Brzezinka w pobliżu Obszarów Katowickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej Podstrefa Gliwice.
- 8.2. Wykonawca przed przystąpieniem do pomiarów przeprowadzi identyfikację znaczących źródeł hałasu przemysłowego na terenie Gliwic i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu wykaz obiektów przeznaczonych do uwzględnienia na Mapie (**co najmniej 50 obiektów**) oraz lokalizację punktów pomiarowych, przy czym preferowane są zakłady i miejsca objęte pomiarami przy sporządzaniu Mapy w 2017 r.
- 8.3. Pomiary poziomu hałasu przemysłowego należy przeprowadzić przy zastosowaniu procedury ciągłych pomiarów, zgodnie z obowiązującą metodyką referencyjną i wytycznymi GIOŚ.
- 8.4. Mapa hałasu przemysłowego powinna zostać wykonana z uwzględnieniem:
- zakładów przemysłowych, dla których zostały wydane pozwolenia zintegrowane.
 - innych zakładów przemysłowych, których źródła hałasu mają istotny wpływ na klimat akustyczny terenów z nim sąsiadujących, w szczególności zlokalizowanych w Katowickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej Podstrefa Gliwice (Obszar Podstawowy - Część Północna, Obszar Podstawowy - Część Południowa, Bojkowska, Pole Łabędy).
 - obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 5000 m²,
 - parkingów powyżej 300 miejsc parkingowych przy obiektach użyteczności publicznej oraz parkingów działających w systemie „Parkuj i Jedź”
 - złożonych w Urzędzie Miejskim w Gliwicach i w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Katowicach interwencji mieszkańców Gliwic w zakresie uciążliwości hałasu.
- 8.5. Wykonawca wyznaczy lokalizację źródeł hałasu przemysłowego i punktów pomiarowych (w tym na warstwie mapy, plik shp) i prześle Zamawiającemu do akceptacji, przy czym preferowane są miejsca objęte pomiarami przy sporządzaniu Mapy w 2017 r.
9. **Wykonawca przeprowadzi pomiary hałasu lotniczego:**
- 9.1. Przy sporządzaniu mapy hałasu lotniczego Wykonawca uwzględni lotnisko Aeroklubu zlokalizowane w dzielnicy Trynek w Gliwicach.
- 9.2. Liczba punktów pomiarowych hałasu lotniczego **nie może być mniejsza niż 3**, wyznaczonych na terenach zabudowy mieszkaniowej sąsiadujących z lotniskiem.
- 9.3. Wykonawca przed przystąpieniem do pomiarów zapozna się ze specyfiką lotniska i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji lokalizację punktów pomiarowych i dzień w jakim pomiary będą wykonywane wraz z uzasadnieniem.
- 9.4. Wykonawca uwzględni wszystkie statki powietrzne startujące i lądujące na lotnisku.
- 9.5. Pomiary poziomu hałasu lotniczego należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującą metodyką referencyjną i wytycznymi GIOŚ.

- 9.6. Wykonawca wyznaczy lokalizację źródeł hałasu lotniczego i punktów pomiarowych (w tym na warstwie mapy, plik shp) i prześle Zamawiającemu do akceptacji, przy czym preferowane są miejsca objęte pomiarami przy sporządzaniu Mapy w 2017 r.
- 9.7. Mapa hałasu lotniczego powinna zostać wykonana z uwzględnieniem złożonych w Urzędzie Miejskim w Gliwicach i w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Katowicach interwencji mieszkańców Gliwic w zakresie uciążliwości hałasu lotniska.

