

# ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W GDAŃSKU

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**na wykonanie opracowania pn.:**

**Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej oraz materiałami do decyzji środowiskowej dla zadania pn.:  
"Budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie"**

Przy opracowaniu poszczególnych elementów dokumentacji technicznej i formalno-prawnej objętej niniejszą specyfikacją, należy stosować wymienione w niej przepisy prawne z zastosowaniem nowych, które zostają wprowadzone w miejsce obowiązujących lub stanowią nowo wprowadzone.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się ze wszystkimi dostępnymi materiałami związanymi z tematem. Stopień szczegółowości przeprowadzenia rozpoznania przed złożeniem oferty zależy wyłącznie od potencjalnego Wykonawcy i nie może być przedmiotem dyskusji, czy też jakiegokolwiek negocjacji, po złożeniu oferty.

**GDAŃSK, styczeń 2024 r.**

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

<b>OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>1</b>
<b>I. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
<b>II. PRACE GEODEZYJNO – KARTOGRAFICZNE.....</b>	<b>52</b>
<b>III. OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE .....</b>	<b>58</b>
<b>IV. STUDIUM TECHNICZNO-EKONOMICZNO-ŚRODOWISKOWE Z ELEMENTAMI KONCEPCJI PROGRAMOWEJ (STEŚ-R).....</b>	<b>90</b>
<b>V. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY .....</b>	<b>97</b>
<b>VI. STUDIUM WYKONALNOŚCI.....</b>	<b>100</b>
<b>VII. WIZUALIZACJA 3D .....</b>	<b>100</b>

## **I. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi pn.:

**Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej oraz materiałami do decyzji środowiskowej dla zadania pn.: "Budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie"**

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia oraz szczegółowy wykaz opracowań przewidzianych do wykonania w ramach przedmiotowego zamówienia zostały przedstawione w dalszej części niniejszego *Opisu Przedmiotu Zamówienia*.

**Integralnym składnikiem niniejszego TOMU II SIWZ są:**

- **DOKUMENT 3 (STUDIUM TECHNICZNO-EKONOMICZNO-ŚRODOWISKOWE Z ELEMENTAMI KONCEPCJI PROGRAMOWEJ),**
  - **DOKUMENT 7 (OPRACOWANIA GEOLOGICZNE I GEOTECHNICZNE),**
- które są wiążące dla Wykonawcy.**

**Opracowany projekt (przedmiot niniejszego zamówienia) będzie stanowił *OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA* do przetargu na realizację inwestycji w systemie projektuj i buduj.**

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie wymagane decyzje, pozwolenia, warunki techniczne, uzgodnienia i opinie, w tym przygotować niezbędne materiały i dane do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU) oraz uczestniczyć w uzyskaniu tej decyzji poprzez modyfikowanie i uzupełnianie wykonanych opracowań (w przypadku zajścia takiej potrzeby). Forma i treść opracowywanych wniosków o wydanie decyzji administracyjnych, pozwoleń, warunków technicznych, uzgodnień, opinii oraz forma, treść i liczba egzemplarzy materiałów będących załącznikami do wniosków o ich wydanie, muszą być zgodne z obowiązującymi wymaganiami organów/podmiotów, w dniu ich złożenia do właściwych organów/podmiotów oraz uzgodniona z Zamawiającym.

Nadto w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na realizację inwestycji w systemie projektuj i buduj objętych Projektem, aż do wyłonienia wykonawcy robót Wykonawca, w ramach wynagrodzenia umownego, zobowiązuje się opracować odpowiedzi na pytania oraz wynikające z nich zmiany.

Inwestorem zadania inwestycyjnego będzie **Województwo Pomorskie – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11A, 80-778 Gdańsk**, zatem wszelkie pozwolenia i inne elementy formalno-prawne należy uzyskiwać na rzecz ww. podmiotu. Wszelkie opłaty i koszty związane z uzyskaniem decyzji, pozwoleń, warunków technicznych, uzgodnień i opinii ponosi Wykonawca.

Wykonawca **w trakcie realizacji zamówienia** imiennie przedstawi kandydatów na **stanowiska projektantów branżowych**, którzy winni posiadać uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania zgodnie z *ustawą Prawo budowlane* w specjalności właściwej dla powierzanego stanowiska (projektanta danej branży) lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej wydanych przepisów oraz przynależność do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

W celu należytego wykonania usługi, Wykonawca zapewni na etapie realizacji usługi udział niezbędnych ekspertów, zgodnie ze specyfiką zamówienia, w szczególności: **geodetę, geotechnika, geologa, hydrogeologa i geofizyka.**

Zamawiający wymaga aby osoba/y wykonujące czynności administracyjno - biurowe w trakcie realizacji zamówienia była/y zatrudniona/e na umowę o pracę w rozumieniu

przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r. poz. 1320 z późn. zm.). Powyższe wymaganie nie dotyczy czynności wykonywanych przez osobę/y prowadzącą/e jednoosobową działalność gospodarczą.

## 2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w *Opisie Przedmiotu Zamówienia* i w innych częściach Umowy wymienione poniżej określenia, należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**Budowla drogowa** - obiekt budowlany, niebędący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (droga) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

**Cena umowna** - to cena za dokumentację projektową i inne opracowania objęte zakresem zamówienia, podana w Ofercie i Umowie.

**Chodnik** - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych.

**Długość obiektu mostowego** - odległość między zewnętrznymi krawędziami pomostu, a w przypadku mostów łukowych z nadsypką - odległość w świetle wezgłowi zwiększona o dwie grubości łuku mierzone w wezgłowiach.

**Dokumentacja projektowa** - ogół opracowań projektowych wykonywanych w ramach usługi objętej Umową.

**Droga** - droga publiczna, wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

**Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

**Element opracowania projektowego** - część opracowania projektowego związana z wykonaniem zespołu wyodrębnionych czynności. Elementami opracowania projektowego, w zależności od jego specyfiki, są:

- inwentaryzacje cech ilościowych, geometrycznych i materiałowych obiektów budowlanych (pomiar i badania),
- oceny stanu technicznego obiektów budowlanych (ekspertyzy),
- prace projektowe: opisy, obliczenia, kosztorysy, rysunki, materiały do uzgodnień, uzgodnienia, sprawdzenia, materiały do prezentacji, itd.,
- odbiory.

**Element Umowy** - dana pozycja *Tabeli Opracowań Projektowych* podlegająca wycenieniu przez Wykonawcę, np. poz. 1.2. Opracowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia (łącznie z inwentaryzacją przyrodniczą), poz. 2.2. Wykonanie mapy do celów projektowych.

**Etap Umowy** - Etap wyszczególniony w *Tabeli Opracowań Projektowych*; w przypadku przedmiotowego zamówienia: Etap I, Etap II i Etap III.

**Granice terenu inwestycji** - granice terenów, na których będzie realizowane przedsięwzięcie, obejmujące pas drogowy i ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości.

**Infrastruktura techniczna w pasie drogowym nie związana z drogą** - do infrastruktury tej należą w szczególności:

- linie elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- linie telekomunikacyjne,
- przewody: kanalizacyjne (nie służące do odwodnienia drogi), gazowe, ciepłownicze i wodociągowe,
- urządzenia wodnych melioracji,
- urządzenia podziemne specjalnego przeznaczenia,
- ciągi transportowe.

**Inne obiekty** – są to obiekty budowlane lub przeszkody naturalne nie zaliczane do obiektów drogowych i obiektów inżynierskich, takie jak:

- cieki i zbiorniki wodne wraz z urządzeniami regulacyjnymi, spiętrzającymi i zabezpieczającymi,
- obiekty transportu liniowego: linie kolejowe, metro i linie tramwajowe, itp. - naziemne, nadziemne i podziemne,
- obiekty kubaturowe.

**Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

**Klasa drogi** - przyporządkowanie drodze odpowiednich parametrów technicznych, wynikających z jej cech funkcjonalnych na podstawie *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami)*.

**Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

**Konstrukcja nośna (przęsło lub przęsła obiektu mostowego, ustrój niosący)** - część obiektu oparta na podporach mostowych, tworząca ustrój przęsłowy dla przeniesienia ruchu pojazdów lub pieszych.

**Konstrukcja obiektu budowlanego (konstrukcja obiektu)** - elementy nośne obiektu, wraz z ich posadowieniem, posiadające określone cechy geometryczne, techniczne i materiałowe z wyłączeniem instalacji, wyposażenia technicznego i wykończeń. Dla obiektu drogowego (drogi) jest to korpus drogowy zawierający odpowiednio ukształtowaną drogową budowlę ziemną oraz elementy zapewniające stateczność korpusu drogowego i stateczność jego posadowienia (np.: konstrukcje oporowe, umocnienia skarp, pale, odpowiednie nachylenie skarp, ulepszone podłoże). Nośność i stateczność drogowych budowli ziemnych powinny spełniać wymagania zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami)*. Dla obiektów mostowych jest to konstrukcja nośna wraz z podporami oraz elementami zapewniającymi stateczność obiektu i jego posadowienia.

**Korona drogi** - jezdnia (jezdnie) z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

**Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

**Linie rozgraniczające teren** - granice terenów przeznaczonych na pas drogowy, pasy drogowe oznaczone w ewidencji gruntów.

**Nawierzchnia** – element obiektu drogowego lub inżynierskiego - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu, który występuje na:

- jezdniach (zasadnicze i dodatkowe pasy ruchu, pasy awaryjne, pasy włączania i wyłączania, łącznice, MOP, place, opaski, utwardzone pobocza, przystanki autobusowe i w zatoce, drogi w strefie zamieszkania oraz jezdnie manewrowe),
- miejscach przeznaczonych do postoju pojazdów (stanowiska, pasy i zatoki postojowe),
- chodnikach i ścieżkach rowerowych.

Nawierzchnia powinna spełniać wymagania zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami)* oraz Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych 2014 lub nowszego wydania, w przypadku wejścia w życie w trakcie realizacji Umowy.

Nawierzchnia, w zależności od potrzeb, może zawierać następujące warstwy:

- a) Warstwa ścieralna - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.

- b) Warstwa wiążąca - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- c) Warstwa wyrównawcza - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- d) Podbudowa - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.
- e) Podbudowa zasadnicza - górna część podbudowy spełniająca funkcje nośne w konstrukcji nawierzchni. Może ona składać się z jednej lub dwóch warstw.
- f) Podbudowa pomocnicza - dolna część podbudowy spełniająca, obok funkcji nośnych, funkcje zabezpieczenia nawierzchni przed działaniem wody, mrozu i przenikaniem cząstek podłoża. Może zawierać warstwę mrozoochronną, odsączającą lub odcinającą.
- g) Warstwa mrozoochronna - warstwa, której głównym zadaniem jest ochrona nawierzchni przed skutkami działania mrozu.
- h) Warstwa odcinająca - warstwa stosowana w celu uniemożliwienia przenikania cząstek drobnego gruntu do warstwy nawierzchni leżącej powyżej.
- i) Warstwa odsączająca - warstwa służąca do odprowadzenia wody przedostającej się do nawierzchni.

**Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub w innym miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

**Materiały wyjściowe** - obejmują projekty, rysunki, obliczenia, ekspertyzy, uzgodnienia i inne informacje wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej i przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego bezpłatnie, celem wykorzystania przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia.

**Obiekt budowlany (obiekt)** - w przypadku drogownictwa jest to budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi. W drogownictwie występują obiekty drogowe i obiekty inżynierskie.

- **Obiekt drogowy** - droga spełniająca wymagania Rozporządzenia (4). Obiekt drogowy zawiera, w zależności od potrzeb: jezdnie, dodatkowe pasy ruchu, pasy postojowe, pasy dzielące, pobocza, skarpy nasypów i wykopów, chodniki, ścieżki rowerowe, torowisko tramwajowe, pasy zieleni, skrzyżowania i zjazdy, węzły drogowe, przejazdy drogowe i skrzyżowania z liniami kolejowymi wraz z konstrukcją, nawierzchnią i wyposażeniem technicznym dróg.
- **Obiekt inżynierski** - Obiekt budowlany spełniający wymagania Rozporządzenia (5). Do obiektów inżynierskich zalicza się:
  - obiekty mostowe (most, wiadukt, estakada, kładka),
  - tunele (tunele, przejście podziemne),
  - przepusty,
  - konstrukcje oporowe.
- **Obiekt kubaturowy - budynek** - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**Objazd tymczasowy** - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

**Oferta** - to zobowiązanie do wykonania usługi, złożone przez Wykonawcę w postępowaniu przetargowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.

**Opracowanie projektowe** - podstawowa część usługi będąca przedmiotem oddzielnego odbioru i rozliczenia. Każde opracowanie projektowe lub wybrana część opracowania projektowego jest oddzielną pozycją w Tabeli Opracowań Projektowych. Opracowanie projektowe składa się z elementów opracowania projektowego. Opracowaniem projektowym nazywa się np.: studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe, mapę

do celów projektowych.

**Pas awaryjny** - część pobocza służąca do zatrzymywania się i postoju pojazdów unieruchomionych z przyczyn technicznych.

**Pas drogowy** - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

**Pas dzielący (median)** - środkowy pas dzielący stanowiący rozdzielenie jezdni przeznaczonych dla przeciwnych kierunków ruchu.

**Pobocze** - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

**Podłoże nawierzchni** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

**Podłoże ulepszone nawierzchni** - górna warstwa podłoża, leżąca bezpośrednio pod nawierzchnią, ulepszona w celu umożliwienia przejścia ruchu budowlanego i właściwego wykonania nawierzchni.

**Polecenie** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego lub Przedstawiciela Zamawiającego wyznaczonego w umowie do działania w jego imieniu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu i zakresu realizacji opracowań projektowych lub innych spraw związanych z wykonywaniem Umowy.

**Powiązanie drogi z terenem przyległym** - połączenie drogi publicznej z innymi drogami lub nieruchomościami położonymi przy drodze.

**Prędkość projektowa** - parametr techniczno-ekonomiczny, któremu przyporządkowane są graniczne wartości elementów drogi, proporcje między nimi oraz zakres wyposażenia drogi.

**Prędkość miarodajna** - parametr odwzorowujący prędkość samochodów osobowych w ruchu swobodnym na drodze, służący do ustalenia wartości elementów drogi, które ze względu na bezpieczeństwo powinny być dostosowane do tej prędkości.

**Procedura** - dokument wewnętrzny firmy, który w swej treści powinien wskazywać czynności budujące proces projektowania oraz odpowiedzialności związane realizacją tych czynności.

**Projektant** - uprawniona osoba będąca autorem opracowań projektowych w rozumieniu ustawy *Prawo budowlane*.

**Protokół zdawczo – odbiorczy** - pisemny dowód sporządzony przez Wykonawcę i podpisany przez Przedstawiciela Zamawiającego lub inną upoważnioną przez Zamawiającego osobę, potwierdzający, że opracowania projektowe - będące przedmiotem odbioru - zostały wykonane.

**Przedstawiciel Zamawiającego** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, której dane osobowe wskazane są bezpośrednio w Umowie, upoważniona do zarządzania w imieniu Zamawiającego przedmiotem umowy i do bezpośrednich kontaktów z Wykonawcą.

**Przejazd awaryjny** - połączenie dwóch jezdni drogi publicznej poprzez pas dzielący, umożliwiające przejazd z jednej jezdni na drugą.

**Przejazd drogowy** - to krzyżowanie się dróg na różnych poziomach, uniemożliwiające wybór kierunku jazdy.

**Rozpiętość teoretyczna** - odległość między punktami podparcia przęsła mostowego.

**Rozporządzenie drogowe** - *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami)* zwane dalej również „Rozporządzenie (4)”.

