Opis przedmiotu zamówienia

1. **Przedmiot zamówienia**

Wykonanie przeglądu ekologicznego odcinka drogi krajowej nr 78 w miejscowości Piaski w punktach wskazanych w Postanowieniu Starosty Jędrzejowskiego z dnia 11.03.2022r. Pomiary należy wykonać w 7 punktach pomiarowych: PP1 – Piaski 54 lub 56, PP2 – Piaski 55 lub Piaski 57, PP3 – Piaski 68, PP4-PP7 zlokalizować dowolnie na pozostałej długości drogi krajowej w msc. Piaski.

1. **Podstawa zamówienia**

Decyzja Starosty Jędrzejowskiego z dnia 21.05.2021r znak: OŚRL.604.50.2021 zobowiązującą do sporządzenia przeglądu ekologicznego w związku możliwością negatywnego oddziaływania na środowisko związanego z przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu z drogi krajowej nr 78 na miejscowość Piaski, gmina Jędrzejów oraz Decyzja Starosty Jędrzejowskiego z dnia 25.03.2022r znak: OŚRL.604.50.2021

1. **Termin wykonania przedmiotu zamówienia**

Wykonawca zobowiązuje się wykonać i dostarczyć Zamawiającemu Przegląd ekologiczny w terminie do **15.07.2022r.**

1. **Cel zamówienia**

Celem zamówienia jest wykonanie przeglądu ekologicznego dla odcinku drogi krajowej nr 78 w miejscowości Piaski, w celu określenia rzeczywistego oddziaływania akustycznego drogi, a w przypadku wystąpienia przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, określenie działań zapobiegawczych ograniczających niekorzystny wpływ na środowisko.

Przegląd ekologiczny powinien odnosić się jedynie do stanu istniejącego i stanowić ocenę tego stanu bez wykonywania prognoz oddziaływania.

1. **Wymagania dotyczące wykonania opracowania**
   1. zakres przeglądu ekologicznego:
2. Opis obejmujący:
3. Rodzaj, wielkość i usytuowanie odcinka drogi objętego przeglądem wraz z informacją o jego stanie technicznym;
4. Powierzchnię zajmowanego terenu lub obiektu budowlanego;
5. Rodzaj technologii;
6. Istniejące w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania odcinka drogi obiekty mieszkalne i użyteczności publicznej;
7. Istniejące w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania odcinka drogi zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
8. Istniejące w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania odcinka drogi obiekty i obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, ustawy o lasach, ustawy Prawo wodne oraz przepisów ustawy o uzdrowiska i lecznictwie uzdrowiskowym;
9. Określenie oddziaływania na środowisko odcinka drogi w przypadku wystąpienia poważnej awarii spowodowanej zdarzeniem drogowym;
10. Opis działań mających na celu zapobieganie i ograniczanie oddziaływania na środowisko;
11. Porównanie wykorzystywanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska;
12. Wskazanie, czy dla drogi objętej przeglądem konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobu korzystania z nich;
13. Zwięzłe streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w przeglądzie;
14. Nazwisko osoby lub osób sporządzających przegląd.
    1. Ponadto wymaga się aby przegląd zawierał również:
15. Przedstawienie metod wykorzystanych do wykonania pomiarów i oceny poziomu hałasu;
16. Dane i wyniki gromadzone w ramach sporządzenia przeglądu ekologicznego. Dane będą przedstawione w protokołach pomiarowych oraz sprawozdaniach opracowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. (Dz.U. z 2011r. Nr 140 poz. 824) *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* i dołączone do opracowania;
17. Zestawienie lokalizacji punktów pomiarowych z uwzględnieniem współrzędnych geograficznych punktu oraz lokalizacji względem kilometraża i strony drogi;
18. Dokumentację fotograficzną wykonaną podczas przeprowadzania pomiarów – do wszystkich punktów pomiarowych;
19. Określenie wymagań do programu naprawczego w zakresie ograniczenia hałasu w miejscach przekroczeń dopuszczalnych norm, jeżeli badania wykażą przekroczenia standardów, w tym wskazanie kolejności podejmowania działań naprawczych odpowiednio do skali zagrożenia;
20. Wykonanie symulacji hałasu metodami obliczeniowymi dla całego odcinka drogi poddanego analizie.
    1. Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie opracowania zgodnego z aktualnymi przepisami prawa i wytycznymi obowiązującymi w zakresie zagadnień związanych z przedmiotem zamówienia. W przypadku propozycji rozwiązań umożliwiających dotrzymanie norm w środowisku oraz służących ochronie środowiska, należy brać pod uwagę również aspekty ekonomiczne oraz **przedstawić proponowane rozwiązania w nie mniej niż 2 wariantach**.
    2. Wykonawca udziela 24 miesięcznej gwarancji na wykonany przegląd ekologiczny. Oznacza to, że w przypadku gdy Zamawiający lub organ ochrony środowiska zgłoszą konieczność uzupełnienia lub poprawienia części lub całości opracowania, Wykonawca ma obowiązek wykonać je w ramach gwarancji, we własnym zakresie i na własny koszt.
    3. Wykonawca uzyska we własnym zakresie zgodę właścicieli nieruchomości na wejście na prywatne tereny/obejścia przed przystąpieniem do wykonania pomiarów. Wszelkie koszty z tego tytułu pokrywa Wykonawca. Zgody wyrażone na piśmie należy przekazać Zamawiającemu przed przystąpieniem do wykonania pomiarów.
21. **Obowiązki Wykonawcy**