III. ZAŁOŻENIA DO OPRACOWANIA MAPY AKUSTYCZNEJ MIASTA GLIWICE

1. Zamawiający udostępni Wykonawcy na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia dane wejściowe będące w jego posiadaniu, a w szczególności:
 - 1.1. „Mapę Akustyczną Gliwic” opracowaną w 2017 r. – zbiory danych źródłowych i wynikowych.
 - 1.2. „System aktualizacji Mapy Akustycznej Miasta Gliwice” opracowany przez wykonawcę w 2017 r. oraz pliki w formacie SHP ze strukturą danych potrzebnych do aktualizacji mapy.
 - 1.3. Mapę zasadniczą lub wybrane, a niezbędne do realizacji zamówienia, elementy ewidencji gruntów i budynków.
 - 1.4. Ortofotomapę – dane dotyczące mapy rastrowej udostępniane są w postaci plików TIFF, GEOTIFF (podział sekcyjny w skali 1:1000, 1:500 w układzie współrzędnych płaskich PUWG "2000" dla pasa 6, południka środkowego 18°). Ortofotomapa jest wykonana ze stanem aktualności na 2021 r. W 2022 roku planowana jest realizacja nowej ortofotomapy w pełnym zakresie, w tym m.in. z Numerycznym Modelem Terenu (NMT), Numerycznym Modelem Pokrycia Terenu (NMPT) i dostępność ww. produktów z aktualnością na rok 2022.
 - 1.5. Numeryczny model terenu (NMT) i Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT) – są w formacie rastrowym – asc (aktualność 2020).
 - 1.6. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego - dostępne na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Gliwicach: <https://bip.gliwice.eu/radaMiasta/uchwaly> (tekst uchwały z rysunkiem w formacie PDF) oraz w MSIP <https://msip.gliwice.eu>, w Portalu Planistycznym jako Otwarte dane (rysunki MPZP udostępnione za pomocą usług WMS i WFS oraz w formacie SHP, TIFF lub JPG).
 - 1.7. Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Gliwice na lata 2018-2022 (Uchwała XLI/903/2018 Rady Miejskiej w Gliwicach z 18 listopada 2018 roku) <https://bip.gliwice.eu/radaMiasta/uchwaly>
 - 1.8. Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Gliwice na lata 2013-2017 (Uchwała XXXIX/821/2013 Rady Miejskiej w Gliwicach z 19 grudnia 2013 roku) <https://bip.gliwice.eu/radaMiasta/uchwaly>
 - 1.9. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - dostępne na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Gliwicach: <https://bip.gliwice.eu/radaMiasta/uchwaly> (tekst uchwały z rysunkiem w formacie PDF) oraz w MSIP <https://msip.gliwice.eu>, w Portalu Planistycznym, jako Otwarte dane (rysunki MPZP udostępnione za pomocą usług WMS i WFS).
 - 1.10. Zaktualizowana Strategia Zintegrowanego i Zrównoważonego Rozwoju Miasta Gliwice do roku 2022 <https://bip.gliwice.eu/strategie-raporty-i-plany>
 - 1.11. Wieloletnia Prognoza Finansowa <https://bip.gliwice.eu/wieloletnia-prognoza-finansowa?preview=true>
 - 1.12. Strategia rozwoju zbiorowego transportu miejskiego w Gliwicach <https://bip.gliwice.eu/strategia-rozwoju-zbiorowego-transportu-miejskiego-w-gliwicach>
 - 1.13. Skargi związane z hałasem z lat 2018 – 2022 - w zakresie hałasu drogowego - udostępniane przez Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach, w zakresie hałasu lotniczego, przemysłowego - udostępniane przez Wydział Środowiska Urzędu Miejskiego w Gliwicach.
 - 1.14. Sprawozdania z badań hałasu przemysłowego wykonane przez zakłady posiadające pozwolenia zintegrowane.