**Rozporządzenie mostowe** - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami) zwane dalej również „Rozporządzenie (4)”.

**Skrzyżowanie** - przecięcie się w jednym poziomie dróg mających jezdnię, ich połączenie lub rozwidlenie, łącznie z powierzchniami utworzonymi przez takie przecięcia, połączenia lub rozwidlenia; określenie to nie dotyczy przecięcia, połączenia lub rozwidlenia drogi twardej z drogą gruntową lub stanowiącą dojazd do obiektu znajdującego się przy drodze.

**Sprawdzający** - uprawniona osoba będąca sprawdzającym opracowań projektowych w rozumieniu ustawy Prawo budowlane.

**Sprzęt** - to urządzenia Wykonawcy wykorzystane do wykonania usługi.

**Stadium dokumentacji projektowej** - określenie oznaczające ogół opracowań projektowych wykonywanych w kolejnej fazie technicznego i ekonomicznego uściślenia planowanego zadania.

Stadium dokumentacji projektowej związane jest z procesem wykonywania jednego z następujących opracowań projektowych: studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej, materiały do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach itd., które stanowią opracowania podstawowe dla poszczególnych stadiów dokumentacji projektowej. W skład każdego stadium dokumentacji projektowej wchodzi jedno z ww. opracowań podstawowych oraz inne opracowania projektowe służące realizacji kolejnych etapów procesu inwestycyjnego.

**Sygnalizacja świetlna** - zestaw urządzeń służących do sterowania ruchem, obejmujący: urządzenia sterujące (sterownik), urządzenia wykonawcze (sygnalizatory wraz z konstrukcjami wsporczymi i instalacją kablową) oraz urządzenia detekcyjne (detektory, przyciski), informacyjne (wyświetlacze prędkości), transmisji danych (modemy, linie kablowe, radiowe urządzenia nadawczo-odbiorcze) i pomocnicze (ekrany kontrastowe, sygnalizatory akustyczne i wibracyjne dla pieszych itp.).

**Szerokość całkowita obiektu mostowego** - odległość między zewnętrznymi krawędziami konstrukcji obiektu, mierzona w linii prostopadłej do osi podłużnej.

**Szerokość użytkowa obiektu mostowego** - szerokość jezdni (nawierzchni) przeznaczona dla poszczególnych rodzajów ruchu oraz szerokość chodników mierzona w świetle balustrad mostowych z wyłączeniem urządzeń BRD i konstrukcji nośnej (w przypadku konstrukcji „z jazdą dołem”) oddzielającej ruch kołowy od ruchu pieszego.

**Urządzenia bezpieczeństwa ruchu i organizacji ruchu** – do urządzeń tych należą m.in.:

- znaki pionowe i poziome oraz słupki prowadzące na krawędzi korony i w pasie dzielącym drogi,
- słupki przeszkodowe,
- sygnalizatory wiatru, mgły i gołoledzi,
- urządzenia do pomiaru, sterowania i kontroli ruchu (np.: sygnalizacje świetlne, tablice informacyjne i znaki o zmiennej treści, system monitorowania pogody – kamery, czujniki w nawierzchni),
- osłony przeciwoślśnieniowe w pasie rozdziału,
- urządzenia zabezpieczające ruch pieszego (np.: ogrodzenia, poręcze, bariery, łańcuchy).

**Urządzenia ochrony środowiska** – wszystkie służące ochronie środowiska obiekty, urządzenia, wyposażenie i zagospodarowanie terenu, które są elementami zadania inwestycyjnego, w tym w szczególności:

- ekrany akustyczne i przeciwoślśnieniowe,
- urządzenia podczyszczania wód opadowych i roztopowych,
- ogrodzenia dla zwierząt,
- przejścia i przepusty dla zwierząt,



- tunele i przekrycia ochronne,
- wygradzenia drogi i płotki ochronno-naprowadzające,
- pasy zieleni kompensacyjnej, izolacyjnej i dogęszczającej.

**Urządzenia infrastruktury towarzyszącej** – urządzenia infrastruktury niezwiązane z gospodarką drogową lub obsługą ruchu, ale znajdujące się w granicach terenu inwestycji.

**Usługa** - to wykonanie wszystkich czynności i opracowań projektowych będących przedmiotem Umowy w zakresie ustalonym przez Zamawiającego.

**Wada** - to jakakolwiek część usługi, wykonana niezgodnie z Umową.

**Węzeł** - to krzyżowanie się lub połączenie dróg na różnych poziomach, zapewniające pełną lub częściową możliwość wyboru kierunku jazdy.

**Wjazd awaryjny** - połączenie drogi publicznej z inną drogą, zapewniające dostęp do drogi wyższej klasy technicznej służbom ratowniczym lub jednostkom utrzymania dróg.

**Właściwy organ** – organ administracji publicznej posiadający zdolność prawną do rozpoznawania i rozstrzygania określonego rodzaju spraw w postępowaniu administracyjnym. W tym organ administracji architektoniczno-budowlanej lub organ nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonej w rozdziale 8 (art. 3 ust. 17 *ustawy Prawo budowlane*).

**Wykonawca** – biuro autorskie, wykonawca opracowań projektowych.

**Wykonawca robót** - Wykonawca robót budowlano – montażowych.

**Wyposażenie techniczne dróg** – do wyposażenia technicznego dróg należą m.in.:

- urządzenia odwadniające oraz odprowadzające wodę (rowy odwadniające drogę, urządzenia ściekowe, urządzenia do powierzchniowego odwodnienia placu, urządzenia do głębokiego odwodnienia drogi, kanalizacja deszczowa, inne urządzenia wg rozwiązań indywidualnych),
- urządzenia oświetleniowe,
- obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu (w tym: MOP, punkty kontroli samochodów ciężarowych, MPO, zatoki postojowe, zatoki autobusowe, perony tramwajowe, pętle autobusowe, place do zawracania, mijanki, przejścia dla pieszych),
- obwody utrzymania drogi,
- urządzenia techniczne drogi (w tym: bariery ochronne, osłony energochłonne, ogrodzenia, osłony przeciwolśnieniowe, osłony przeciwwietrzne, stałe przejazdy awaryjne, pasy technologiczne),
- urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu,
- ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt.

**Wyposażenie techniczne drogowych obiektów inżynierskich** – do wyposażenia technicznego drogowych obiektów inżynierskich należą m.in.:

- łożyska,
- urządzenia dylatacyjne,
- izolacje wodoszczelne,
- nawierzchnie,
- krawężniki,
- urządzenia odprowadzenia wód opadowych i roztopowych,
- balustrady,
- bariery,
- barieroporęcze,
- osłony zabezpieczające przed porażeniem prądem sieci trakcyjnych,
- ekrany akustyczne,
- osłony przeciwolśnieniowe,
- instalacje oświetleniowe,
- urządzenia wentylacyjne,
- urządzenia zabezpieczające dostęp do obiektów w celach utrzymaniowych,

- urządzenia mechaniczne dla ruchomych elementów konstrukcji,
- płyty przejściowe w strefie połączenia obiektu z nasypem drogowym,
- urządzenia zabezpieczające podpory mostów przed działaniem kry, spływu i żeglugi oraz podpory wiaduktów przed najechaniem pojazdów i skutkami wykolejenia pojazdów szynowych,
- tablice określające szlak żeglugowy,
- sprzęt i środki gaśnicze,
- zabezpieczenia przed dostępem zwierząt i osób postronnych do pomieszczeń technicznych, urządzeń technicznych oraz przestrzeni zamkniętych,
- znaki pomiarowe,
- urządzenia wentylacyjne, oświetleniowe, przeciwpożarowe, sterowania ruchem - w tunelach drogowych.

**Zadanie inwestycyjne (przedsięwzięcie)** – budowa, rozbudowa, przebudowa lub remont obiektu będące przedmiotem dokumentacji projektowej (usługi).

**Zamawiający** – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11A, 80-778 Gdańsk.

**Zjazd** - to część drogi na połączeniu z drogą niebędącą drogą publiczną lub na połączeniu drogi z dojazdem do nieruchomości przy drodze; zjazd nie jest skrzyżowaniem.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi przepisami, polskimi normami i określeniami podanymi w innych częściach Umowy.

**Skróty używane w niniejszym dokumencie:**

**DGI** – Dokumentacja geologiczno-inżynierska

**DH** – Dokumentacja hydrogeologiczna

**DŚU** – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach uzyskana dla przedmiotowej inwestycji

**KI** – kosztorys inwestorski

**KIP** – Karta Informacyjna Przedsięwzięcia

**KO** – kosztorys ofertowy

**OPZ** – Opis Przedmiotu Zamówienia

**ODU** – Obwód Utrzymania Drogi

**PODGIK** – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

**RDOŚ** – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska

**ROŚ** – Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

**SP** – Szczegółowa Specyfikacja na Projektowanie (Specyfikacja Techniczna)

**SPECUSTAWA DROGOWA** - *ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*

**STEŚ-R** – Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej

### 3. ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI

**Przedmiotem inwestycji jest Budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego m. Rybina oraz zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie o parametrach klasy technicznej G wraz z wszelkimi niezbędnymi obiektami i urządzeniami towarzyszącymi.**

Cel i zakładany efekt zadania inwestycyjnego

Do podstawowych celów przedmiotowej inwestycji należą:

- stworzenie bezpiecznego odcinka trasy drogowej, zapewniającego usprawnienie dalekobieżnego ruchu drogowego o adekwatnych prędkościach podróży,
- dostosowanie parametrów technicznych drogi do istniejącego i prognozowanego natężenia ruchu,

- odciążenie miejscowości Rybina od ruchu tranzytowego,
- dostosowanie parametrów technicznych drogi do obowiązujących warunków technicznych dla klasy G,
- geometryczno-wysokościowe rozwiązanie przecięć z drogami poprzecznymi,
- poprawa warunków ruchu oraz bezpieczeństwa drogowego w rejonie inwestycji,
- poprawa warunków środowiskowych mieszkańców sąsiedztwa istniejącego odcinka drogi wojewódzkiej.

Początek i koniec projektowanej obwodnicy:

Przebiegi wariantów lokalizacyjnych nowego odcinka przyjąć w sposób zapewniający ominięcie miejscowości Rybina wraz z historycznymi obiektami mostowymi, uwzględniając topografię na dojazdach do miejscowości aby przyjmowane rozwiązania były jak najbardziej funkcjonalne i bezpieczne.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej obwodnicy:

- Klasa techniczna G
- przekrój 1/2
- prędkość projektowa – 80 km/h\*
- szerokość pasa ruchu – 3,50 m,
- szerokość drogi rowerowej – zgodnie z normatywem,
- szerokość chodnika - zgodnie z normatywem,
- skrajnia pionowa – 4,50 m,
- obciążenie – 115 kN/oś

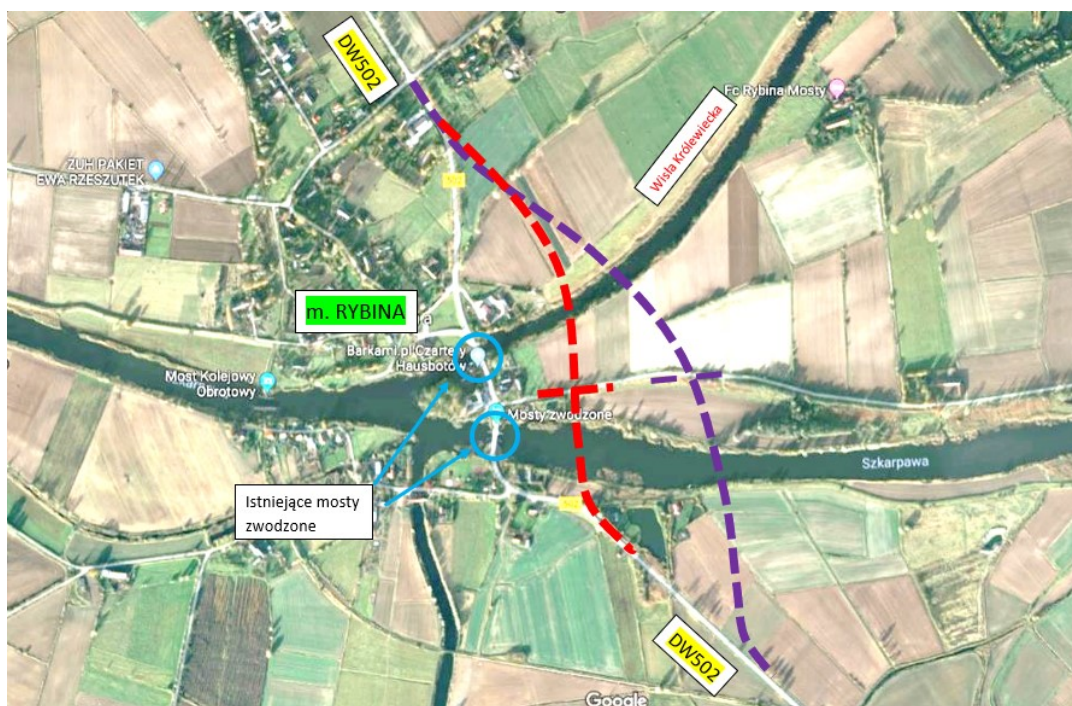
**W ramach niniejszego zamówienia należy zaprojektować w szczególności następujące roboty:**

- budowa jezdni głównej klasy G
- budowa lub rozbudowa/przebudowa węzłów, skrzyżowań drogowych,
- budowa dodatkowych jezdni przeznaczonych do obsługi terenu przyległego (parametry techniczne typu Vp, szerokość, nośność należy przyjąć na podstawie prognozowanego ruchu i struktury rodzajowej oraz uzgodnień z właściwymi zarządcami dróg),
- przebudowa i rozbudowa dróg innych kategorii,
- budowa obiektów mostowych/obiektów inżynierskich,
- budowa systemu odwodnienia dróg,
- budowa obiektów i urządzeń wynikających z wymogów ochrony środowiska (m.in. ekranów akustycznych, przejść dla zwierząt, ogrodzeń, zieleni izolacyjnej, itp.),
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, rowerowego i pieszego,
- budowa ciągów dla ruchu pieszego i rowerowego po między końcami połączenia,
- budowa oświetlenia drogowego – jeżeli jest wymagane,
- wykonania urządzeń brd,
- przebudowa sieci i urządzeń uzbrojenia terenu kolidujących z inwestycją,
- budowa kanału technologicznego wzdłuż projektowanej obwodnicy,
- budowa zatok autobusowych, przejść dla pieszych i chodników z oświetleniem oraz dostosowanie projektowanych i istniejących dróg do potrzeb komunikacji publicznej,
- wyposażenie drogi w drogową stację meteorologiczną wraz z przyłączem,
- w porozumieniu z PKP PLK i samorządami lokalnymi likwidacja przejazdów kolejowych w poziomie szyn (po 3 km w każdą stronę od projektowanych wiaduktów, na przecięciu projektowanych dróg z liniami kolejowymi) oraz budowa nowych połączeń komunikacyjnych, przerwanych na skutek likwidacji przejazdów oraz inne, wynikające z przepisów prawa oraz przepisów wewnętrznych ZDW, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przedmiotowej inwestycji.

- ograniczenie dostępności do węzłów/skrzyżowań
- ewentualnych wyburzeń (rozbiórek) istniejących obiektów budowlanych,
- zagospodarowania zieleni w granicach projektowanego pasa drogowego (inventaryzacja zieleni, ustalenie potrzeby wycinki drzew i krzewów, projekt nasadzeń).