W trakcie realizacji niniejszego zamówienia Wykonawca ma obowiązek m.in.:

* inwentaryzacji kilometraża drogi zgodnie z oznaczeniami na słupkach pikietażowych;
* rzetelnego zebrania i analizy danych dotyczących parametrów techniczno-eksploatacyjnych drogi;
* identyfikacji i scharakteryzowania źródła hałasu;
* inwentaryzacji w terenie istniejącej i będącej w trakcie budowy zabudowy wymagającej ochrony akustycznej; dokonanie charakterystyki obszarów podlegających ocenie pod względem akustycznym (podział ze względu na poziomy dopuszczalne hałasu). Analizę istniejącego zagospodarowania terenów w sąsiedztwie przedmiotowego odcinka drogi krajowej należy dokonać na podstawie zapisów prawa miejscowego (MPZP, a w przypadku ich braku zgodnie z art. 115 POŚ należy wystąpić do właściwych organów o kwalifikację terenów). Dla identyfikacji terenów o ustalonych standardach, załączyć potwierdzony przez właściwy organ wypis i wyrys z MPZP lub opinie z art. 115 POŚ;
* wykonanie pomiarów hałasu wraz z pomiarami towarzyszącymi;
* określenia zasięgów ponadnormatywnego oddziaływania hałasu w stanie istniejącym i po ewentualnym zastosowaniu dodatkowych zabezpieczeń w ramach programu naprawczego na ortofotomapach w oparciu o numeryczny model terenu 3d (wektoryzacja terenu x, y, z) – wykreślenie (z uwzględnieniem sytuacji wysokościowej) izofon charakteryzujących odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014 poz. 112). Skala mapy 1:5000 lub dokładniejsza, odpowiadająca szczegółowości analizowanych zagadnień oraz umożliwiająca kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Na mapach hałasu należy również zaznaczyć lokalizacje punktów pomiarowych, wyróżnić tereny podlegające ochronie akustycznej (zgonie z MPZP lub art. 115 POŚ), zinwentaryzować istniejącą i będącą w trakcie budowy zabudowę mieszkaniową, oświatową i zabudowę o przeznaczeniu niemieszkalnym np. usługową, budynki gospodarcze.
* zaproponowania technicznych możliwości zastosowania zabezpieczeń przeciwhałasowych różnego typu na obszarach narażonych na uciążliwości akustyczne (z uwzględnieniem ukształtowania terenu, zajętości), wraz ze wskazaniem pasa terenu koniecznego pod ich zabudowę
* przedstawienia propozycji zabezpieczeń przeciwhałasowych, wraz ze wskazaniem skutków dla zabudowy mieszkaniowej, działalności gospodarczej oraz powiązań komunikacyjnych i ruchu drogowego;
* pozyskanie z zasobu geodezyjnego wypisów z ewidencji gruntów – w przypadku propozycji zabezpieczeń akustycznych. Wypisy powinny dotyczyć całego terenu, na którym miałyby powstać ekrany akustyczne w celu określenia stanu jego władania;
* w przypadku wskazania ekranów akustycznych, podania ich lokalizacji i podstawowych wymiarów (długość i wysokość), dla ekranów w pobliżu skrzyżowań i zjazdów wykonania wstępnej analizy widoczności, określenia możliwości posadowienia i uwzględnienia ekonomii realizacji;
* w przypadku wskazania ekranów akustycznych wyposażonych w bramy przesuwne, podania ich lokalizacji z pełną analizą bezpieczeństwa ruchu na DK78 oraz dla korzystających z bram, także pod kątem widoczności, miejsca oczekiwania na otwarcie i zamknięcie bramy itp.
* w przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na terenach, o których mowa w art. 114 ust 4 (na granicy pasa drogowego) lub art. 114 ust 3 (na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania) przeanalizowania możliwości podjęcia działań w kierunku ochrony przed hałasem poprzez stosowanie rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach;
* wykonania analizy ekonomicznej wskazanych w przeglądzie wariantów środków ograniczających hałas w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych standardów, uzasadniającej wybór wariantu preferowanego np.: budowy ekranów (szacunkowe porównanie kilku typów zabezpieczeń) lub utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania i wynikającej z niego konieczności wdrożenia działań w kierunku ochrony indywidualnej lub wykupu nieruchomości narażonych na ponadnormatywne oddziaływania hałasu.