1.15. W Urzędzie Miejskim w Gliwicach wykorzystuje się oprogramowanie:

- System "Ewid" - oprogramowanie przeznaczone do tworzenia i zarządzania danymi o strukturze sieci bazodanowo-obiektowym. Oparty na relacyjnej bazie danych „Oracle” i interfejsie graficznym „Turbo Ewid” v.9.4 typu Oracle Database 11g Release 11.2.0.4.0 - 64bit. W ramach tego systemu eksploatowana jest cyfrowa mapa wektorowa. W systemie występuje połączenie elementów graficznych i tekstowych zgodnie ze standardem GML.
- *ISZG* - system przeznaczony do modułowego zarządzania gminą. W ramach tego systemu prowadzona jest modułowa baza PESEL przeznaczona do prowadzenia i aktualizacji ewidencji ludności.
- Miejski System Informacji Przestrzennej (MSIP) - pobierający dane hurtowni danych przestrzennych opartej na wybranych materiałach pochodzących z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz innych baz Urzędu Miejskiego Gliwice.

2. Przekazanie przez Zamawiającego danych nastąpi na wniosek Wykonawcy.
3. Dane z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego mogą być udostępnione na podstawie art. 40a ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 2052), który jednoznacznie reguluje formę udostępnienia odpłatnego i nieodpłatnego materiałów zasobu. Zgodnie z art. 40a ust. 2 pkt 4 istnieje możliwość udostępniania danych na podstawie: a) art. 12 ust. 1 i 2, art. 14 ust. 1, art. 15 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej, b) art. 15 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.
4. Obowiązkiem Wykonawcy jest zweryfikowanie, uzupełnienie i zaktualizowanie danych wejściowych do wykonania mapy akustycznej. W przypadku niedostatecznej ilości danych wejściowych Wykonawca jest zobowiązany do pozyskania brakujących materiałów we własnym zakresie i na własny koszt.
5. Wykonawca zwróci Zamawiającemu przekazane dane po realizacji przedmiotu zamówienia, bądź odstąpieniu od realizacji umowy, w przeciągu 5 dni roboczych, a także trwale usunie je ze swoich zasobów, co zostanie potwierdzone stosownym pisemnym oświadczeniem.
6. Mapę terenów objętych ochroną akustyczną należy opracować aktualizując mapę wrażliwości opracowaną w 2017 r.
7. Warunkiem przystąpienia do sporządzania mapy terenów zagrożonych hałasem, map prognostycznych i części opisowej Mapy jest zaakceptowana przez Zamawiającego mapa wrażliwości.
8. Wykonawca zobowiązuje się wykorzystać wszystkie materiały przekazane przez Zamawiającego wyłącznie do realizacji przedmiotu zamówienia.
9. Wykonawca Strategiczną mapę hałasu miasta Gliwice jest zobowiązany sporządzić 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 i metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku określonych w załączniku do dyrektywy Komisji (UE) 2020/367 z dnia 4 marca 2020 r. zmieniającej załącznik III do dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do ustalenia metod oceny szkodliwych skutków hałasu w środowisku.
10. Wykonawca zgodnie z załącznikiem III Dyrektywy 2002/49/WE na strategicznej mapie hałasu określi liczbę osób dotkniętych szkodliwymi skutkami odrębnie dla każdego źródła hałasu.
11. Część opisowa oraz część graficzna Mapy hałasu powinna być sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021r. 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 Wytycznymi GIOŚ.

12. W części opisowej map należy ująć dane w szczególności w zakresie:

- 1) danych podmiotu lub organu odpowiedzialnego za sporządzenie map i wykonawcy map,