Parametry techniczne rozbudowy układu komunikacyjnego w obrębie drogi wojewódzkiej nr 502 mają być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami).

Wykonawca powinien podjąć próby wpisania rozwiązań projektowych w teren do tego celu wyznaczony przez obowiązujące obecnie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Stegna, oraz studia komunikacyjne Województwa Pomorskiego .



#### 4. ZAKRES DOKUMENTACJI PRZEWIDZIANEJ DO WYKONANIA

##### 1. Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej etap I (STEŚ-R etap I).

Na etapie STEŚ-R etap I należy dokonać analizy co najmniej trzech wariantów inwestycyjnych potencjalnego przebiegu Obwodnicy. Należy przeanalizować również „wariant zerowy”, tj. wykonać analizę ruchu i oddziaływania istniejącej drogi, tak jakby inwestycja nie miała być realizowana.

STEŚ-R etap I należy opracować na podkładzie ortofotomapy, mapy topograficznej oraz mapy ewidencji gruntów. Nadto należy wykonać dodatkowy plan sytuacyjny, na którym naniesiona zostanie struktura własności gruntów - dla każdego z analizowanych wariantów.

Wykonawca pozyska we własnym zakresie zdjęcia lotnicze obejmujące teren przebiegu wariantów obwodnicy, na podstawie których Wykonawca sporządzi aktualną ortofotomapę. Dla proponowanych wariantów wykonawca uzyska pozytywną opinię Zarządcy dróg oraz ruchu.

2. **Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej etap II** (STEŚ-R etap II) - dla wariantu rekomendowanego we wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na etapie STEŚ-R etap II należy wykonać szczegółowe rozwiązania techniczne wraz z bardziej szczegółowym aniżeli w STEŚ-R etap I rozpoznaniem geologicznym podłoża gruntowego /ew. hydrogeologicznym/ dla wariantu rekomendowanego we wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz analizę wielokryterialną umożliwiającą Zamawiającemu wybór najkorzystniejszych wariantów technicznych do realizacji.

STEŚ-R etap II należy opracować na podkładzie mapy do celów projektowych.

3. **Ocena wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego.**

W ramach STEŚ-R etap I należy wykonać ocenę wpływu planowanej drogi na BRD - na podstawie „Podręcznika Oceny BRD” stanowiącego załącznik nr 3 do Zarządzenia nr 13 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 marca 2019 roku w sprawie przeprowadzania oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Na etapie STEŚ-R etap I zostanie przeprowadzony również Audyt BRD. W ramach STEŚ-R etap I należy wykonać materiały niezbędne do przeprowadzenia audytu BRD. Audyt BRD wykona na swój koszt zleci wykonawca.

Audyt BRD zostanie również przeprowadzony na kolejnym etapie prac projektowych, tj. STEŚ-R etap II. W ramach STEŚ-R etap II również należy wykonać materiały niezbędne do przeprowadzenia audytu BRD. Audyt BRD wykona na swój koszt zleci wykonawca.

narażonych na powstanie incydentów drogowych, tj. obszarów węzłów, skrzyżowań.

4. **Kosztorys inwestorski, kosztorys ofertowy, przedmiar robót**

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca wykona kosztorys inwestorski, kosztorys ofertowy i przedmiar robót.

Kosztorys inwestorski należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130 poz. 1389). Kosztorys inwestorski należy wykonać dla wszystkich występujących branż, w porządku (układzie) specyfikacyjnym wraz z ich ewentualną aktualizacją w okresie 2 lat po odbiorze opracowania - na pisemne polecenie Zamawiającego. Aktualizacja kosztorysu inwestorskiego ma zostać wykonana w ciągu 7 dni od dnia otrzymania pisemnego polecenia Zamawiającego.

Kosztorys ofertowy ma zawierać zestawienie pozycji elementów rozliczeniowych stanowiących podstawę płatności w kolejności technologicznej ich wykonania. Dla inwestycji realizowanych w systemie projektuj i buduj wszystkie pozycje w kosztorysie powinny być pozycjami ryczałtowymi.

Przedmiar robót ma zawierać zestawienie robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym obliczeniem i podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z dokumentacji projektowej i podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub nakładów rzeczowych (nr katalogu, tablicy i kolumny).

**W zakres projektu wchodzi w szczególności następujące elementy (o szczegółowości odpowiadającej stadium dokumentacji, tj. STEŚ-R):**

1. Projekty budowy, rozbudowy oraz niezbędnej przebudowy obiektów drogowych o zawartości określonej w *Opisie Przedmiotu Zamówienia*. Zakres rozbudowy i przebudowy istniejących dróg powinien zapewnić możliwość prawidłowego dostosowania istniejącego układu do nowych warunków.

Projekt powinien również przewidywać budowę infrastruktury pieszej i rowerowej - ciągów pieszo-rowerowych (lokalnie przebudowa już istniejących) oraz budowę lub przebudowę lub remont chodników oraz na dojeźdach do przystanków autobusowych.

2. Projekty budowy oraz niezbędnej przebudowy i remontów obiektów mostowych/inżynierskich (w tym również murki oporowe, ogrodzenia, schody, konstrukcje wsporcze itp.) w zakresie zapewniającym poprawne rozwiązanie zarówno nowoprojektowanych, jak i przebudowywanych elementów inwestycji, z uwzględnieniem wniosków z inwentaryzacji, wykonywane zgodnie z zapisami *Opisu Przedmiotu Zamówienia*.
3. Projekty przebudowy kolidującego uzbrojenia podziemnego i naziemnego a także niezbędnej przebudowy systemu wodnego zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.
4. Projekty budowy nowego oraz przebudowy istniejącego oświetlenia drogowego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej uzyskanymi od gestorów sieci.
5. Projekt budowy kanału technologicznego na całym odcinku obwodnicy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (*ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne*) oraz *„Wytycznymi dla kanałów technologicznych”* wydanymi przez GDDKiA (**Załącznik nr 1 do SIWZ**).

Przy projektowaniu kanału technologicznego należy przyjąć następujące parametry i założenia:

- a. Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ ,
  - b. Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ ,
  - c. Na skrzyżowaniach rurociągów z drogami, rowami i urządzeniami uzbrojenia terenu projektuje się kanał technologiczny w przekroju KTp,
  - d. Przejścia przez rzeki i ważniejsze cieki wodne należy wykonać z wykorzystaniem instalacji trudnopalnej i odpornej na promieniowanie UV podwieszanej do konstrukcji obiektu mostowego, natomiast przejścia przez mniejsze cieki wodne wykonać metodą przewiertu sterowanego,
6. Projekt konstrukcji nawierzchni zapewniający obciążenie  $115 \text{ kN/oś}$ , przyjmując 20-letni projektowy okres eksploatacji od planowanej daty zakończenia budowy obiektu.

Projekt powinien zawierać wyznaczenie kategorii ruchu w oparciu o wykonaną aktualną prognozę ruchu (na podstawie ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu); w przypadku rozwiązań indywidualnych, np. skrzyżowań, należy wykonać pomiary ruchu dla przyjętych rozwiązań.

Projekt konstrukcji nawierzchni powinien zostać wykonany w oparciu o *„Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”* 2014.

7. Opracowania geologiczne, hydrogeologiczne i geofizyczne wg wymagań DOKUMENTU 7 (OPRACOWANIA GEOLOGICZNE i GEOTECHNICZNE), stanowiącego integralny składnik TOMU II SIWZ.
8. Zapewnienie poprawnego odwodnienia dla projektowanego układu komunikacyjnego, w tym także przebudowa lub remont istniejących już elementów odwodnienia. W dokumentacji należy jednocześnie uporządkować - ewentualnie dopływające - wody powierzchniowe z przyległych dróg, ulic i zjazdów.
9. Analiza ekonomiczna wraz z wyliczeniem wskaźników efektywności ekonomicznej - wykonana na podstawie opracowania „Niebieska Księga. Infrastruktura Drogowa” (aktualnego na dzień przekazania opracowań ekonomicznych do odbioru).
10. Analizy i prognozy ruchu (opracować na podstawie ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu).
11. Niezbędne obliczenia.
12. Wykonanie niezbędnych uzupełniających badań i pomiarów.
13. Określenie potrzeb terenowych dla budowy obwodnicy przy uwzględnieniu wszystkich jej elementów oraz koniecznej przebudowy istniejącego układu drogowego w otoczeniu inwestycji i powiązania drogi z terenem przyległym. Na planach sytuacyjnych (dla wariantu trasy rekomendowanego we wniosku o wydanie DŚU) należy określić linie rozgraniczające teren pasa drogowego oraz linie terenu



- niezbędnego do przebudowy (poza pasem drogowym drogi krajowej), infrastruktury obcej (z uwzględnieniem stref ochronnych), cieków wodnych, dróg innej kategorii.
14. Określenie minimalnych odległości zabudowy od projektowanej drogi z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska.
  15. Inwentaryzacja zieleni wraz z projektem gospodarki zielenią istniejącą, w tym inwentaryzacja zieleni istniejącej z podaniem (dla poszczególnych drzew): gatunku, obwodów pnia, średnic korony (z oznaczeniem ich na planach), stanu sanitarnego, zasiedlenia przez gatunki chronione (w oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację przyrodniczą oraz ustaleniem potrzeby wycinki drzew i krzewów (przy zachowaniu jej minimalizacji) wraz z uzasadnieniem i uzgodnieniem jej z powodów wynikających z bezpieczeństwa ruchu, np. widoczność, zachowanie skrajni, zapewnienie bezpieczeństwa pieszych itd. a także wskazaniem sposobów zabezpieczenia drzew i krzewów adaptowanych/zachowywanych oraz zakresu prac w ich obrębie. Inwentaryzacja winna również zawierać dokumentację fotograficzną.
  16. Projekt nasadzeń (projekt zieleni) zawierający m.in. założenia uwzględniając względy środkowe, przyrodnicze i estetyczne, oraz wytyczne zakładania terenów zieleni w obrębie pasa drogi, listę oraz charakterystykę planowanych do nasadzeń gatunków roślin, zakres nasadzeń, szczegółowe wytyczne dotyczące ich utrzymania, a także oznaczenie na planie sytuacyjnym i przekroje poprzeczne.
  17. Projekt urządzeń ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko (ogrodzenia, ekrany akustyczne i przeciwośluszeniowe, indywidualna ochrona budynków, wygradzenia i płotki ochronno-naprowadzające, przejścia dla zwierząt, zielen izolacyjna itp.).
  18. Materiały do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach o składzie określonym w niniejszym *Opisie Przedmiotu Zamówienia*.
  19. Materiały promocyjne (w tym spotkania informacyjne dla mieszkańców).
  20. Ocena wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego
  21. **Koncepcja systemu zarządzania ruchem**
  22. **Projekt koncepcyjny przedstawiający podstawowe założenia docelowej organizacji ruchu w zakresie zabezpieczenia ruchu drogowego, rowerowego oraz pieszego na rozpatrywanym obszarze.**
  23. Opracowanie przedmiarów, kosztorysów inwestorskich, kosztorysów ofertowych i Zbiorczego Zestawienia Kosztów.
- Pozostały zakres i warunki wykonania dokumentacji zlecanej w ramach niniejszego zamówienia zostały ujęte w innych częściach *Opisu Przedmiotu Zamówienia*.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na:
- zapewnienie sprawnego systemu odwodnienia projektowanego układu komunikacyjnego, przy jak najmniejszej ingerencji w istniejące w terenie naturalne warunki odpływu wód powierzchniowych i z uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska,
  - zapewnienie ciągłości ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnienie obsługi komunikacyjnej terenów przyległych do projektowanej drogi.

## 5. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przy wykonywaniu opracowań projektowych Wykonawca weźmie pod uwagę m.in. następujące informacje i uwarunkowania dotyczące zagospodarowania terenu istniejącego:

- 1) Istniejące zainwestowanie terenu, w tym m. in.:
  - a) ważniejsze drogi w pasie planowanej inwestycji (krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne),
  - b) wszystkie obiekty inżynierskie nad, pod oraz w ciągach istniejących dróg publicznych na rozważanym obszarze,
  - c) rodzaje urządzeń infrastruktury technicznej mogące wystąpić w pasie projektowanej inwestycji i w sąsiedztwie,
  - d) istniejące miejsca obsługi podróżnych, stacje paliw, obiekty gastronomiczne itp.,
  - e) zabudowę mieszkaniową i zagospodarowanie w pasie i sąsiedztwie inwestycji.

## 2) Istniejące terenowe uwarunkowania, w tym m. in.:

- a) warunki wynikające z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
- b) warunki środowiskowe terenu - wykonawca uzyska informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia (obszary i elementy chronionej przyrody, cieki wodne, ujęcia i zbiorniki wodne, klimat, grunty rolne i leśne, miejsca o znacznie przekroczonych normach oddziaływań, występujące gatunki flory i fauny, szlaki migracyjne, typy i rodzaje gleb, wody podziemne i ich ochrona itd.),
- c) warunki wynikające z ochrony archeologicznej i konserwatorskiej terenu - wykonawca uzyska dane o tym, czy teren lub jego zagospodarowanie, na którym projektowana jest inwestycja, znajduje się w rejestrze zabytków lub dóbr kultury, czy podlega ochronie na podstawie przepisów,
- d) warunki geologiczne i górnicze terenu - wykonawca uzyska potrzebne dane dotyczące warunków geologicznych i górniczych terenu, w szczególności szczegółowo rozezna tereny osuwiskowe i tereny słabonośne, które występują na trasie projektowanej drogi; Wykonawca uwzględni również warunki wynikające z planowanej rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej na podstawie planów oraz programów krajowych i wojewódzkich, a także w razie potrzeby uzyska warunki przebudowy istniejącej sieci drogowej (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne i leśne) od odpowiednich zarządców dróg.

**6. WYMAGANIA OGÓLNE DLA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

1. Przedstawione rozwiązania muszą być kompleksowe, uwzględniające wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego użytkowania w przyszłości zaprojektowanych obiektów i urządzeń.
2. Wszystkie projektowane obiekty powinny spełniać wymagania wzorcowego programu funkcjonalno-użytkowego obowiązującego w ZDW.
3. Obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia budowlane należy projektować w sposób zapewniający formę architektoniczną dostosowaną do krajobrazu i otaczającej zabudowy.
4. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować zgodnie z:
  - przepisami, w tym techniczno-budowlanymi (w szczególności *ustawy Prawo budowlane* i związanych z nią przepisów) – wykaz ważniejszych zamieszczono na końcu niniejszej Specyfikacji,
  - zasadami wiedzy technicznej (w tym obowiązujących zarządzeń ZDW) – wykaz niektórych wydawnictw stanowiących tzw. „wiedzę techniczną” zamieszczono na końcu niniejszej Specyfikacji,
  - zaleceniami Oceny i Audytu BRD,
  - normami.

Gdziekolwiek w Specyfikacji Technicznej przywołane są konkretne przepisy, normy, wytyczne i katalogi, które spełniać mają opracowania projektowe, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych przepisów, norm, wytycznych i katalogów. Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco uwzględniać w opracowaniach projektowych zmiany w ww. przepisach i zasadach wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa objęta zamówieniem powinna być zgodna z przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia wniosków o dokonanie odbioru opracowań projektowych.
5. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy, eksploatacji, konserwacji i remontów.
6. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zastosowaniem nowoczesnych konstrukcji, materiałów i technologii robót.



7. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań ustawy o odpadach.
8. Infrastruktura techniczna w pasie drogowym związana i niezwiązana z drogą powinna zostać zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
9. Obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań określonych w decyzjach / postanowieniach środowiskowych, uzyskiwanych na potrzeby realizacji przedsięwzięcia.
10. Rozwiązania należy tak zaprojektować, by nie wymagały odstępstw od warunków technicznych. W przypadku konieczności uzyskania odstępstw od warunków technicznych, Wykonawca przedstawi szczegółowe uzasadnienie porównawcze takiej konieczności do decyzji Zamawiającego. W sytuacji, w której w wyniku rozwiązań projektowych będzie zachodziła konieczność uzyskania odstępstw od warunków technicznych, projektant przygotuje projekt wniosku wraz z niezbędnym załącznikiem celem umożliwienia Zamawiającemu wystąpienia i uzyskania stosownego odstępstwa. W przypadku nie uzyskania zgody na odstępstwo, Wykonawca zmieni rozwiązania projektowe w takim zakresie, by nie wymagały odstępstw od warunków technicznych.
11. Rozwiązania projektowe mają zapewnić:
  - a. bezpieczeństwo,
  - b. możliwość przejazdu dla pojazdów ponadnormatywnych,
  - c. ciągłość komunikacyjną układu lokalnego.
12. Projektowany odcinek drogi musi zostać szczegółowo przeanalizowany pod kątem BRD, w szczególności dochowania wymaganych widoczności.
13. Odprowadzenie wód do odbiorników należy zaprojektować uwzględniając zmieniające się w czasie warunki hydrologiczne, w sposób zapewniający skuteczność działania systemu odwodnienia, także poza liniami rozgraniczającymi drogi. Należy zbadać możliwości odbioru wód przez rowy melioracyjne i inne cieki, dokonać analizy ich stanu technicznego, przewidzieć ich udrożnienie lub przebudowę w niezbędnym zakresie.
14. Opracowana dokumentacja projektowa winna gwarantować osiągnięcie celu, któremu ma służyć.

## **7. WYMAGANIA UŻYTKOWE DLA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ**

W dokumentacji projektowej mają być spełnione niżej przedstawione wymagania Zamawiającego dotyczące cech użytkowych obiektów drogowych, obiektów inżynierskich, innych obiektów, infrastruktury technicznej, urządzeń ochrony środowiska i innych urządzeń.

### **1. Obiekty drogowe**

Obiekty drogowe powinny być projektowane m.in. zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami)*.

Rozwiązania projektowe dróg wojewódzkich i krajowych należy wykonać w sposób, który nie będzie wymagał stosowania:

- ograniczeń prędkości,
- poszerzeń pobocza lub pasa dzielącego na łukach poziomych ze względu na zachowanie wymaganej przepisami widoczności.

Połączenia dróg:

Należy przeanalizować i zarekomendować Zamawiającemu na podstawie merytorycznych argumentów połączenia dróg za pomocą węzłów lub skrzyżowań, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów, uwarunkowań BRD, prognoz ruchu i przepustowości oraz z uwzględnieniem uwarunkowań komunikacyjnych obszaru. Stosownie do decyzji Zamawiającego w tym zakresie, należy zaprojektować właściwe rozwiązania.

W odniesieniu do urządzeń infrastruktury technicznej przebieg wariantów tras należy warunkować lokalizacją podstawowych urządzeń infrastruktury technicznej – tj. linii elektroenergetycznych WN i rurociągów dużych średnic.

Ewentualne wzmocnienia gruntów powinny zostać zaprojektowane w sposób optymalny ze względów technicznych, technologicznych jak i kosztów ich realizacji.

Należy uzyskać od zarządców dróg informacje dotyczące planów rozbudowy odcinków dróg, w szczególności kolidujących z planowaną inwestycją.

Wymagania dodatkowe:

- rowy – wg wymagań przepisów z uwzględnieniem warunków miejscowych,
- pochylenie skarp – wg wymagań przepisów z uwzględnieniem warunków miejscowych,
- obiekty infrastruktury pieszej i rowerowej - wg wymagań przepisów z uwzględnieniem warunków miejscowych

## 2. Obiekty inżynierskie

### 2.1 Wymaga się, aby drogowe obiekty inżynierskie posiadały:

- (a) jezdnie stanowiące kontynuację drogi przed i za obiektem,
- (b) pobocza w postaci:
  - ♦ pobocza utwardzonego lub
  - ♦ opaski zewnętrznej lub
  - ♦ pobocza technicznego wyniesionego;
- (c) w zależności od potrzeb – pas dzielący, chodniki, ścieżki rowerowe, ciągi pieszo-rowerowe,
- (d) urządzenia zapewniające dostęp do obiektów inżynierskich w celach utrzymaniowych (w tym w zależności od potrzeb – chodniki dla obsługi).

Nie dopuszcza się zmniejszenia parametrów jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych na obiekcie w stosunku do parametrów jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych na dojazdach.

Określając rozpiętości przęseł obiektów nad trasą główną i szerokości jezdni trasy głównej pod nimi należy przeprowadzić analizę widoczności.

### 2.2. Wymaga się, aby drogowe obiekty inżynierskie:

- a) były zaprojektowane na obciążenia zgodnie z Polską Normą oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami) (4).
- b) usytuowane nad drogami krajowymi i wojewódzkimi, pod którymi skrajnia pionowa będzie mniejsza niż 5,00 m, były zaprojektowane z uwzględnieniem obciążenia pochodzącego od uderzenia bocznego w dźwigar główny siłą poziomą o wielkości 500 kN w układzie wyjątkowym, przyłożoną w najbardziej niekorzystnym miejscu. Jeżeli skrajnia pionowa będzie większa lub równa 6,00 m. wartość siły poziomej równa jest 0kN. Dla skrajni pionowej w zakresie 5÷6 m. wartość siły poziomej należy interpolować liniowo.
- c) W przypadku dźwigarów belkowych siłę należy przyłożyć pojedynczo: do dźwigara skrajnego od strony najazdu oraz każdego dźwigara znajdującego się za nim o ile skrajnia pionowa pod tym dźwigarem będzie mniejsza niż skrajnia pionowa pod dźwigarem go poprzedzającym.
- d) posiadały wymaganą trwałość 100 lat, a poszczególne ich elementy posiadały trwałość zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami) (4),
- e) należy dążyć aby wartość kąta mierzzonego w rzucie poziomym pomiędzy osią podłużną konstrukcji przęsła i osią podparcia przęsła na podporach (tzw. kąt skosu przęsła) była kątem prostym,
- f) należy sytuować obiekty mostowe w planie tak, aby krzyżowały się z przeszkodą pod kątem prostym i znajdowały się na odcinkach prostoliniowych.

Ponadto, należy wyznaczyć wojskowe klasy MLC drogowych obiektów inżynierskich na drogach publicznych:

(1) biorąc pod uwagę fakt, że:

- ♦ mosty, wiadukty, estakady usytuowane w ciągach dróg krajowych oraz w ciągach dróg o znaczeniu obronnym niebędących drogami krajowymi, projektuje się na obciążenie pojazdami specjalnymi zgodnie z załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia (4).
- ♦ tunele oraz przepusty usytuowane w ciągach dróg krajowych oraz w ciągach dróg o znaczeniu obronnym niebędących drogami krajowymi projektuje się na obciążenia pojazdami specjalnymi zgodnie z załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia (4) w przypadku gdy nad tunelem lub przepustem albo w ich pobliżu obciążenia o których mowa wyżej stanowią nie mniej niż 5% ich obciążenia stałego.

Wyznaczoną wojskową klasą MLC dla ww. obiektów inżynierskich jest klasa obciążeń MLC, na którą obiekt został zaprojektowany.

(2) W przypadku mostów, wiaduktów, estakad, tuneli i przepustów znajdujących się poza siecią dróg krajowych i poza ciągami dróg o znaczeniu obronnym należy wyznaczyć klasę MLC ustawiając pojazdy specjalne, o schematach zgodnych z pkt 6 załącznika nr 3 do rozporządzenia (4), zgodnie z pkt. 5 załącznika nr 3 rozporządzenia (4) i przeprowadzając obliczenia statyczno-wytrzymałościowe stosując modele i metody obliczeń analogiczne jak były wykorzystywane do zaprojektowania obiektów.

Wynikiem przeprowadzonych sprawdzających obliczeń statyczno-wytrzymałościowych powinno być określenie maksymalnej klasy MLC dla następujących przypadków ruchu pojazdów wojskowych po obiekcie:

- ♦ ruch jednokierunkowy kolumny pojazdów kołowych;
- ♦ ruch dwukierunkowy kolumn pojazdów kołowych;
- ♦ ruch jednokierunkowy kolumny pojazdów gąsienicowych;
- ♦ ruch dwukierunkowy kolumn pojazdów gąsienicowych.

Wyznaczone klasy MLC obiektów inżynierskich należy zestawić w tabeli według wzoru jak niżej.

Tabela MLC.

Zestawienie maksymalnych klas MLC dla zaprojektowanych obiektów.

Lp.	Oznaczenie obiektu	Kilometraż	Wojskowa klasa obciążenia MLC			
			Pojazdy kołowe		Pojazdy gąsienicowe	
			↑ ↓	↑	↑ ↓	↑
1	2	3	5	6	7	8

2.3 Zamawiający nie dopuszcza lokalizowania urządzeń infrastruktury niezwiązanej z drogą na obiektach inżynierskich.

### 3. Inne obiekty

Projektowane do przełożenia lub regulacji cieków wodnych i przewidziane do budowy lub przebudowy obiekty powinny spełniać zaakceptowane przez Zamawiającego wymagania użytkowników tych obiektów.

### 4. Urządzenia ochrony środowiska

a. Urządzenia ochrony środowiska powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa i warunków techniczno-budowlanych, być projektowane m.in. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami).

oraz parametrami wynikającymi z KIP lub ROOŚ - opracowanymi przez Wykonawcę.

Lokalizację zabezpieczeń akustycznych należy ustalić na podstawie obliczeń akustycznych wykonanych na potrzeby KIP / ROOŚ, uwzględniających odpowiednie natężenie i strukturę ruchu oraz ukształtowanie niwelety dróg i innych elementów zagospodarowania terenu przyjętych w toku projektowania. Do obliczeń akustycznych należy przyjąć dopuszczalne prędkości ruchu dla samochodów osobowych i ciężarowych oraz wysokość punktu obliczeniowego określonego zgodnie z metodyką zawartą w najaktualniejszym rozporządzeniu dotyczącym prowadzenia pomiarów hałasu. Ekrany akustyczne i inne urządzenia z racji swej konstrukcji, miejsca ustawienia nie powinny ograniczać widoczności i nie powinny stwarzać dodatkowych zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Ponadto urządzenia ochrony środowiska powinny posiadać następujące cechy użytkowe:

#### Ekrany akustyczne

- W celu ochrony przed ponadnormatywnym oddziaływaniem akustycznym drogi wzdłuż odcinków trasy zlokalizowanych w sąsiedztwie terenów podlegających ochronie akustycznej, dla których prognozowane są przekroczenia standardów środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu, należy zaprojektować i wykonać zabezpieczenia przeciwhałasowe (np. ekrany akustyczne, wały ziemne). Zaprojektowanie oraz wykonanie zabezpieczeń przeciwhałasowych poprzedzone musi być wykonaniem analizy wielokryterialnej w zakresie ustalenia optymalnych metod oraz środków ochrony przed hałasem. Zamawiający preferuje stosowanie wałów ziemnych i ekranów ziemnych (konstrukcja ekranu wypełniona gruntem), chyba, że nie jest to uzasadnione warunkami techniczno-ekonomicznymi. Przez warunki techniczno-ekonomiczne uzasadniające ww. rozwiązania należy rozumieć takie, które nie powodują wzrostu kosztów nabycia gruntów i wzrostu kosztów utrzymania po stronie Zamawiającego.
- Dopuszczalne jest przerywanie zabezpieczeń akustycznych w miejscach wjazdów/zjazdów na/z drogi obsługujące przyległy teren, a także zlokalizowanych przy drogach lokalnych, z których wymagane jest zapewnienie zjazdów na posesję - pod warunkiem zapewnienia skuteczności ich działania (np. poprzez budowę ekranów na tzw. „zakładkę”).
- Ekrany poza miejscami wymagającymi zachowania odpowiedniej widoczności powinny być nieprzezroczyste, w możliwie najkorzystniejszy sposób wkomponowane w krajobraz.
- W przypadku konieczności zastosowania paneli przezroczystych Zamawiający nie dopuszcza stosowania na nich naklejanych zabezpieczeń w postaci sylwetek drapieżników przed rozbijaniem się ptaków tylko w laminowane lub wtopione w materiał poziome paski szerokości 2 mm w rozstawie co ok. 28 mm, natomiast jako materiał w ekranach pochłaniających zalecane jest stosowanie aluminium.
- W rejonach gdzie wymagane jest stosowanie ekranu tylko po jednej stronie drogi, a po przeciwnej stronie nie ma zabudowy mieszkaniowej w odległości do 150 m, dopuszcza się stosowanie ze względów estetycznych do 25% elementów przezroczystych.
- Dopuszcza się zmianę rodzaju wypełnienia ekranu (zamianę na ekran przezroczysty) pod warunkiem zapewnienia skutecznej ochrony akustycznej.
- W celu zmniejszenia oddziaływania wiatru na pojazdy na końcowych odcinkach ekranów znajdujących się w poboczu drogi dwa skrajne segmenty powinny zostać obniżone (przez segment rozumiane są panele ekranu zlokalizowane pomiędzy dwoma słupami), stosując stopniowanie wysokości segmentów co 1,0 m. W przypadku odcinków ekranów akustycznych wysokości > 4,0 m koniecznym jest stopniowanie dwóch skrajnych segmentów, dla których wysokość ostatniego z nich

wyniesie 2,0 m. Zastosowane stopniowanie wysokości nie może wpływać na pogorszenie parametrów wymaganej ochrony przeciwhałasowej ekranów.