**Zakup map oraz pozyskanie materiałów niezbędnych na potrzeby opracowania niniejszego przeglądu ekologicznego leży po stronie Wykonawcy.**

1. **Część badawczo – pomiarowa**
   1. **Założenia ogólne**

Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego harmonogram prac związanych z realizacją zamówienia (w terminie do 10 dni od daty podpisania umowy), a następnie wykona wszystkie niezbędne pomiary i badania.

Przy analizie oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko Wykonawca będzie stosował metody badań, pomiarów, obliczeń i ekspertyz (inwentaryzacja i ocena stanu technicznego), zgodne w obowiązującymi przepisami, polskimi normami, a także najnowszą wiedzą techniczną, stosując sprzęt i oprogramowanie komputerowe odpowiadające wymaganym standardom dokładności danych. Wyłącznie po wcześniejszym uzyskaniu zgody Zamawiającego i tylko w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zmianę metodyki na inną zgodną z obowiązującymi przepisami.

W czasie wykonywania pomiarów i badań Wykonawca zobowiązany jest do niezakłócania ruchu publicznego na drodze krajowej nr 78 w msc. Piaski, objętej zakresem przedmiotowego przeglądu.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu pomiarów, badań i inwentaryzacji w czasie ich trwania. Koszty tych działań nie podlegają odrębnej zapłacie.

Kopie protokołów pomiarowych należy załączyć do opracowania.

* 1. **Pomiary poziomów hałasu**
     1. Założenia ogólne

Prowadząc pomiary Wykonawca będzie stosował metody badań, pomiarów, obliczeń i ekspertyz zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami a także najnowszą wiedzą techniczną, stosując sprzęt i oprogramowanie komputerowe odpowiadające wymaganym standardom dokładności danych. Ewentualne odstępstwa od obowiązującej metodyki możliwe są tylko w uzasadnionych przypadkach, po uzyskaniu wcześniejszej zgody Zamawiającego.

Pomiarów hałasu nie należy wykonywać:

* w czasie, gdy mogą zagrażać bezpieczeństwu uczestników ruchu i osobom wykonującym pomiar,
* w trakcie, kiedy następują zakłócenia akustyczne nie związane z ruchem drogowym, które mogą mieć wpływ na wyniki,
* w trakcie i po opadach atmosferycznych, kiedy nawierzchnia drogowa jest mokra, pokryta błotem, śniegiem lub lodem.

W czasie wykonywania pomiarów i badań Wykonawca zobowiązany jest do niezakłócania ruchu na drogach publicznych.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu pomiarów w trakcie ich trwania. Koszty tych działań nie podlegają odrębnej zapłacie.

Pomiary hałasu objęte zamówieniem powinny być wykonywane przed akredytowanie laboratorium w rozumieniu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2019 poz. 155).  
W związku z powyższym konieczne jest przedstawienie przez Wykonawcę certyfikatu akredytacji wraz z jej zakresem (obejmującym deklarowane do wykorzystania przez Wykonawcę metody pomiaru, również w zakresie pomiaru metodą obliczeniową) najpóźniej w dniu podpisania umowy. Kserokopię tego potwierdzenia należy również dołączyć do przygotowywanej dokumentacji.