-
- 2) charakterystyki terenu, dla którego są sporządzane mapy – ilustrowany materiałem fotograficznym ogólny opis miasta i dzielnic z podstawowymi danymi statystycznymi dotyczącymi,
 - 3) identyfikacji i charakterystyki źródeł hałasu drogowego – ogólny opis sieci drogowej w granicach tego miasta, ze wskazaniem odcinków głównych dróg,
 - 4) identyfikacji i charakterystyki źródeł hałasu szynowego – ogólny opis sieci kolejowej i tramwajowej w granicach tego miasta, ze wskazaniem odcinków głównych linii kolejowych;
 - 5) identyfikacji i charakterystyki źródeł hałasu lotniczego,
 - 6) identyfikacji i charakterystyki źródeł hałasu przemysłowego, w tym portowego,
 - b) obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 5000 m²,
 - c) parkingów powyżej 300 miejsc parkingowych przy obiektach użyteczności publicznej oraz parkingów działających w systemie „Parkuj i Jedź”,
 - d) portów do obsługi statków o nośności nie niższej niż 1350 t, z wyłączeniem przystani dla promów;
 - 7) uwarunkowań akustycznych wynikających z dokumentów planistycznych, w szczególności z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
 - 8) metod i danych wykorzystanych do wykonania obliczeń akustycznych:
 - a) nazwę metody referencyjnej,
 - b) nazwę oprogramowania użytego do wykonania obliczeń akustycznych, jego producenta, numer licencji i informację, komu została ona wydana,
 - c) charakterystykę obiektów przestrzennych i zbiorów danych przestrzennych wykorzystanych do sporządzenia mapy, ich dokładność oraz datę ostatniej aktualizacji,
 - d) opis metodyki zastosowanej do obliczenia liczby lokali mieszkalnych w budynkach mieszkalnych i liczby ludności przypisanej do budynków mieszkalnych zgodnie z metodyką przedstawioną wytycznych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska;
 - 9) przedstawienia wyników:
 - a) pomiarów hałasu wykonanych lub pozyskanych na potrzeby sporządzenia map wraz z podaniem:
 - wykonawcy pomiarów,
 - dysponenta wyników,
 - czasu odniesienia,
 - daty ich wykonania,
 - lokalizacji i wysokości punktów pomiarowych,
 - natężenia ruchu dla hałasu drogowego, szynowego i lotniczego,
 - numeru sprawozdania z pomiarów i nazwy laboratorium wraz z numerem akredytacji,
 - miejsca przechowywania wyników pomiarów,
 - b) kalibracji modelu obliczeniowego, tj. porównania rzeczywistych zmierzonych poziomów hałasu z obliczonymi poziomami hałasu;
 - 10) wskazania terenów zagrożonych hałasem – opis i usytuowanie terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN,
 - 11) wskazania danych liczbowych dotyczących ludności narażonej na hałas, w formie tabelarycznej:
 - a) 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 na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN, w każdym z następujących przedziałów przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu podanych w dB, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego, w tym portowego:
 - 1–5 dB,
 - 5,1–10 dB,
 - 10,1–15 dB,

- powyżej 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, zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem LDWN, w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego,

w tym portowego:

- 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,
- większe lub równe 80 dB (≥ 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, zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem LN, w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego, w tym portowego:

- 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,
- większe lub równe 75 dB (≥ 75 dB),

d) szacunkowej powierzchni obszarów wyrażonej w km², zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem LDWN, w przedziałach wymienionych w lit. a i b,

e) szacunkowej powierzchni obszarów wyrażonej w km², zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem LN, w przedziałach wymienionych w lit. a i c;

12) analizy kierunków zmian stanu akustycznego środowiska – porównanie informacji i analiz z ostatnio sporządzonej mapy z wynikami aktualnie sporządzanej mapy obejmujące:

a) porównanie sposobu wykonania map,

b) porównanie wyników map w formie wykresów i tabel, w tym porównanie wartości liczbowych opisanych w pkt 11;

13) wyników analiz rozkładu hałasu – 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 mapy, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego i przemysłowego, w tym portowego;

14) propozycji działań w zakresie ochrony przed hałasem wynikających z aktualnych i przewidywanych w najbliższym czasie zamierzeń inwestycyjnych dla obszaru miasta oraz wieloletnich prognoz finansowych:

a) planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy, oraz

b) planowanych do realizacji w ciągu 6–10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy, w tym także identyfikacji obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych w miastach – w podziale na jednostki pomocnicze gminy w rozumieniu art. 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego, w tym portowego;

15) oszacowania efektów działań, o których mowa w pkt 14 lit. a – zestawienie kosztów działań i efektów, które doprowadzą do zmniejszenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu oraz zmniejszenia liczby ludności narażonej na hałas przekraczający dopuszczalne poziomy hałasu, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego, w tym portowego;