- W przypadku występowania przezroczystego ekranu akustycznego na obiekcie stanowiącym przejście dla dużych lub średnich zwierząt, powinien on pełnić dodatkowo funkcję przeciwoślśnieniową. W takim przypadku ekran powinien być wykonany z materiałów nieprzezroczystych do wysokości co najmniej 2,4 m.
- Szczegóły dotyczące kolorystyki i materiału ekranów akustycznych powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym. Jako materiał w ekranach przezroczystych zalecane jest szkło akrylowe natomiast w ekranach pochłaniających aluminium.
- Projektowana konstrukcja ekranu akustycznego powinna umożliwić jego ewentualne podwyższenie o 1 m.
- Zaprojektowane urządzenia ochrony przed hałasem muszą spełniać wszystkie zasady bezpieczeństwa, m.in. nie mogą ograniczać widoczności na zatrzymanie w sposób wymuszający ograniczenie prędkości w projekcie stałej organizacji ruchu ani, znajdować się w trójkącie widoczności na włączeniach dróg podporządkowanych.
- W drogowych urządzeniach przeciwhałasowych o długości większej niż 400 m należy przewidzieć wyjścia awaryjne. Parametry wyjść awaryjnych: szerokość w świetle ościeżnicy nie mniejsza niż 1,4 m, wysokość w świetle ościeżnicy nie mniejsza niż 2,5 m. Odstęp pomiędzy wyjściami awaryjnymi nie mniejszy niż co 200 m. Wyjścia awaryjne należy wyposażać w specjalne okucia antypaniczne pozwalające na bezpieczne i bezkolizyjne otwarcie skrzydła drzwi oraz mechanizm samozamykający, uniemożliwiający pozostawianie drzwi w pozycji otwartej. Otwarcie drzwi ewakuacyjnych powinno być możliwe tylko od strony drogi.
- Ekran ograniczający dostęp do obiektu powinny być wyposażone w zamykane na klucz drzwi techniczne, usytuowane w rejonie schodów roboczych. Przejście przez drzwi techniczne powinno być możliwe jedynie dla obsługi.
- Obiekty z ekranami akustycznymi lub przeciwoślśnieniowymi należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby można było ekrany czyścić mechanicznie - odległość między ekranem a barierą, jeżeli jest ona ustawiona obok, wynosić powinna min. 90 cm.
- Dodatkowo należy przewidzieć również „półkę” od strony pobocza minimalnej szerokość 50 cm w celu umożliwienia eksploatacji oraz przeprowadzania prac konserwatorskich w przypadku gdy w/w urządzenia znajdują się na wyniesieniu
- Ekran przeciwhałasowy w zakresie przepisów p.poż. powinny spełniać wymagania załącznika nr 3 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE I PRZYGOTOWANIE DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH pkt 10. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami).
- Drogowe urządzenia przeciwhałasowe powinny, spełniać wymagania co najmniej klasy 2 odporności na pożar zarośli, zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań pozaakustycznych PN-EN 1794-2:2011 w zakresie ogólnego bezpieczeństwa.
- Wprowadzić należy numerację słupów zarówno od strony jezdni jak i pobocza. Kolejność numeracji słupów powinna być zgodna z rosnącym pikietażem drogi. Oznaczenie (w zakresie wymiarów oraz zastosowanego sposobu i użytych materiałów) wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Dz.U. 2003 nr 220 poz.2181 z późn. zmianami czcionka U-8, odległość podstawy cyfry od poziomu jezdni: 1m.
- Konstrukcja ekranów montowanych na długości obiektu powinna uniemożliwiać ich łatwy demontaż przez osoby postronne. Wymaga się zastosowania elementów lub/i

łączników zabezpieczających elementy wypełnień ekranów przed możliwością prostego i szybkiego zdemontowania/rozkrećenia bez użycia specjalistycznego sprzętu.

Formy, materiał lub system ekranów akustycznych powinny zapewnić jak najmniejszą liczbę konserwacji, napraw oraz czyszczenia.

Zaprojektowane zabezpieczenia akustyczne należy poddać odpowiednim działaniom optymalizacyjnym, mającym na celu uzyskanie takich parametrów zabezpieczeń, aby z jednej strony urządzenia te nie zostały niepotrzebnie przewymiarowane (ich zadaniem jest obniżenie natężenia hałasu do poziomu normowanego), z drugiej zaś strony były wykonalne technicznie, biorąc pod uwagę ich wysokość i racjonalne możliwości posadowienia. Zamawiający nie dopuszcza ekranów wyższych niż 8,0 m (łącznie z dyfraktorem).

Poza tym przy projektowaniu zabezpieczeń akustycznych należy:

- przeprowadzić (i szczegółowo opisać) analizę wielokryterialną metod oraz środków ochrony przed hałasem,
- przedstawić rozwiązania zabezpieczające przed hałasem w stopniu umożliwiającym dochowanie wymaganych standardów ochrony przed hałasem i określić ich skuteczność,
- przedstawić rozwiązanie w nie mniej niż w 2 racjonalnych (w szczególności wykonalnych i dopuszczalnych pod kątem bezpieczeństwa ruchu drogowego) wariantach technicznych/ technologicznych, przy czym od wykonawcy może być wymagane przeanalizowanie dodatkowych wariantów wskazanych przez Zamawiającego,
- oszacować koszty analizowanych wariantów zabezpieczeń,
- wskazać wariant proponowany do realizacji wraz z uzasadnieniem (biorąc również pod uwagę efektywność ekonomiczną rozważanych wariantów).

Propozycja nowych zabezpieczeń akustycznych powinna opierać się na danych ruchowych przeliczonych na ruch średnioroczny - ŚDR na rok po 5 latach od oddania obiektu do użytkowania obiektu.

Należy zaprojektować i wybudować urządzenia skutecznie chroniące przed hałasem, tj. zapewniające dotrzymanie standardów środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu, dla drugiego horyzontu czasowego, tj. roku, na który projektowane są urządzenia ochrony środowiska, przyjmując do obliczeń odpowiadające temu horyzontowi prognozy dotyczące natężenia i struktury ruchu.

#### Urządzenia podczyszczania wód opadowych

System odwodnienia drogi należy zaprojektować w sposób zapewniający skuteczne odprowadzenie wody z pasa drogowego oraz ograniczający do min. możliwość zanieczyszczenia środowiska.

Odwodnienie drogi należy oprzeć na systemie rowów drogowych (trawiastych). W sytuacjach uzasadnionych należy zastosować systemy szczelne (m. in. rowy trawiaste uszczelnione geomembraną, kanalizację deszczową).

Przed zrzutem wód do odbiornika należy zastosować urządzenia podczyszczające tylko w przypadkach, gdy prognozowane wartości podstawowych wskaźników zanieczyszczeń przekroczą wartości dopuszczalne.

Urządzenia do podczyszczania wód stosuje się zazwyczaj jako naziemne, rzadziej podziemne. Odbiornikami podczyszczonych wód opadowych będą naturalne i sztuczne ciekły oraz grunt (w przypadku zbiorników infiltracyjnych), zgodnie z warunkami decyzji o pozwoleniu wodno-prawnym. W celu przechwycenia nadmiaru wody, a także na terenach bezodpływowych, należy wybudować zbiorniki retencyjno-infiltracyjne.

Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia stanu własnościowego nieruchomości zajętych pod wszystkie ciekły wodne, które znajdują się na trasie lub w sąsiedztwie planowanej inwestycji drogowej, a które mogłyby służyć odwodnieniu drogi.

W tym celu Wykonawca zwróci się do właściciela lub zarządcy cieków, pozyska wypisy z ewidencji gruntów i budynków prowadzonej przez właściwe Starostwa Powiatów/Urzędy Miasta, dla nieruchomości zajętych pod ww. ciek wodne, w przypadku, gdy są one zlokalizowane na wyodrębnionych działkach ewidencyjnych, a w przypadku gdy ww. ciek wodne nie znajdują się na działkach o wyodrębnionych granicach ewidencyjnych, Wykonawca pozyska wypisy z ewidencji gruntów i budynków dla działek przez które te ciek przepływają, aż do odbiornika będącego własnością Skarbu Państwa. Pozyskanie wypisów z ewidencji gruntów i budynków dla nieruchomości zajętych pod ww. ciek wodne powinno nastąpić przed zaprojektowaniem odwodnienia drogi. Kserokopie wypisów z ewidencji gruntów i budynków dla nieruchomości zajętych pod ww. ciek wodne, wraz z wykazem numerów działek na których znajdują się ww. ciek wodne zawierającym wskazanie ich właścicieli i zarządców, Wykonawca prześle niezwłocznie Zamawiającemu.

#### Płotki ochronno-naprowadzające

W celu nakierowania zwierząt do przejść i przepustów należy zastosować płotki ochronno-naprowadzające, w postaci systemu trwałych, pełnych płyt/prefabrykatów wysokości nie mniejszej niż 50 cm nad poziom gruntu. Lokalizacja i długość płotków ochronno-naprowadzających winna być zaprojektowana w oparciu o przeprowadzone badania terenowe (inwentaryzację przyrodniczą) oraz warunki terenowe.

#### Przejścia dla zwierząt

Przy projektowaniu przejść dla zwierząt należy mieć na uwadze, aby urządzenia/obiekty pełniące tą rolę były zlokalizowane w miejscach zapewniających ciągłość szlaków, korytarzy migracyjnych zwierząt, oraz zaprojektowane i zagospodarowane ich w sposób umożliwiający możliwie najlepsze ich wykorzystywanie przez zwierzęta. Należy mieć na uwadze, aby funkcja środowiskowa/przyrodnicza obiektów pełniących rolę przejść dla zwierząt była funkcją pierwszorzędą, rozpatrywana przy projektowaniu.

Rodzaj i parametry przejść należy dostosować do odpowiedniej grupy zwierząt potencjalnie z nich korzystających, w oparciu o przeprowadzone inwentaryzacje przyrodnicze oraz wiedzę pozyskaną z jednostek administracji publicznej i naukowych.

Przy projektowaniu przejść dla zwierząt w tym ich zagospodarowania należy wykorzystywać dostępne publikacje literaturowe (np.: Poradnik projektowania przejść dla zwierząt, Rafał T. Kurek, 2010). Przejścia dla zwierząt winny być zespolone z urządzeniami naprowadzającymi tj. wygradzenia, płotki ochronno-naprowadzające dla małych zwierząt, zieleń naprowadzająca, oraz zachęcające do korzystania z nich np. poprzez odpowiednie dobranie gatunkowe roślinności naprowadzającej.

**Wykonawca jest zobowiązany uzyskać uzgodnienie lokalizacji i charakteru przejść dla poszczególnych gatunków zwierząt z odpowiednimi instytucjami.**

#### Ekran przeciwośluszeniowy

Ekran przeciwośluszeniowy dla zwierząt powinny mieć wysokość 2,40 m (odpowiadającą wysokości ogrodzenia głównego) i być wykonane:

- na obiekcie pełniącym funkcję przejścia dolnego dla zwierząt oraz co najmniej 50 m, od początku i końca obiektu w każdym kierunku,
- na obiekcie pełniącym funkcję przejścia górnego dla zwierząt oraz obszarach najści.

Przesła ekranów na obiektach, po których poruszają się zwierzęta, należy wykonać w konstrukcji kompozytów drewnopochodnych (kompozyt celulozowy, polimerów i HDPE). Nie dopuszcza się konstrukcji drewnianych. Słupki powinny być metalowe, zamaskowane w kolorze wypełnienia paneli.

W przypadku występowania na obiekcie, stanowiącym dodatkowo przejście dla dużych lub średnich zwierząt, drogowego urządzenia przeciwhałasowego, będzie on pełnił dodatkowo funkcję osłony przeciwośluszeniowej. Urządzenie należy wówczas wykonać z materiałów nieprzeźroczystych co najmniej do wysokości 2,40 m.

## 5. Infrastruktura techniczna

Infrastruktura techniczna kolidująca z projektowanymi rozwiązaniami komunikacyjnymi, znajdująca się w pasie drogowym, związana i nie związana z drogą, powinna być rozwiązana w niezbędnym zakresie:

a) Należy zaprojektować kanalizację deszczową w miejscach uzasadnionych technicznie i ekonomicznie, a także w miejscach wynikających z KIP lub ROŚ i z uzgodnień dokumentacji projektowej.

b) Należy zaprojektować oświetlenie:

– przekładanych lub przebudowywanych dróg poprzecznych posiadających istniejące oświetlenie wraz ze wskazanym w przepisach zakresem oświetlenia,

- innych miejsc wskazanych w Rozporządzeniu (4)

Projektując oświetlenie przejść dla pieszych należy stosować się do „Wytycznych oświetlania przejść dla pieszych realizowanych przez GDDKiA” (**Załącznik nr 3 do SIWZ**).

c) Należy zaprojektować system monitoringu pogodowego. Lokalizacja stacji meteo winna być uzgodniona z zarządcą drogi.

d) Należy zaprojektować kanał technologiczny zgodnie w wymaganiami przepisów prawa.

e) Należy zaprojektować sygnalizację świetlną w miejscach uzasadnionych.

f) Należy zaprojektować przebudowę sieci i urządzeń uzbrojenia terenu kolidujących z projektowaną inwestycją.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania na bieżąco Zamawiającemu kopii wszelkich wystąpień o wydanie warunków technicznych, opinii, uzgodnień kierowanych do podmiotów trzecich (np. zarządców dróg, gestorów sieci i urządzeń) oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego, co do warunków uzyskania uzgodnień przez nich wydanych. Wraz z przekazaniem tych warunków, Wykonawca winien przekazać Zamawiającemu swoje stanowisko w zakresie zasadności wymagań w aspekcie planowanej inwestycji.

## 6. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Projektowany układ drogowy należy dostosować do wymogów zapewniających bezpieczne korzystanie przez osoby niepełnosprawne. W szczególności dotyczy to miejsc, w których dopuszczony jest ruch pieszy.

# 8. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, POMIARY, BADANIA, OBLICZENIA I EKSPERTYZY

## 1. Materiały wyjściowe do projektowania

Materiały wyjściowe do projektowania stanowią:

- „Wytyczne dla kanałów technologicznych” wydane przez GDDKiA
- „Wytyczne dla infrastruktury pieszej i rowerowej” wydane przez Województwo Pomorskie
- „Wytyczne oświetlania przejść dla pieszych realizowanych przez GDDKiA”
- „Zbieranie danych pogodowych i o stanie infrastruktury (stacja meteorologiczna wraz z oprogramowaniem)”

## 2. Materiały archiwalne i warunki

Wykonawca pozyska we własnym zakresie:

- zdjęcia lotnicze, mapy topograficzne oraz mapy ewidencyjne gruntów,
- materiały archiwalne będące w zasobach odpowiednich instytucji,
- warunki budowy, przebudowy lub remontu wydane przez administratorów obiektów i urządzeń;

potrzebne do wykonania opracowań projektowych, a w szczególności urządzeń podziemnych, które w minionych latach nie podlegały obowiązkowi inwentaryzacji np. drenaże rolnicze, wodociągi gminne i inne. Wykonawca dokona także inwentaryzacji tych przewodów poprzez wykonanie odkrywek;



- inne niezbędne materiały, warunki i uzgodnienia potrzebne do wykonania przedmiotu zamówienia.

### 3. Pomiary, badania, obliczenia i ekspertyzy

#### 3.1 Wymagania ogólne

Wykonawca wykona wszystkie potrzebne pomiary, badania i oceny (ekspertyzy) stanu istniejących obiektów. Wykonawca będzie stosował metody wykonywania pomiarów i badań przy inwentaryzacjach oraz metody obliczeń przy ocenach stanu technicznego i pracach projektowych zgodnie z wymaganiami Umowy, przepisów, polskich norm oraz zasad wiedzy technicznej.

#### 3.2 Zabezpieczenie terenu prac pomiarowych i badawczych

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu pomiarów i badań (inwentaryzacji) w okresie ich trwania aż do zakończenia. Wykonawca uzyska odpowiednie zgody właścicieli i zarządców nieruchomości, na terenie których wykonywane będą prace pomiarowe. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony prac pomiarowych, nieruchomości i wygody społeczności. Koszt zgody właścicieli i zarządców nieruchomości oraz koszty zabezpieczenia terenu pomiarów nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 3.3 Przestrzeganie przepisów w czasie wykonywania prac pomiarowych i badawczych

Wykonawca zapewni dobre warunki widoczności i funkcjonowanie wszystkich znaków i urządzeń BRD w sposób ciągły - podczas całego okresu obowiązywania czasowej organizacji ruchu. Koszt projektów organizacji ruchu i koszt zabezpieczenia terenu pomiarów i badań nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę Umowną. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i inne przepisy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nieprzestrzeganiem zasad ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz innych przepisów podczas wykonywania prac pomiarowych i badawczych. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. w trakcie prac pomiarowych i badawczych (inwentaryzacji) oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dla potrzeb planu ich lokalizacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w planach ich lokalizacji. Wykonawca będzie realizować prace pomiarowe i badawcze w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców przyległych posesji. Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie badań i pomiarów (inwentaryzacji) są własnością Skarbu Państwa zgodnie z ustawą prawo geologiczne i górnicze oraz ustawą o ochronie dóbr kultury i podlegają ochronie. Wykonawca zobowiązany jest je zabezpieczyć przed zniszczeniem lub kradzieżą, powiadomić odpowiednie władze oraz Zamawiającego i postępować zgodnie z ich poleceniami. Podczas wykonywania opracowań projektowych Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### 3.4 Materiały do badań i prac projektowych

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały do wykonania badań i prac projektowych, które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej, polskich przepisów, norm i wytycznych. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem badań i innych prac projektowych.