Termin ważności certyfikacji laboratorium badawczego musi obejmować okres wykonywania Przedmiotu Zamówienia.

Przed przystąpieniem do opracowania przeglądu ekologicznego (w tym również przed przystąpieniem do wykonywania pomiarów na potrzeby analizy oraz przed przystąpieniem do udziału z przetargu) Wykonawca zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej w zakresie możliwości usytuowania punktów pomiarowych, a w późniejszym etapie stanu i sposobu wykonania zabezpieczeń przed hałasem.

Na potrzeby przeglądu ekologicznego należy uzyskać zaktualizowane kwalifikacje terenu   
i zabudowy pod kątem konieczności ochrony przed hałasem drogowym i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zgodne z ustawą Prawo Ochrony Środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*. Na potrzeby analizy porealizacyjnej należy wyróżnić tereny faktycznie zagospodarowane, o których mowa w art. 113 ust.2.pkt.2 Prawo Ochrony Środowiska   
(w zasięgu oddziaływania drogi), zarówno dla obszaru gdzie obowiązują obecnie MPZP jak i dla pozostałych obszarów, gdzie dokonuje się kwalifikacji terenu zgodnie z art. 115 POŚ.

Zakup map oraz pozyskanie materiałów dla opracowania niniejszej przeglądu leży po stronie Wykonawcy.

* + 1. Metody wykonania pomiarów

Pomiary powinny być wykonane metodą bezpośrednią ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie (24 godziny) i określać równoważny poziom hałasu dla wymaganych okresów doby.

* + 1. Miejsce i termin wykonania pomiarów

Lokalizację punktów pomiarowych należy wyznaczyć zgodnie z zasadami podanymi   
w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* oraz zapisami decyzji wskazanych w pkt. 2 niniejszego OPZ.

Dokładną lokalizację punktów pomiarowych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu umowy, a przed przystąpieniem do pomiarów.

Pomiary poziomu dźwięku, wraz z pomiarami towarzyszącymi należy wykonywać   
w robocze dni tygodnia (od poniedziałku do piątku) z wyłączeniem wszelkich dni świątecznych i wolnych od pracy. Początek pomiarów nie powinien następować wcześniej niż w poniedziałek (lub pierwszy dzień roboczy po dniu świątecznym) o godzinie 22:00, a koniec – nie później niż w piątek (ostatni dzień roboczy po dniu świątecznym) o godzinie 6:00.

* + 1. Pomiary towarzyszące

W ramach pomiarów poziomu hałasu należy wykonać pomiary towarzyszące:

* natężenia ruchu (w podziale na pojazdy lekkie i ciężkie),
* prędkości pojazdów,
* warunków atmosferycznych (siła i kierunek wiatru, temperatura, wilgotność, ciśnienie).

Pomiary natężenia ruchu drogowego powinny być wykonywane we wszystkich przekrojach charakteryzujących natężenie ruchu na drodze (w szczególności na wszystkich odcinkach międzywęzłowych). Pomiary prędkości pojazdów należy wykonywać w lokalizacjach charakteryzujących prędkość pojazdów na przekrojach drogowych, w których wykonuje się pomiar hałasu. Zamawiający zaleca, aby metoda zliczania i kwalifikacji rodzajów pojazdów była zgodna z metodyką stosowaną w ramach GPR 2020 na drogach krajowych. Nie dopuszcza się szacowania natężenia i struktury ruchu (wymagane rzeczywiste pomiary ruchu w czasie wykonywania pomiaru hałasu).

Wymagania dotyczące warunków meteorologicznych w trakcie wykonywania pomiaru hałasu określono w załączniku nr 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. *w sprawie wymaga w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, lotniskiem, portem, zgodnie z którym należy wykonać pomiary.*

Pomiary parametrów meteorologicznych wykonuje się równocześnie z pomiarami hałasu.

Dopuszcza się pomiar parametrów meteorologicznych w jednym punkcie i odnoszenie wyników pomiaru do kilku punktów pomiaru poziomu hałasu zlokalizowanych w pobliżu siebie.