16) informacji na temat dwóch ostatnio uchwalonych programów ochrony środowiska przed hałasem:

- a) obszar objęty programem ochrony środowiska przed hałasem,
- b) nazwa programu ochrony środowiska przed hałasem i rok uchwalenia,
- c) organ opracowujący program ochrony środowiska przed hałasem,
- d) rodzaj źródeł hałasu,
- e) liczba osób objętych działaniami ograniczającymi hałas,
- f) zestawienie, opis i oszacowanie efektów zrealizowanych działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w powiązaniu z kosztami tych działań,
- g) zestawienie i opis uprzednio planowanych działań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, które nie zostały zrealizowane;

17) ocenę szkodliwych skutków hałasu;

18) streszczenia części opisowej sporządzonego w języku niespecjalistycznym:

- a) charakterystyka głównych źródeł hałasu,
- b) krótki opis terenów zagrożonych hałasem,
- c) szacunkowa liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN,
- d) krótki opis planowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem.

13. Część graficzna map musi zawierać

1) mapę emisyjną dla dróg i linii kolejowych, która charakteryzuje uśrednione z poprzedniego roku kalendarzowego dobowe natężenie ruchu;

2) mapę imisyjną, która charakteryzuje stan akustyczny środowiska, obrazującą poziom hałasu w środowisku na wysokości 4 m nad poziomem terenu, z uwzględnieniem zróżnicowania ukształtowania terenu, stanu i sposobu jego zagospodarowania oraz lokalnych średnich warunków meteorologicznych za okres ostatnich 10 lat wraz z przypisaną liczbą osób, szpitali, domów pomocy społecznej i obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zagrożonych hałasem; mapa ujmuje poziom hałasu oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego, w tym portowego:

a) wyrażonego wskaźnikiem LDWN w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB:

- 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,
- większe lub równe 80 dB (≥ 80 dB),

b) wyrażonego wskaźnikiem LN w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB:

- 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,
- większe lub równe 75 dB (≥ 75 dB);

3) mapę terenów objętych ochroną akustyczną przedstawiającą granice terenów, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy, wraz z przyporządkowanymi im dopuszczalnymi poziomami hałasu wyrażonymi wskaźnikami LDWN i LN, wynikającymi z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych aktów prawa miejscowego wydanych na podstawie art. 118b i art. 135 ustawy lub z faktycznego zagospodarowania terenu, o którym mowa w art. 115 ustawy;

4) mapę terenów zagrożonych hałasem charakteryzującą tereny, na których są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LDWN lub LN,

w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB, oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego, w tym portowego:

- a) 1–5 dB,
- b) 5,1–10 dB,
- c) 10,1–15 dB,
- d) powyżej 15 dB;

5) mapy przedstawiające rezultaty działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, o których mowa w ust. 3 pkt 14 lit. a Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325), oddzielnie dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego i przemysłowego, w tym portowego, które obrazują tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w miejscach tych działań, ujmujące przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami LDWN i LN, w każdym z następujących przedziałów wartości podanych w dB:

- a) 1–5 dB,
- b) 5,1–10 dB,
- c) 10,1–15 dB,
- d) powyżej 15 dB;

6) mapę granic miasta, opracowaną z wykorzystaniem danych pochodzących z bazy danych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, wraz z liczbą mieszkańców tego miasta;

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 z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, wraz z przypisaną tym jednostkom liczbą mieszkańców oraz liczbą szpitali, domów pomocy społecznej i obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, z wyszczególnieniem jednostek pomocniczych gminy gęsto zaludnionych.

14. Część graficzną map sporządza się odpowiednio;

- 1) w skalach większych od 1 : 10 000 – w układzie PL-2000;
- 2) w skalach mniejszych lub równych 1 : 10 000 – w układzie PL-1992.