## 9. WYKONANIE OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

### 1. Ogólne zasady wykonywania opracowań projektowych.

#### 1.1 Zgodność opracowań projektowych z umową i przepisami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy i Harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonywania opracowań projektowych, w taki sposób, aby założone cele projektu zostały osiągnięte zgodnie z Umową. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi opracowaniami projektowymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowań projektowych. Podstawowe obowiązki projektanta, wymagane prawem, określone są w art. 20, ust. 1 i 2 *ustawy Prawo budowlane* oraz w ustawie o samorządzie zawodowym. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić sprawdzenie STEŚ-R etap I i etap II pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub przez rzeczoznawcę budowlanego.

Kserokopie wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień, decyzji, opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego.

#### 1.2 Szczegółowość opracowań projektowych.

Opracowania projektowe powinny być wykonane z odpowiednią szczegółowością (dokładnością) określoną w *Zarządzeniu nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji*. Odpowiednia szczegółowość dotyczy istniejących i projektowanych parametrów terenu i parametrów obiektów wchodzących w skład opracowań projektowych. Stopień szczegółowości zależy głównie od celów, jakie przypisano danemu opracowaniu projektowemu oraz od rodzaju i złożoności projektowanego zadania. Uściślenie zastosowanego tu pojęcia: **odpowiednia szczegółowość**, w odniesieniu do konkretnego opracowania projektowego, jest zadaniem Wykonawcy (projektanta), o ile Zamawiający nie podał w Specyfikacji Technicznej własnych wymagań w zakresie szczegółowości opracowań projektowych. Rozwiązania projektowe zamieszczane w materiałach projektowych służących do uzyskania potrzebnych opinii, uzgodnień i pozwoleń powinny przedstawiać niezbędny na danym etapie zakres szczegółowości projektowanego zadania inwestycyjnego. Niezależnie od warunków zawartych w Specyfikacjach technicznych i ustaleń własnych projektanta, należy uwzględnić wymagania przepisów prawnych.

Należy również przestrzegać poniższej klasyfikacji stopni szczegółowości opracowań projektowych:

- **szczegółowo (ostatecznie)** – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry nie będą się zmieniać w następnych stadiach dokumentacji projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane na podstawie dokładnych danych wyjściowych i dokładnych metod obliczeń lub analiz.

- **dość szczegółowo** – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry będą się zmieniać w niewielkim zakresie w następnych stadiach dokumentacji projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane w oparciu o dokładne

lub dość dokładne dane wyjściowe i szacunkowe metody obliczeń i analiz,

- **wstępnie** – oznacza, że zaprojektowane elementy lub ich parametry będą przedmiotem uściśleń w następnych stadiach dokumentacji projektowej. Zakłada się, że zostaną one zaprojektowane w oparciu o szacunkowe dane wyjściowe i szacunkowe metody obliczeń i analiz.

2. Oprogramowanie komputerowe.

Oprogramowanie komputerowe, stosowane do wykonywania opracowań projektowych, powinno spełniać wymagania zawarte w Umowie. Zakres posiadanej licencji na użytkowanie programów komputerowych musi być zgodny z zakresem i sposobem wykorzystania oprogramowania przewidzianym przez Wykonawcę do wykonania opracowań projektowych. Jakiegokolwiek oprogramowanie komputerowe niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie będzie dopuszczone do wykonywania prac projektowych.

3. Sprzęt i transport przy wykonywaniu opracowań projektowych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych opracowań projektowych. Sprzęt i transport do wykonania opracowań projektowych powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt stosowany do wykonywania opracowań projektowych powinien spełniać wymagania zawarte w Umowie. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować wykonanie opracowań projektowych, zgodnie z zasadami określonymi w Umowie i wskazaniach Zamawiającego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie lub kopie dokumentów potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakiegokolwiek sprzęt niegwarantujący zachowania warunków Umowy, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowany i niedopuszczony do wykonywania prac.

4. Szata graficzna.

Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej i wydawniczej, które spełniają wymagania SIWZ, w tym w szczególności:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- całość będzie opracowana w technice komputerowej,
- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- rysunki branż oprócz numeracji otrzymają symbol branżowy przed numerem rysunku,
- na rysunkach konstrukcyjnych w widoczny sposób będą określone parametry podstawowych elementów konstrukcyjnych,
- ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,
- długości rysunków nie powinny przekraczać 140 cm,
- całość załączników dokumentacji powinna być oprawiona w twardą oprawę, uniemożliwiającą jego dekompletację, na odwrocie której będzie spis treści danego tomu w odniesieniu do całej dokumentacji,
- rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
- każdy rysunek będzie opatrzony metryką zawierającą: nazwę i adres obiektu budowlanego, tytuł rysunku, jego skalę, imię i nazwisko projektanta(ów), sprawdzającego(ych), datę i ich podpis(y), specjalność i numer uprawnień budowlanych, logo, nazwę i adres inwestora oraz ewentualnie logo funduszu unijnego, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego,
- rysunki nie mogą być sklejane z arkuszy mniejszych formatów; brzeg zszywany ma być wzmocniony,
- Schemat podziału na arkusze wraz z ich numeracją w każdym prawym górnym rogu arkusza (bezskalowo).

Na każdym arkuszu planu sytuacyjnego oznaczyć / opisać:

- ważne obiekty znajdujące się w sąsiedztwie drogi, np. obiekty użyteczności publicznej (szkoły, urzędy, sklepy, zakłady itd.),
- kierunek północy,

- numery dróg oraz nazwy miejscowości, do których prowadzą z oznaczeniem kierunku.

Ponadto wymaga się, aby:

- części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word,
- obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego kompatybilnego z MS Excel,
- rysunki zostaną wykonane także w wersji elektronicznej za pomocą oprogramowania komputerowego umożliwiającego zapis danych graficznych tylko do odczytu (m. in. na potrzeby procedury przetargowej np. w programie Adobe Reader),
- projekt organizacji ruchu i oznakowania należy wykonać i przekazać w formie elektronicznej w formacie CAD (\*.dwg lub \*.dxf) bądź Microstation (\*.dgn) na podkładach mapowych oraz w wersji elektronicznej nieedytowalnej,
- tekst należy sporządzić zgodnie z zasadami języka polskiego tzn. poprawnie pod względem stylistycznym, gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym, przy użyciu dostępnych formatów tekstu, takich jak wielkość czcionki, wyróżnienia, pogrubienia, kursywa itp.

Na stronach tytułowych wszystkich opracowań wchodzących w skład przedmiotu zamówienia należy umieścić nadto:

- logo oraz nazwę i adres inwestora,
- ilość egzemplarzy danego tomu opracowania z określeniem numeracji,
- datę i nr edycji dokumentacji (rev. 1, rev. 2, ...),
- informacje o finansowaniu inwestycji z funduszy unijnych wraz z logo programu **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Fundusz Spójności na 2014 -2020** – zgodnie z wytycznymi programu.

Strona tytułowa, powinna zostać opracowana w sposób przejrzysty, uporządkowany, umożliwiający łatwe zlokalizowanie informacji (np. w kolumnach). Ze względu na ilość zawartych informacji strona tytułowa może składać się z kilku podstron.

Formę opracowania Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu. Każdy egzemplarz opracowania, składający się z więcej niż jednego zszytego elementu (zeszytu, tomu), należy dostarczyć Zamawiającemu w oddzielnej walizce (teczce).

Egzemplarze projektu należy ponumerować – zarówno walizki, jak i poszczególne elementy, znajdujące się w walizkach a walizki mają być zaopatrzone w spis ich zawartości. Walizki mają być opisane na 4 ścianach.

**Rysunki, w których wykorzystana jest mapa do celów projektowych (plany sytuacyjne, plany zagospodarowania terenu, plansze zbiorcze uzbrojenia terenu) we wszystkich egzemplarzach elementów zamówienia mają być kolorowe.**

Wszystkie plansze zbiorcze zagospodarowania STEŚ-R muszą posiadać tabelki uzgodnień międzybranżowych oraz podany w metryce kilometrą, którego dotyczą.

Dokumentacja (poszczególne elementy, etapy projektu) dostarczona Zamawiającemu w jednym/dwu egzemplarzach do zaopiniowania, uzgodnienia weryfikacji, akceptacji itp. **nie będzie zwracana** Wykonawcy, jak również nie jest wliczana w ilości podane w *Tabeli Opracowań Projektowych*. Ilość podana w *Tabeli Opracowań Projektowych* odnosi się do sprawdzonej, ostatecznej postaci projektu, jego etapu bądź jego elementu przekazywanej Zamawiającemu do odbioru.

**Egzemplarze poszczególnych elementów dokumentacji będącej przedmiotem niniejszego zamówienia, niezbędne do uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji, nie wlicza się w ilości podane w *Tabeli Opracowań Projektowych* (Wykonawca wykona egzemplarze służące ww. celom dodatkowo, ponad ilości podane w *Tabeli Opracowań Projektowych*).** Koszty związane z opracowaniem egzemplarzy poszczególnych elementów dokumentacji do uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji oraz koszty związane z opracowaniem materiałów roboczych, przeznaczonych do zaopiniowania, uzgodnienia, weryfikacji, akceptacji itp. bądź do prezentacji

na spotkaniach, uzgodnienia należy w kalkulować ryczałtowo w ceny poszczególnych elementów z *Tabeli Opracowań Projektowych*. Analogicznie, dokumentując opracowanie poszczególnych elementów opracowania, dla których w *Tabeli Opracowań Projektowych* **nie określono ilości egzemplarzy**, rozumie się przez to również przedłożenie Zamawiającemu (w terminie określonym w pkt **I.13**) co najmniej jednego egzemplarza tego opracowania (w wersji papierowej i elektronicznej) w celu zaopiniowania/zatwierdzenia i koszt związany z edycją tych elementów należy w kalkulować w ceny poszczególnych elementów z *Tabeli Opracowań Projektowych*.

Zamawiający określa wymagania dla rozmiaru i wagi walizek:

- twarde oprawy walizek z uchwytnymi (ułatwiającymi przenoszenie),
- szerokość maksymalnie do 50 cm,
- wysokość maksymalnie do 33 cm,
- waga poszczególnych walizek nie może przekroczyć 10 kg,
- głębokość dopasowana do zawartości oraz wagi.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wersję elektroniczną całości dokumentacji (w ilościach zgodnych z *Tabelą Opracowań Projektowych* oraz zapisach ujętych w Specyfikacji Technicznej), w trwałych opakowaniach (nie papierowych - oddzielnie każdy kompletny egzemplarz), spełniającą niżej wymienione wymagania:

a) wszystkie materiały tekstowe, takie jak opisy techniczne, obliczenia, zestawienia, kosztorysy itp. mają być zapisane:

- dla wersji edytowalnej w formatach Microsoft Word lub Microsoft Excel - wg uzgodnienia z Zamawiającym,
- dla wersji nieedytowalnej w formacie \*.pdf lub \*.tif-monochromatyczny wielowarstwowy (wg uzgodnienia z Zamawiającym), przy założeniu, że jeden zeszyt to jeden plik.

b) pliki graficzne mają być zapisane w formacie \*.pdf lub \*.tif 24-bity, w rozdzielczości 300 - 400 dpi - wg uzgodnienia z Zamawiającym oraz w wersji edytowalnej - w formacie kompatybilnym ze standardami \*.dgn i \*.dwg. Przekazywane rysunki techniczne, zapisane w formacie \*.dwg, powinny dać się otworzyć programem AutoCad 2002, natomiast pliki w formacie \*.dgn powinny dać się otworzyć programem Microstation V8. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu plików źródłowych z danymi projektowanych elementów, takich jak geometrie horyzontalne, wertykalne, modele numeryczne projektowanych elementów (a także plików, na podstawie których stworzono ww. modele), a także plików, które powstały i były niezbędne do prawidłowego wykonania zadania (jak np. biblioteka przekrojów normalnych poszczególnych dróg, na podstawie której tworzy się poszczególne modele). Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu cyfrowych plików z arkuszami obejmującymi wszystkie rysunki składające się na przedmiotową dokumentację, służących do wydruku poszczególnych arkuszy każdej z części dokumentacji. Wykonawca prześle ponadto wersje robocze (edytowalne) plików w trakcie wykonywania przedmiotu umowy, niezwłocznie, na każde żądanie Zamawiającego.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wersję programów w jakiej zostaną zapisane materiały w formie elektronicznej.

Materiały w wersji elektronicznej muszą być czytelne (między innymi zachować czytelność czcionek, style linii itp.) i powinny być przekazane w plikach 2D i 3D.

Materiały w wersji elektronicznej należy przekazać w formie w jakiej zostały utworzone, tj. niedopuszczalne jest np. rozbijanie elementów rysunku takich jak wymiary, teksty czy polilinie, przenoszenie wszystkich elementów na jedną warstwę czy też nadawanie wszystkim elementom tej samej grubości, koloru itp.

Edytowalna wersja elektroniczna ma być przygotowana w sposób uporządkowany, w katalogach odzwierciedlających wersję papierową dokumentacji oraz ma być uzupełniona o pozostałe elementy, będących przedmiotem zamówienia, np. takie jak mapa do celów projektowych itp. Edytowalna wersja elektroniczna projektów

branżowych ma stanowić odrębne pliki, które mają być osadzone na współrzędnych, w układzie takim jak mapa do celów projektowych.

Przekazując wersję elektroniczną dokumentacji, należy dołączyć oświadczenie, że zawartość wersji elektronicznej jest zgodna (identyczna) z wersją papierową.

Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru częściowego lub końcowego, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.

Należy opracować szczegółowy wykaz ilości stron (z podziałem na strony czarno – białe i kolorowe) każdej części składowej dokumentacji wraz z ilością okładek, grzbietów, teczek, walizek, naklejek itp. – oddzielnie dla każdego opracowania. Strony większego formatu, niż A4 (np. rysunki) mają mieć podane wymiary oraz być przeliczone na format A4. Niniejszy wykaz należy dołączyć do oświadczenia, że zawartość wersji elektronicznej jest zgodna (identyczna) z wersją papierową. Wszelkie konsekwencje wynikające z różnic wersji elektronicznej od wersji papierowej dokumentacji obciążają Wykonawcę.

5. Ochrona i utrzymanie opracowań projektowych i materiałów wyjściowych.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę opracowań projektowych i za wszelkie materiały wyjściowe używane i otrzymane w trakcie prac projektowych. Wykonawca będzie utrzymywał opracowania projektowe i materiały wyjściowe do czasu przekazania ich Zamawiającemu. Wykonawca będzie przechowywał przez okres co najmniej **5 lat** od daty odbioru końcowego egzemplarz archiwalny wszystkich opracowań projektowych wchodzących w skład dokumentacji projektowej.