Pomiary natężenia ruchu oraz prędkości pojazdów muszą być wykonywane:

* z zachowaniem warunków bezpieczeństwa użytkowników drogi oraz osób przygotowujących i wykonujących pomiary;
* w sposób nie powodujący zmian prędkości ruchu pojazdów na drodze (stanowisko pomiarów prędkości należy odpowiednio zamaskować, aby obecność urządzenia nie powodowała zmiany wyników pomiarów)
  + 1. Obliczenia akustyczne

Wymaga się, aby w punktach pomiarowych oraz przy wszystkich budynkach podlegających ochronie znajdujących się przy drodze Wykonawca określił poziomy hałasu metodą obliczeniową. Na powyższe przeliczenia Zamawiający wymaga posiadanie certyfikatu akredytacji.

Model obliczeniowy opracowany na potrzeby określenia poziomu hałasu poza punktami, w których dokonani pomiaru hałasu metodą pomiarów ciągłych (w szczególności na potrzeby map rozprzestrzeniania hałasu oraz określenia poziomu hałasu przy innych budynkach znajdujących się w rejonie drogi) należy opracować:

- z wyróżnieniem lokalizacji jezdni prowadzących ruch w przeciwnych kierunkach (względnie poszczególnych pasów) przypisując im odpowiednie (określone dla poszczególnych jezdni, łącznic itp.) parametry dot. struktury pojazdów (pojazdy lekkie lub ciężkie, prędkości oraz natężenia ruchu,

- w oparciu o trójwymiarowy model terenu przyjmując w modelu siatkę obliczeniową nie większą niż 5x5m, liczbę odbić nie mniejszą niż 2.

Model należy skalibrować i zweryfikować na podstawie rzeczywistych pomiarów hałasu (w punktach pomiarowych, dla pory dnia i nocy)

Kalibrację modelu obliczeniowego należy przeprowadzić w oparciu o wyniki pomiarów hałasu metodą pomiarów ciągłych w 24 godzinnym czasie (z wyróżnieniem pory nocy i dnia).

Wymaga się spełnienia warunku koniecznego określonego w zał. Nr 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r (Dz.U. z 2011r. Nr 140 poz. 824) w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem p. H pp.3, a także przedstawienia w przeglądzie ekologicznym dowodu, o którym mowa w p. H pp. 4 ww. załącznika do rozporządzenia. Zamawiający wymaga przedstawienia porównania zmierzonych poziomów dźwięku z obliczonym poziomem dźwięku z każdego punktu pomiarowego.

W opracowaniu należy przedstawić m.in.:

- zestawienie wyników obliczeń w formie tabelarycznej dla stanu obecnego dla terenów chronionych przed hałasem dla każdego z punktów pomiarowych;

- wyniki obliczeń należy przedstawić dla stanu aktualnego oraz stanu projektowanego po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych, o ile będą konieczne;

- wyniki obliczeń należy przedstawić dla stanu aktualnego oraz stanu projektowanego po za zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych, o ile będą konieczne, w odniesieniu do oddziaływań skumulowanych (o ile sytuacja taka będzie miała miejsce). Należy przedstawić wyniki w poszczególnych receptorach dla oddziaływań skumulowanych: tj. oddziaływanie od drogi krajowej i innych źródeł hałasu, oddziaływanie wyłącznie od drogi krajowej i oddziaływanie wyłącznie od tych źródeł;

- wyniki obliczeń w formie graficznej (na aktualnych lub zaktualizowanych ortofotomapach);

- analizę skumulowanego oddziaływania hałasu pochodzącego od przedmiotowej drogi krajowej z hałasem innego pochodzenia (inne źródła hałasu występujące w pobliżu drogi np. drogi o znacznym natężeniu ruchu, hałaśliwe usługi itp.)

* + 1. Szczegółowe wymagania dla opracowania mapy poziomu hałasu drogowego

Mapę rozprzestrzeniania się dźwięku należy wykonać dla całej długości analizowanego odcinka.

- Zasięg izofon charakteryzujących dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku należy określić na wysokości 4 m n. p. m:

- dla pory dnia i nocy – stan obecny

- dla pory dnia i nocy - po zastosowaniu proponowanych zabezpieczeń przeciwhałasowych (dla danego wariantu)

Mapy powinny być opracowane przez Wykonawcę w oparciu o numeryczny model terenu 3D – wykreślenie (z uwzględnieniem sytuacji wysokościowej) izofon charakteryzujących odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112),