15. Kolorystyka obszarów w poszczególnych przedziałach poziomów dźwięku:

Przedziały poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem LDWN	Przedziały poziomów hałasu wyrażone wskaźnikiem LN	Kolor	Wartość RGB koloru
<50 dB	<50 dB	żółty	R:255 G:255 B:0
50,0-54,9 dB	50,0-54,9 dB	jasnopomarańczowy	R:255 G:191 B:15
55,0-59,9 dB	55,0-59,9 dB	pomarańczowy	R:252 G:138 B:30
60,0-64,9 dB	60,0-64,9 dB	czerwony	R:253 G:88 B:5
65,0-69,9 dB	65,0-69,9 dB	ciemnoczerwony	R:222 G:62 B:62
70,0-74,9 dB	70,0-74,9 dB	fioletowy	R:177 G:126 B:217
75,0-79,9 dB ≥75		niebieski	R:3 G:171 B:226
≥80 dB		ciemnoniebieski	R:0 G:76 B:230

16. Mapy sporządza się z wykorzystaniem danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, z uwzględnieniem następujących parametrów obliczeniowych:

- 1) wysokość punktów obserwacji siatki obliczeniowej – 4 m nad poziomem terenu;
- 2) rozdzielczość siatki obliczeniowej – maksymalnie 10 x 10 m, a w przypadku hałasu lotniczego – maksymalnie 100 x 100 m;
- 3) minimalna liczba odbić – 1.

17. Numeryczny model terenu wykorzystywany do sporządzania map jest zaliczony do grupy NMT1 lub NMT2.

-
18. Dla potrzeb informowania społeczeństwa streszczenie, o którym mowa w ust. 3 pkt 17 Rozporządzenia Ministra Środowiska i Klimatu (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325) i części graficzne map, o których mowa w ust. 4 pkt 2–4 i 7 ww. Rozporządzenia, są udostępniane na ogólnodostępnych portalach podmiotów lub organów odpowiedzialnych za ich sporządzenie oraz w postaci usług sieciowych.
 19. Części graficzne map, o których mowa w ust. 4 pkt 2, 6 i 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska i Klimatu (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325), są udostępniane zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej.
 20. Mapa imisyjna, o której mowa w ust. 4 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska i Klimatu (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325), jest opisywana metadanymi infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie pkt 5 trzeciej grupy tematycznej: zdrowie i bezpieczeństwo ludności.,
 21. Mapy granic miasta, o których mowa w ust. 4 pkt 6 7 Rozporządzenia Ministra Środowiska i Klimatu (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325), i mapy zaludnienia, o których mowa w ust. 4 pkt 7 ww. rozporządzenia, są opisywane metadanymi infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie pkt 11 trzeciej grupy tematycznej: gospodarowanie obszarem, strefy ograniczone i regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze.
 22. Mapy hałasu są przekazywane Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz właściwemu marszałkowi województwa w formie elektronicznej, w postaci:
 - 1) edytowalnych plików tekstowych – część opisowa mapy;
 - 2) plików źródłowych z oprogramowania używanego do wykonania obliczeń akustycznych – wszystkie pliki końcowego modelu akustycznego, umożliwiające otworzenie lub odtworzenie modelu w programie, w którym został on wykonany, wraz z odczytem wszystkich parametrów obliczeniowych oraz wyników tych obliczeń;
 - 3) zbiorów danych przestrzennych w jednym z powszechnie stosowanych formatów GIS – część graficzna map, o których mowa w ust. 4 Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325), w podziale na jednostki pomocnicze gminy w rozumieniu art. 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym.
 23. Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz właściwemu marszałkowi województwa są przekazywane w formie elektronicznej także:
 - 1) warstwy:
 - a) zieleni wysokiej,
 - b) współczynnika pochłaniania akustycznego przez grunt (G),
 - c) budynków,
 - d) mostów, wiaduktów i tuneli,
 - e) z propozycjami działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat,
 - f) z punktami pomiarowymi i punktami obliczeniowymi,
 - 2) numeryczny model terenu (NMT) przetworzony na potrzeby mapy – w podziale na jednostki pomocnicze gminy w rozumieniu art. 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym.
 24. Granice terenów objętych strategicznymi mapami hałasu w związku z eksploatacją głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk określa się liniami rozgraniczającymi pokrywającymi się z izoliniami odpowiadającymi wartościom długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyrażonego w decybelach (dB), wyznaczonego w ciągu wszystkich:
 - 1) dób w roku - L_{DWN} równy 55;
 - 2) pór nocy w roku - L_N równy 50