6. Bieżące przekazywanie Zamawiającemu kopii korespondencji

**Wszystkie pisemne wystąpienia do wszelkich instytucji oraz organów administracji państwowej i samorządowej oraz uzyskane odpowiedzi w sprawach związanych z wykonaniem i uzgodnieniem przedmiotowej dokumentacji, mają być obowiązkowo i niezwłocznie przekazywane do wiadomości Zamawiającego.** Wraz z przekazaniem uzyskanych warunków technicznych Wykonawca winien przekazać Zamawiającemu swoje stanowisko w zakresie zasadności wymagań w aspekcie planowanej inwestycji. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania akceptacji Zamawiającego co do warunków technicznych wydanych przez podmioty trzecie (np. zarządców dróg, gestorów sieci i urzędów) przed ich zastosowaniem w dokumentacji projektowej.

7. Dokonywanie roboczych uzgodnień z Zamawiającym

Zaleca się na roboczo dokonywać również uzgodnień z ZDW w Gdańsku, w szczególności w zakresie:

- map i innych opracowań geodezyjnych – z Wydziałem Nieruchomości,
- obiektów mostowych i inżynierskich – z Wydziałem Utrzymania Dróg i Mostów,
- opracowań związanych z materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz opracowań z branży sanitarnej – z Wydziałem Przygotowania Inwestycji,
- zjazdów oraz urzędów obcych – z Wydziałem Przygotowania Inwestycji,
- organizacji ruchu – z Wydziałem Przygotowania Inwestycji,
- kosztorysów ofertowych oraz inwestorskich – z Wydziałem Przygotowania Inwestycji.

8. Materiały promocyjne

Materiały promocyjne mają być materiałami pomocniczymi do promocji planowanego zadania wśród społeczności lokalnych. W szczególności materiały te będą przydatne w procesie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania i przeprowadzenia 2 tur spotkań ze społeczeństwem, w tym:

- 1) W terminie do 1 miesiąca od dnia zatwierdzenia przez ZDW w Gdańsku roboczych rozwiązań projektowych etapu I STEŚ-R (jedno spotkanie w każdej jednostce

samorządu terytorialnego, przez których obszar przebiegają rozpatrywane warianty trasy, tj. dla każdej gminy indywidualnie).

- 2) W etapie II STEŚ-R dla wybranego do realizacji wariantu obwodnicy (jedno spotkanie w każdej jednostce samorządu terytorialnego, przez których obszar przebiega planowana obwodnica, tj. dla każdej gminy indywidualnie).

Po stronie Wykonawcy leży obowiązek:

- a. zorganizowania i prowadzenia spotkań informacyjnych (w tym wynajęcia sali), termin spotkań nie może być dniem świątecznym oraz wakacyjnym a godzina spotkań ma być popołudniowo – wieczorna (umożliwiająca udział największej grupy społeczeństwa),
- b. przygotowania materiałów promocyjnych oraz druków wniosków do składania uwag przez mieszkańców, wręczanych (udostępnianych) mieszkańcom podczas spotkań,
- c. poinformowania z przynajmniej tygodniowym wyprzedzeniem mieszkańców o planowanym spotkaniu informacyjnym poprzez plakaty formatu A3 (o treści i formie uzgodnionej z Zamawiającym), umieszczane na tablicy informacyjnej urzędu gminy oraz w miejscach zapewniających dotarcie do jak największej grupy społeczeństwa,
- d. poinformowania z przynajmniej tygodniowym wyprzedzeniem władz lokalnych o planowanym spotkaniu informacyjnym poprzez zaproszenia imienne,
- e. przygotowania i dokonania prezentacji potrzebnych elementów inwestycji; prezentacje będą odbywać się z wykorzystaniem plansz i rysunków w formie analogowej a także z wykorzystaniem techniki cyfrowej,
- f. przygotowania raportu ze spotkań informacyjnych.

Na tablicy ogłoszeń urzędu gminy Wykonawca umieści przygotowane przez siebie materiały informacyjne, celem umożliwienia zapoznania się zainteresowanym Stronom (tj. w szczególności społeczności lokalnej) z zamierzonym przedsięwzięciem.

Na materiałach informacyjnych, plakatach należy umieścić również informację, że:

- a. wnioski i zastrzeżenia dotyczące przedsięwzięcia można przysyłać w formie pisemnej w terminie do dnia ..... pocztą na adres : Zarządem Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, ul. Mostowa 11a, 80-778 Gdańsk, lub przekazać faksem na nr (058) 32 64 999, bądź pocztą elektroniczną na adres: sekretariat@zdwgdansk.pl z dopiskiem **„Spotkanie Informacyjne – Budowa nowego odcinka DW nr 502 wraz z przeprawą mostową, omijającego zabytkowe mosty zwodzone w Rybinie”**,
- b. ma być także zamieszczona informacja, że przesłane, podpisane i zaopatrzone w imię i nazwisko, adres, uwagi, wnioski i zastrzeżenia zostaną przeanalizowane i w przypadkach uzasadnionych, tj. możliwych do zastosowania ze względów technicznych, prawnych i finansowych, zostaną uwzględnione,
- c. należy umieścić również informację o planowanych źródłach finansowania inwestycji – na chwilę obecną projekt jest finansowany ze środków Województwa Pomorskiego.

Materiały informacyjne, plakaty należy opatrzyć logiem Województwa Pomorskiego i ZDW w Gdańsku.

Wszystkie materiały takie jak plakaty, wzory wniosków do składania uwag przez mieszkańców oraz prezentacje należy wcześniej uzgodnić z Zamawiającym.

Raport z konsultacji społecznych (w wersji papierowej i elektronicznej) winien zawierać:

1. Przedmiot przeprowadzonych konsultacji społecznych
2. Przebieg, daty i miejsce przeprowadzonych konsultacji
3. Kserokopie ewentualnych ogłoszeń i artykułów prasowych
4. Kopie tekstów ogłoszeń internetowych
5. Kopie ogłoszeń i opisów dotyczących przedmiotowego przedsięwzięcia zamieszczonych na tablicach ogłoszeń urzędów gmin i miast

6. Kopie potwierdzeń urzędów gmin i miast o udostępnieniu projektu do wglądu oraz fotografie tablic ogłoszeń
7. Kserokopie list obecności osób przybyłych na spotkania informacyjne
8. Fotografie wykonane na spotkaniach informacyjnych
9. Zestawienie zgłoszonych wniosków, protestów, opinii
10. Streszczenie zgłoszonych wniosków, protestów, opinii
11. Analiza i sposób uwzględnienia zgłoszonych wniosków, protestów, opinii
12. Podsumowanie

Część II (również w wersji papierowej i elektronicznej) zawierająca zestawienie wniosków, protestów, opinii wraz z streszczeniem stanowiska osoby wnoszącej wniosek, protest, opinię.

W przypadku, gdy uwzględnienie zgłoszonych wniosków, protestów opinii polegało na dokonaniu zmian w rozwiązaniach projektowych, należy dołączyć rysunek, obrazujący stan projektowany przed zmianą i po dokonaniu zmiany. Koszt wprowadzenia zmian rozwiązań projektowych wynikających ze spotkań informacyjnych lub konsultacji społecznych uwzględnia cena umowna.

Zamawiający będzie na bieżąco przekazywał Wykonawcy kserokopie (skany) wpływających wniosków, protestów, opinii. Wykonawca przeanalizuje je i umieści (wraz ze stanowiskiem i podjętymi działaniami) w Raporcie w odpowiednim rozdziale np. „Spotkania Informacyjne” czy „Konsultacje społeczne”.

Wszelkie koszty związane z organizacją spotkań informacyjnych ponosi Wykonawca. Harmonogram i miejsca spotkań informacyjnych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wstępny harmonogram działań związanych ze spotkaniami informacyjnymi dla mieszkańców przewiduje się w następujących sposób:

- a. spotkania informacyjne z mieszkańcami – wg ww. wytycznych,
- b. protokoły ze spotkań informacyjnych – 5 dni roboczych licząc od daty danego spotkania,
- c. zbieranie opinii mieszkańców – 1 tydzień (2 tygodnie wraz z czasem dostarczenia przez pocztę), licząc od daty danego spotkania,
- d. dostarczenie Zamawiającemu Raportu z konsultacji społecznych – 2 miesiące licząc od daty ostatniego spotkania.

#### **9. Utworzenie i prowadzenie strony internetowej dedykowanej obwodnicy**

Wykonawca utworzy i będzie prowadził przez cały czas realizacji zamówienia stronę internetową dedykowaną obwodnicy. Będzie ją aktualizował co najmniej 2 razy w miesiącu. Wygląd strony internetowej oraz zamieszczane na niej treści Wykonawca dostosuje do wymogów Zamawiającego.

Nazwa domeny powinna jednoznacznie kojarzyć się z tytułem zadania (nie może zawierać nazw komercyjnych). Strona internetowa będzie informować szczegółowo o postępie realizowanych prac projektowych, będzie prezentować aktualne rozwiązania projektowe.

1) Strona internetowa powinna zawierać:

- a) opis zadania (językiem „nietechnicznym”) wraz z jego głównymi celami, kosztami i spodziewanymi efektami;
- b) nazwę zadania;
- c) wartość zadania oraz termin realizacji;
- d) informację o współfinansowaniu Kontraktu ze środków unijnych (w przypadku podpisania umowy o dofinansowanie ze środków unijnych);
- e) nazwę Zamawiającego i Wykonawcy wraz z danymi do kontaktu;
- f) plan orientacyjny i plany sytuacyjne obwodnicy;
- g) schematy (wraz z opisami) węzłów, skrzyżowań i ciekawych rozwiązań inżynierskich - na odpowiednim podkładzie i w odpowiedniej skali;
- h) zakładkę „aktualności” zawierającą: ważne wydarzenia związane z realizacją projektu, informacje, komunikaty;
- i) linki do stron www: Urzędu Marszałkowskiego, ZDW i Wykonawcy;



- j) datę ostatniej aktualizacji;
- k) liczba odsłon użytkowników.
- 2) Projekt strony www przed wdrożeniem należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 3) Po zakończeniu realizacji zamówienia Wykonawca zarchiwizuje na nośniku elektronicznym zawartość całej strony i wraz z kodami źródłowymi prześle Zamawiającemu.

## 10. KONTROLA JAKOŚCI OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH

### 1. Nadzór Zamawiającego nad procesem projektowym.

**Wykonawca w ciągu 14 dni od zawarcia umowy prześle Zamawiającemu założenia do projektu oraz skład osobowy zespołów projektowych.**

Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu do prac zamówionych w trakcie ich sporządzania.

#### 1.1 Spotkania w sprawie dokumentacji projektowej.

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Zamawiającego podczas Rad projektu organizowanych przez Wykonawcę.

Obowiązkiem Wykonawcy jest organizowanie **(z obowiązkowym udziałem koordynatora projektu i Projektanta/-ów)** Rad Projektu – okresowych spotkań co ok. 2 miesiąc z ZDW w Gdańsku w celu:

- przedstawienia sprawozdania z zaawansowania prac projektowych m.in. w kontekście harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- przedstawienia problemów wymagających rozstrzygnięcia lub przedstawienia rozwiązań wariantowych wymagających wyboru,
- bieżącej analizy rozwiązań projektowych pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD)

Na **trzy dni** (robocze) przed spotkaniem okresowym należy przesłać do Wydziału Przygotowania Inwestycji materiały (wyciąg materiałów, wymagających rozstrzygnięcia np. plany sytuacyjne), będące przedmiotem spotkania, celem zapoznania się z nimi m.in. przez Zespół Audytorów (Audytora) BRD.

Wykonawca sporządzi protokół/notatkę z ustaleń podjętych na ww. spotkaniach i na każdym następnym przedstawi zakres wykonania ustaleń z poprzedniego. **Propozycję protokołu/notatki należy przesłać niezwłocznie (nie później niż w ciągu trzech dni roboczych, licząc od dnia spotkania) w postaci elektronicznej** do Wydziału Przygotowania Inwestycji (celem uzgodnienia). Oddzielną część tego protokołu/notatki stanowić mają: „**Uwagi Zespołu Audytorów (Audytora) BRD**”, przy czym każda taka uwaga ma się składać z następujących podpunktów:

- uwaga Zespołu Audytorów (Audytora) BRD,
- stanowisko Projektanta do tej uwagi oraz
- stanowisko (decyzja) Inwestora.

Oficjalne ustalenia (po uzgodnieniu treści pocztą elektroniczną) z ww. spotkań należy przedłożyć w wersji papierowej do tutejszego Oddziału z prośbą o ich zatwierdzenie. Niezależnie od listy obecności, protokół/notatkę podpisuje Projektant a zatwierdza przedstawiciel Zamawiającego oraz część związana z BRD: Audytor BRD.

Wykonawca dostarczy do ZDW w Gdańsku (w przypadku prośby) roboczą wersję elektroniczną opracowania (fragmentu, wybranego elementu) w formacie CAD (\*.dwg, \*.dgn, albo \*.dxf), kompatybilnych z wersją AutoCAD 2012, Microstation 8i bądź w formacie \*.pdf; w dowolnym terminie w trakcie realizacji projektu.

**Rady Projektu odbywać się będą w siedzibie ZDW w Gdańsku lub zdalnie poprzez aplikację Microsoft Teams/Zoom (formę spotkania określa Zamawiający), niemniej należy w kalkulować również ewentualne:**

- ✓ wspólne wyjazdy na wizje w terenie,
- ✓ spotkania z samorządami w ich siedzibie

✓ **spotkania ze stronami zainteresowanymi, mieszkańcami miejscowości, łącznie z przygotowaniem niezbędnych materiałów na potrzeby tych spotkań, zorganizowanie oraz przeprowadzenie tych spotkań.**

**Wszelkie materiały robocze prezentowane przez Wykonawcę na ww. spotkaniach, zarówno będące w formie papierowej jak i komputerowej, należy przekazać po spotkaniu Zamawiającemu, jako materiał archiwalny.**

W celu stworzenia właściwych warunków dla kompleksowej i obiektywnej oceny prawidłowości zaprojektowanych rozwiązań, a zwłaszcza parametrów geometrycznych drogi, widoczności na wyprzedzanie i zatrzymanie oraz przepustowości dróg i skrzyżowań, szczególnie w przypadku zastosowania sygnalizacji świetlnej, projekty drogowe powinny być sprawdzane przez projektantów metodami graficznymi, obliczeniowymi i symulacyjnymi.

Do prezentacji gremiom opiniującym, rozpatrującymi zatwierdzającym należy wykorzystać programy komputerowe, umożliwiające:

- prezentację graficzną zaprojektowanych rozwiązań,
- symulację ruchu dla sprawdzenia przepustowości dróg i skrzyżowań,
- symulację ruchu pojazdów (osobowych, ciężarowych, nienormatywnych) dla sprawdzenia przejezdności przez skrzyżowania, a w szczególności na rondach.

Wykonawca powinien udzielić Zamawiającemu niezbędnej pomocy podczas spotkań okresowych. Podczas przeglądów Zamawiający powinien mieć zapewnioną możliwość łatwego dostępu do wykonywanych opracowań projektowych. Podczas przeglądów powinny być obecne osoby odpowiedzialne za zarządzanie projektem oraz odpowiedni projektanci, sprawdzający i autorzy opracowań projektowych, które będą kompetentne do udzielania wyjaśnień i otrzymywania instrukcji i uwag od Zamawiającego. Zamawiający będzie oceniać zgodność wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy na podstawie wyników własnych kontroli, raportów ew. nadzoru naukowo-technicznego, jak i wyników kontroli wewnętrznej dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki kontroli Zamawiającego wykażą, że sprawozdania Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający oprze się wyłącznie na własnych wynikach kontroli. Zamawiający może zlecić, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych kontroli niezależnemu wykonawcy. Zamawiający będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o niedociągnięciach dotyczących: prac pomiarowych i badawczych, sprzętu, pracy personelu, metod projektowych i sposobu kontroli. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na jakość lub terminowość opracowań projektowych, Zamawiający może natychmiast wstrzymać prace Wykonawcy i dopuścić dalsze prace dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość prac projektowych.