* Skala mapy 1:5000 lub dokładniejszej – odpowiadającej szczegółowości analizowanych zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
* Na mapach hałasu należy również zaznaczyć lokalizację punktów pomiarowych wraz z opisem,
* Wyróżnić tereny sklasyfikowane jako tereny mogące podlegać ochronie przed hałasem (wydzielone zgodnie z MPZP lub art. 115 POŚ), a w ramach tych terenów – tereny faktycznie zagospodarowane w sposób określony w art. 113 ust/ 1 p. 2 POŚ (w oparciu o zinwentaryzowaną istniejącą lub powstającą zabudowę mieszkaniową – jednorodzinną i wielorodzinną, oświatową lub chronioną
* Ponadto mapa powinna zawierać: tytuł, legendę i skalę.
  + 1. Wybór dodatkowych zabezpieczeń przed hałasem

Jeżeli zajdzie konieczność zaproponowania zabezpieczeń akustycznych Wykonawca powinien wskazać wariantowo dodatkowe środki minimalizujące oddziaływanie drogi   
w zakresie hałasu, po przeprowadzeniu wariantowej analizy zabezpieczeń. Analiza wariantowa zabezpieczeń powinna dotyczyć zarówno metod ochrony przed hałasem (różne rodzaje zabezpieczeń), jak i zakresu stosowania danego rodzaju zabezpieczenia   
(np. optymalizacja wysokości i długości ekranu akustycznego w celu uzyskania analogicznego efektu).

W celu znalezienia rozwiązań optymalnych w przedmiotowym przeglądzie należy:

- przedstawić możliwe sposoby zmniejszenia oddziaływania drogi, biorąc pod uwagę zarówno rodzaj ( np. ekrany, wały ziemne, cicha nawierzchnia, zmiana organizacji ruchu itp.), jak i zakres zabezpieczeń (np. porównania ekranów o różnej geometrii – długość/wysokość – pozwalających uzyskać analogiczny efekt ochrony zabudowy);

- przedstawić ewentualne ograniczenia techniczne analizowanych wariantów,

- ocenić szacunkowe koszty (w szczególności):

\* wykonania zabezpieczeń w analizowanych wariantach

\* utrzymania/konserwacji zaproponowanych zabezpieczeń,

\* wynikające z żywotności zabezpieczeń (czasu przewidzianego do zakładanej wymiany/remontu zabezpieczenia na utraty jego właściwości),

- ocenić warianty zabezpieczeń w kontekście bezpieczeństwa ruchu,

- ocenić akceptowalność społeczną zaproponowanych zabezpieczeń oraz ich estetykę i wkomponowanie w krajobraz.

Biorąc pod uwagę powyższe należy przedstawić:

- zestawienie analizowanych wariantów w szczególności w zakresie kosztów,

- ranking przeanalizowanych wariantów (uwzględniający zarówno ceny rozwiązania jak i „niecenowe” kryteria oceny wraz z uzasadnieniem,

- wariant proponowany do realizacji (preferowany) wraz z uzasadnieniem.

Ponadto należy przeanalizować w przypadku zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania, możliwość podjęcia działań w kierunku ochrony przed hałasem poprzez stosowanie rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach (art. 114 POŚ).

W przypadku proponowania do realizacji ekranów akustycznych należy podać ich lokalizację według kilometrażu, strony drogi oraz podstawowe parametry ( w szczególności długość, wysokość, rodzaj i materiał, klasę izolacyjności i pochłanialności), a dla ekranów w pobliżu skrzyżowań i zjazdów należy wykonać wstępną analizę widoczności. Planując lokalizację nowych ekranów akustycznych należy także ocenić możliwość ich posadowienia pod kątem wymagań technicznych oraz związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego wynikających z Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23.04.2010r*. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych*.

1. Obszar ograniczonego użytkowania

Zgodnie z art. 238 p. 5 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2008r. nr 25, poz. 150) jeżeli z przeprowadzonych pomiarów wyniknie obowiązek utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania należy opracować: granice budynków oraz sposób korzystania z terenów.