IV. SPRAWOZDAWCZOŚĆ DLA KE I ORGANÓW WŁAŚCIWYCH

1. Wykonawca pozyska dane do przekazania Komisji zgodnie z art. 10 ust. 2 i w załączniku VI Dyrektywy 2002/49/WE
2. Wykonawca wypełni arkusze sprawozdawcze dla Komisji Europejskiej w zakresie i formie określonej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na stronie internetowej Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i przekaże wraz z wymaganymi załącznikami.

3. Wykonawca w ramach przekazywanych danych do GIOŚ przekaze przestrzenne warstwy tematyczne będące odzwierciedleniem:
 - Numerycznego modelu terenu (NMT 1 lub NMT 2);
 - Zieleni wysokiej (warstwa zieleni, opracowana na podstawie danych BDOT);
 - Współczynnika pochłaniania akustycznego przez grunt (G);
 - Budynków wraz z przypisaną im liczbą mieszkańców;
 - Mostów (obiekty inżynierskie takie jak mosty, wiadukty, estakady itp.);
 - Propozycji działań w zakresie ochrony przed hałasem planowanych do realizacji w ciągu 5 lat;
 - Punktów pomiarowych;
 - Punktów obliczeniowych (punkty, w których wykonano obliczenia na elewacji budynków mieszkalnych, w celu oszacowania liczby osób narażonych na hałas, oraz punkty, w których wykonano obliczenia w celu walidacji modelu obliczeniowego).
4. W przypadku uwag i zastrzeżeń organu weryfikującego sprawozdanie Wykonawca skoryguje sprawozdanie wraz z załącznikami opisowymi i mapowymi na swój koszt.
5. Wykonawca dla dróg głównych przygotowuje dane wskazane w art. 117a ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, celem przekazania aktualnych danych do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wraz ze strategiczną mapą hałasu (art. 117a ust. 8 ustawy Prawo ochrony środowiska).
6. W przypadku uwag i zastrzeżeń GIOŚ Wykonawca skoryguje przekazane dokumenty na własny koszt.

V. ZAŁOŻENIA DLA AKTUALIZACJI PORTALU INTERNETOWEGO

1. Wykonawca zaktualizuje Portal internetowy Strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice zgodnie z wytycznymi dla dostępności treści internetowych 2.1 (WCAG 2.1).
2. Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym zainstaluje Portal internetowy na serwerze Zamawiającego.
3. Zawartość portalu i jego funkcjonalność musi spełniać wymagania przepisów krajowych i unijnych, w tym rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska 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 Wytycznych GIOŚ.
4. Z poziomu strony głównej użytkownik powinien posiadać możliwość uruchomienia aplikacji mapowej i innych części takich jak np. część opisowej (streszczenie dla potrzeb informowania). Aplikacja ta powinna udostępniać warstwy wygenerowanych map hałasu.
5. Portal internetowy powinien umożliwić użytkownikowi co najmniej następujące działania:
 - konfigurowanie zawartości prezentowanych map poprzez włączanie i wyłączanie warstw w legendzie;
 - sterowanie obrazem mapy poprzez jego przesuwanie, powiększanie i pomniejszanie przy użyciu narzędzi nawigacyjnych;
 - uzyskiwanie informacji opisowych o obiekcie wskazanym na mapie; obiekty mogą być wybierane pojedynczo, przez wskazanie konkretnego obiektu, lub poprzez zaznaczenie grupy obiektów wielobokiem;
 - wyświetlanie we wskazanym obszarze na mapie wartości poziomów hałasu w punktach obliczeniowych,
 - możliwość wykonania pomiaru odległości i powierzchni;
 - wyszukiwanie informacji na podstawie danych adresowych szukanego obiektu oraz numeru działki ewidencyjnej;
 - możliwość wydruku mapy do formatu html,
 - formaty wydruku na papierze A4 i A3.
6. Wykonawca przeprowadzi instalację mapy akustycznej oraz jej testowanie w systemie informatycznym Zamawiającego w porozumieniu z Zamawiającym.
7. Wykonawca przekaze Zamawiającemu w formie elektronicznej: część opisową do portalu i wyniki wszystkich wygenerowanych map dla portalu - model wektorowy w formacie SHP.

VI. NADZÓR NAD REALIZACJĄ PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia harmonogramu prac w terminie do 14 dni od dnia podpisania umowy, celem akceptacji przez Zamawiającego.
2. Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za realizację przedmiotu zamówienia oraz do kontaktu z Zamawiającym.
3. Wykonawca zobowiązany będzie udzielać przedstawicielowi Zamawiającego wszelkich informacji i udostępniać wyniki w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.
4. Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego o postępach w realizacji przedmiotu zamówienia na każdym etapie realizacji i 1 raz na miesiąc przekazywać raport z realizacji prac.

VII. FORMA PRZEKAZANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Strategiczna mapa hałasu miasta Gliwice w zakresie zgodnym z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz.U. z 2021 r. poz. 1325), Dyrektywą 2002/49/WE i ustawy POŚ, model symulacyjny i numeryczny model terenu (NMT) przetworzony na potrzeby mapy oraz warstwy tematyczne (SHP):
 - 1.1 część opisowa - zapis np. na CD/DVD (DOC, PDF) - 3 egz. i wydruk A4, dwustronny, pełny kolor, oprawiony - 2 egz.
 - 1.2. część graficzna - zapis np. na CD/DVD (pliki SHP i PDF) - 3 egz. i wydruk (poskładany do A4, z marginesem do wpięcia (preferowany teren całego miasta na jednym formacie A0, skala i opis uzgodnione z Zamawiającym) - 1 egz.
2. Strategiczna mapa hałasu miasta Gliwice w wersji do Portalu internetowego: część opisowa (streszczenie dla potrzeb informowania) sporządzone w języku niespecjalistycznym i graficzna - wydruk - 1 egz. i forma elektroniczna np. na CD/DVD (PDF, DOC, XLS, SHP) - 1 egz.
3. Oprogramowanie portalu internetowego mapy hałasu wraz z zestawem narzędzi administracyjnych oraz licencją na nieograniczoną liczbę użytkowników na czas nieoznaczony.
4. Raport ze zbiorczymi zestawieniami wyników pomiarów hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego i przemysłowego oraz sprawozdania z pomiarów w formie wydruku A4, dwustronny, pełny kolor, spięty - 1 egz. oraz w formie elektronicznej (pliki DOC, XLS, zdjęcia, SHP) na CD/DVD- 2 egz.
5. „System aktualizacji Strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice 2022 r.”, w formie oprawionego wydruku 1 egz. oraz w formie elektronicznej na nośniku CD/DVD 1 egz., w formacie DOC i PDF.
6. Wypełnione arkusze sprawozdawcze oraz dokumenty opisowe i graficzne dla Komisji Europejskiej sporządzone dla Strategicznej mapy hałasu miasta Gliwice zgodnie z wytycznymi GIOŚ, w formie elektronicznej, np. na nośniku CD/DVD 1 szt., w formacie edytowalnym SHP, XLS, DOC.
7. Przygotowane dane wskazane w art. 117a ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, celem przekazania aktualnych danych do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wraz ze strategiczną mapą hałasu (art. 117a ust. 8 ustawy prawo ochrony środowiska) - 2 egz. na CD.