* Część opisowa powinna zawierać:

- podstawy i zasady tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania;

- zasięg obszaru ograniczonego użytkowania w aspekcie ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

- szczegółowe uzasadnienie konieczności utworzenia obszaru w danym przypadku – należy w szczególności zamieścić opis uwarunkowań lokalnych, dokumentację fotograficzną, mapki pokazującej umiejscowienie zabudowy chronionej względem drogi, materiały dokumentujące brak możliwości wprowadzenia skutecznych, racjonalnych środków minimalizujących;

- opis zewnętrznej granicy obszaru ograniczonego użytkowania;

- uwarunkowania obowiązujące na terenie obszaru ograniczonego użytkowania;

- wykaz działek znajdujących się na terenie proponowanego obszaru ograniczonego użytkowania wraz z danymi właścicieli działek, usystematyzowany wg. numerów działek w poszczególnych obrębach z podaniem nazwiska i imienia oraz pełnym adresem (z podaniem kodu);

- alfabetyczny wykaz działek znajdujących się na terenie proponowanego obszaru ograniczonego użytkowania wg. nazwisk i imion z podaniem współwłaścicieli nr działek i obrębów;

- wykaz działek pozostających w dyspozycji zarządzającego obiektem, dla którego tworzony jest OOU.

* W części graficznej należy przedstawić:

- granice obszaru ograniczonego użytkowania oraz granice poszczególnych stref obszaru (na poświadczonej kopii mapy ewidencyjnej) pokazane na mapie w skali 1:1000, 1:2000, 1:5000 (w skali zależności stopnia zagospodarowania terenu, umożliwiającej identyfikację przebiegu granic OOU oraz poszczególne działki), gdzie tłem jest mapa ewidencji gruntów i budynków z naniesioną rzeźbą terenu i topografią. Mapy powinny obejmować swym zasięgiem nie tylko obszar znajdujący się w granicach OOU, ale również teren przyległy do jego zewnętrznej granicy w pasie o szerokości co najmniej 50% zasięgu;

- wykaz współrzędnych (x, y) punktów zewnętrznej granicy OOU – format zapisu danych powinien być dostosowany do postaci danych, w których prowadzona jest ewidencja gruntów i budynków na danym obszarze i uzgodniony z jednostką prowadzącą ewidencję.

1. **Wymagania dodatkowe**

W ramach umowy, po przekazaniu przedmiotowej dokumentacji przez Zamawiającego do właściwego organu ochrony środowiska, Wykonawca w razie potrzeby będzie przygotowywał odpowiedzi na pytania i uwagi oraz wyjaśnienia i wprowadzi ewentualne zmiany do opracowania, których konieczność będzie wynikać z zadawanych pytań i przedstawianych uwag oraz udzielanych odpowiedzi, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego bądź organ.

1. **Sposób odbioru i przekazywania opracowania**

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu przegląd ekologiczny w wersji papierowej w 3 egzemplarzach oraz w 3 egzemplarzach w wersji elektronicznej (w wersji edytowalnej oraz nieedytowalnej).

Wersja elektroniczna dokumentacji ma być zgodna z wersją papierową.

Zamawiający sprawdza przedłożone opracowanie w ciągu 21 dni licząc od dnia otrzymania.

Ostateczne rozliczenie opracowań objętych niniejszym zamówieniem będzie możliwe po uzyskaniu akceptacji wykonania przedmiotu umowy przez Zamawiającego.

1. **Termin realizacji**

Termin przekazania opracowania do Zamawiającego celem zaopiniowania: **15 lipca 2022r.**

Termin ostatecznego rozliczenia zadania – do 30 dni od przyjęcia opracowania przez właściwy organ ochrony środowiska

1. **Podstawa płatności**

Podstawą do wystawienia faktury jest podpisany protokół odbioru oraz potwierdzenie przyjęcia opracowania od organu ochrony środowiska

1. **Sposób płatności**

Pierwsza płatność - 70% wynagrodzenia, płatna po zaakceptowaniu przez Zamawiającego opracowania i podpisaniu protokołu odbioru zadania;

Druga płatność - 30% wynagrodzenia, płatna po otrzymaniu od organu ochrony środowiska potwierdzenia poprawności opracowania.

1. **Wymagania - Kryterium pozacenowe**

Wykonawca musi wskazać osobę, która będzie uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia legitymującą się kwalifikacjami zawodowymi i doświadczeniem odpowiednim do funkcji jaka zostanie jej powierzona.

Minimalne kwalifikacje: wykształcenie wyższe

Minimalne doświadczenie: doswiadczenie zdobyte przy realizacji co najmniej 2 zamówień   
w ramach, których zostały sporządzone opracowania – analizy porealizacyjne bądź przeglądy ekologiczne, które obejmowały pomiar hałasu prze drodze klasy minimum G wraz z analizą uzyskanych wyników.