#### 1.2 Zatwierdzenie i opiniowanie kolejnych etapów/elementów projektu.

Wykonana dokumentacja projektowa podlegać będzie ocenie w siedzibie ZDW.

Wykonawca przygotuje materiały (w tym prezentację) w formie elektronicznej (oraz w formie papierowej w zakresie wskazanym przez Zamawiającego) i przekaże je Zamawiającemu. Dokumenty będzie przedkładał za pismem powołując się na stosowne zapisy umowy w zakresie przekazania i odbioru dokumentacji projektowej. Na radach projektu projektanci (w składzie wskazanym przez Zamawiającego) dokonają prezentacji dokumentacji i udzielą wyjaśnień i odpowiedzi na pytania zebranych.

Protokół z zatwierdzenia sporządzony zostanie przez Zamawiającego i przesłany Wykonawcy w celu wprowadzenia w dokumentację poprawek wynikających z uwag uczestników rady. Wykonawca skoryguje dokumentację w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego (nie krótszym niż 7 dni kalendarzowych licząc od daty otrzymania protokołu) i przekaże ją Zamawiającemu.

Posiedzenia rady będą odbywać się dla każdego stadium dokumentacji (STES-R etap I, STES-R etap II).

## **2. Harmonogram prac projektowych**

**Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia Zamawiającemu w terminie 14 dni od dnia zawarcia Umowy harmonogramu rzeczowo-finansowego prac projektowych, podpisanego przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy, zgodnego z postanowieniami Umowy, w tym także z określonymi przez Zamawiającego terminami realizacji poszczególnych Etapów Umowy.**

W Harmonogramie prac projektowych Wykonawca przedstawi:

- poszczególne elementy opracowań projektowych wg *Tabeli Formularz Cenowy*
- kolejność w jakiej Wykonawca proponuje realizować poszczególne elementy opracowań projektowych,
- terminy i czas wykonywania poszczególnych elementów opracowań projektowych, zgodnie z terminami wskazanymi w pkt 13 OPZ, takich jak: mobilizacja, analiza materiałów wyjściowych, zebranie danych archiwalnych, pomiary, badania, ekspertyzy, prace projektowe (opisy, rysunki, obliczenia), uzgodnienia, zatwierdzenia, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, odbiór, zatwierdzenie,
- rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane (min. 3 tyg. dla każdego opracowania projektowego),
- daty planowanych Rad Projektów,
- daty planowanych spotkań informacyjnych
- datę sporządzania Harmonogramu oraz podpis Projektanta.

Zamawiający zatwierdzi Harmonogram prac projektowych, o ile będzie on zgodny z wymaganiami Umowy lub wydanymi poleceniami, w ciągu 14 dni od daty przedłożenia do zatwierdzenia. Zatwierdzenie Harmonogramu prac projektowych przez Zamawiającego nie zwolni Wykonawcy z żadnych zobowiązań Umownych.

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac projektowych, Wykonawca będzie przedstawiał Zamawiającemu do zatwierdzenia zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych. Aktualizacja Harmonogramu prac projektowych powinna odbywać się wg następującej procedury:

- a) Wykonawca zobowiązany jest przedkładać Zamawiającemu do zatwierdzenia kolejne zaktualizowane Harmonogramy prac projektowych w terminie 14 dni od daty:
  - polecenia wydanego przez Zamawiającego w przypadku, kiedy postęp prac przy wykonywaniu elementów opracowań projektowych nie będzie zgodny z Harmonogramem prac projektowych,
  - wprowadzenia przez strony zmian w Umowie.

W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, iż przyjęty Harmonogram prac projektowych nie jest przez Wykonawcę realizowany (występują opóźnienia w przynajmniej jednym elemencie projektu) oraz zagrożony jest termin umowny wykonania przedmiotu umowy (pośredni lub końcowy), Zamawiający ma prawo zażądać od Wykonawcy opracowania, przedłożenia Zamawiającemu i wdrożenia programu naprawczego, gwarantującego wykonanie dokumentacji projektowej w terminie umownym. Program naprawczy winien prezentować plan działań naprawczych planowanych do wprowadzenia przez Wykonawcę wewnątrz zespołu autorskiego. Polecenie Zamawiającego w tym zakresie jest dla Wykonawcy wiążące. Wszelkie koszty związane z opracowaniem i wdrożeniem programu naprawczego ponosi Wykonawca.

Harmonogram powinien spełniać następujące założenia:

- 1) Posiadać wszystkie dane dotyczące projektu (nazwa zadania wraz z logo programu finansowania zadania, nr umowy + data, wykonawca, data sporządzenia, wersja harmonogramu, podpis osobisty lub cyfrowy, legenda, pozycje oraz ich wartości brutto zgodne z formularzem cenowym oraz niewymienione pozycje dokumentacyjne z OPZ, terminy rozpoczęcia i zakończenia prac poszczególnych pozycji, wszystkie elementy, o których mowa w OPZ włącznie z radami projektu, spotkaniami informacyjnymi itd.
- 2) Harmonogram powinien być czytelny, mieścić się na jednym arkuszu A3,
- 3) tekst nie powinien być mniejszy niż 2,5 mm

- 4) MDCP, inwentaryzacja stanu istniejącego, inwentaryzacja istniejącej zieleni, koncepcja, Analiza i prognoza ruchu **nie później niż 2 miesiące od podpisania umowy.**
- 5) Opinia do geometrii zarządzającego ruchem **nie później niż 6 miesięcy od podpisania umowy**
- 6) Złożenie wniosku o wydanie dec. środowiskowej (DŚ) **zgodnie z pkt 13. OPZ**
- 7) Szacunkowa wartość inwestycji **przed akceptacją Zamawiającego możliwych wariantów oraz na koniec każdego z etapów STES,**
- 8) Wydanie warunków technicznych **2 miesiące,**
- 9) Wydanie uzgodnień **2 miesiące,**
- 10) Wizualizacja 3D **przed zakończeniem Etapu 2,**
- 11) Studium wykonalności **na zakończenie projektu,**

**UWAGA.** Wykonawca bez względu na okoliczności każdorazowo przedkłada Zamawiającemu poszczególne elementy dokumentacji w terminie nie później niż wskazuje to harmonogram. Brak wiedzy do sporządzenia kompletnego opracowania, nie zwalnia Wykonawcy do wykonania powyższej czynności. Zamawiający oczekuje, że opracowanie będzie kompletne w zakresie, w którym wykonawca mógł je opracować. Jest to jeden z warunków koniecznych, by Zamawiający mógł uznać brak winy Wykonawcy na opóźnienie realizacji danego elementu lub całego zadania. Wniosek o wydanie opinii będzie m.in. zawierał informację w jakim zakresie Wykonawca nie mógł wykonać opracowania i z czego to wynika. Powyższa informacja nie stanowi wniosku o aneks w rozumieniu umowy.

### 3. **Korespondencja**

Wykonawca zobowiązany jest do dochowania formy pisemnej korespondencji związanej z realizacją zadania. Korespondencja każdorazowo będzie posiadała wymagane przez OPZ loga programu finansującego realizację zadania, inwestora, będzie podpisana w oryginale lub kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę umocowaną w umowie, lub pełnomocnika. W korespondencji z Zamawiającym (i innymi organami/stronami) w sprawach realizacji umowy, Wykonawca każdorazowo wskaże podstawę prawną, artykuł umowy, punkt OPZ lub harmonogramu, który zobowiązuje go do wydania stanowiska w sprawie. Korespondencja będzie zgodna z przepisami, zawierała wszystkie ważne dla wniosku/sprawy elementy/projekty, będzie zgodna ze standardami organizacji, do której zwraca się Wykonawca, będzie zawierała znane Wykonawcy okoliczności, świadcząc, że wniosek jest kompletny. Zawierać będzie również załączniki: dokumentacje, opracowania składające się z części opisowej wraz z analizą i wnioskami oraz części rysunkowej, kopie dokumentów, oryginał pełnomocnictwa.

Korespondencja w sprawach kluczowych dla realizacji umowy wyłącznie w formie pisemnej z potwierdzeniem wysłania oraz odbioru. Wykonawca będzie przechowywał dokumenty i każdorazowo przedstawi je stronom na wezwanie.

W każdej korespondencji, po której Wykonawca oczekuje wydania stanowiska, należy wpisać, że: **„zadanie pn. .... jest inwestycją strategiczną Województwa pomorskiego i jakiegokolwiek opóźnienia w udzieleniu odpowiedzi może mieć negatywny wpływ na jego realizację.”**

- a) **Wnioski o warunki/uzgodnienie.** Wykonawca każdorazowo i bez wyjątku będzie kierował korespondencje do stron w sprawie wydania warunków/uzgodnienia wpisując informację, **że „oczekuje odpowiedzi w terminie nie później niż 30 dni od jej otrzymania tj. do dnia .....”**

oraz zamieści dopisek **"Jeżeli wydanie dokumentu nie będzie możliwe we wskazanym w piśmie terminie, oczekujemy przekazania pisemnej informacji do kiedy odpowiedź zostanie udzielona."**

Wykonawca występując o warunki techniczne wezwie zarządcę sieci do przedstawienia dokumentu na podstawie którego została wybudowana sieć w pasie drogowym i kiedy (miesiąc. rok), oraz poinformuje go również że przebudowa/usunięcie kolizji nastąpi zgodnie z ustawą o drogach publicznych art. 32 i 39 ust. 5. oraz ustawy o wspieraniu rozwoju i sieci telekomunikacyjnych z 17.07.2010. zmiana przepisu art. 39 ust 5. o drogach publicznych

W przypadku braku odpowiedzi w wyznaczonym terminie Wykonawca **wezwie pisemnie** stronę do udzielenia odpowiedzi zgodnie z wnioskiem oraz poinformuje, że **"...w przypadku kolejnego opóźnienia wydania warunków/uzgodnienia, prześle projekt budowlany opracowany zgodnie ze standardowymi warunkami technicznymi operatora z żądaniem jego uzgodnienia."**

Wykonawca wyśle operatorowi projekt do uzgodnienia niezwłocznie po upływie 3. miesiąca od skutecznego dostarczenia wniosku o wydanie warunków. Projekt powinien być zgodny z przepisami, standardem operatora oraz kompletny pod względem formalnym.

- b) **Wnioski o opinię.** Wykonawca każdorazowo i bez wyjątku wpisze informację ***"Wnioskodawca oczekuje wydania opinii w terminie .... dni (odpowiednio do przepisów) od otrzymania wniosku. Brak opinii będzie traktowany jako brak uwag do przedłożonych dokumentów"***.

W sprawach nie dotyczących kluczowych spraw umowy Wykonawca będzie kontaktował się Zamawiającym za pośrednictwem poczty elektronicznej **wyłącznie za pośrednictwem koordynatora na zasadach opisanych w „Wytyczne techniczne projektowania i realizacji inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie pomorskim"**

### 3. Nadzór Wykonawcy nad procesem projektowym.

Wykonawca odpowiedzialny jest za zgodność procesu wykonywania opracowań projektowych z wymaganiami Umowy, Harmonogramem prac projektowych oraz poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie systemu nadzoru i kontroli wykonywania opracowań projektowych. System nadzoru i kontroli będzie obejmował: personel wykonawczy, laboratorium, sprzęt, transport i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonywania opracowań projektowych. Wykonawca będzie przeprowadzać kontrolę wykonywania opracowań projektowych z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że opracowania projektowe wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Umowie. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem kontroli ponosi Wykonawca. Zamawiający będzie miał zapewnioną możliwość udziału w wykonywaniu kontroli wewnętrznej przez Wykonawcę. Przed przystąpieniem do kontroli Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie kontroli. Na zlecenie Zamawiającego, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe kontrole i badania tych elementów opracowań projektowych, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane elementy opracowań projektowych nie zostaną przez Wykonawcę ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych kontroli i badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku

stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

#### **4. Dokumenty projektu.**

W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca i Zamawiający tworzą dokumenty projektu, które stanowią dokumentację przebiegu procesu projektowego i dokumentację kontroli przeprowadzanych przez Zamawiającego i Wykonawcę.

Dokumenty projektu to:

1. Notatki i protokoły ze spotkań w sprawie dokumentacji projektowej,
2. Korespondencja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
3. Korespondencja Wykonawcy z stronami trzecimi,
4. Wszelkie - uzyskane dla dokumentacji projektowej - oceny, opinie, protokoły sprawdzeń, raporty z audytów, raporty z kontroli wraz z ich analizą dokonaną przez Wykonawcę,

**Dokumenty projektu będą przechowywane u Wykonawcy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty projektu będą zawsze dostępne dla Zamawiającego. Wykonawca przekaze ww. dokumenty projektu Zamawiającemu podczas odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.**

### **11. ODBIÓR OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH**

#### **1. Rodzaje odbiorów opracowań projektowych.**

**W zależności od terminów wykonania opracowania projektowe podlegają następującym odbiorom:**

- a. odbiorowi częściowemu,**
- b. odbiorowi końcowemu,**

##### **1.1 Odbiór częściowy i końcowy.**

###### **1.1.1 Opracowania projektowe do odbioru częściowego i końcowego.**

- a. Odbiór częściowy jest wykonywany dla zakończonych opracowań projektowych, które posiadają termin wykonania wcześniejszy niż najpóźniejszy termin wykonania zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych.
- b. Odbiór końcowy jest wykonywany:
  - dla zakończonych opracowań projektowych, które posiadają najpóźniejszy termin wykonania zawarty w aktualnym Harmonogramie prac projektowych,
  - dla wszystkich opracowań projektowych - w przypadku odstąpienia od Umowy.

###### **1.1.2 Procedura odbioru częściowego i końcowego.**

1. Odbioru dokonuje Zamawiający na podstawie dokumentów do odbioru sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę. W trakcie odbioru Zamawiający sprawdza zgodność dokumentów do odbioru oraz zgodność opracowań projektowych z wymaganiami Umowy.
2. W ramach czynności odbioru Zamawiający może zlecić, na swój koszt innemu wykonawcy, wykonanie opinii (audytu) do przekazanych do odbioru opracowań projektowych. Opinia dotyczyć będzie zgodności opracowań projektowych z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Opinia zostanie przekazana Wykonawcy.
3. W trakcie odbioru Zamawiający ma prawo do podjęcia decyzji:
  - a) o wyznaczeniu Wykonawcy terminu przeznaczonego na:
    - przeanalizowanie uwag zgłoszonych przez Zamawiającego oraz wad przez niego stwierdzonych,
    - przeprowadzenie konsultacji w sprawie uwag i wad zgłoszonych przez Zamawiającego,
    - wprowadzenie do opracowań projektowych uzgodnionych poprawek i uzupełnień oraz likwidację wad,
    - przekazanie poprawionych opracowań projektowych Zamawiającemu, jeżeli zdaniem Zamawiającego niektóre elementy opracowań projektowych posiadają wady i/lub Zamawiający zgłasza uwagi do opracowań projektowych,

b) o wyznaczeniu Wykonawcy terminu przeznaczonego na:

- przeanalizowanie uwag zawartych w opinii do opracowań projektowych zleconej przez Zamawiającego i przedstawienie Zamawiającemu protokołu z analizy uwag (protokół będzie zawierał informacje, w jakim zakresie Wykonawca proponuje uwzględnić uwagi zawarte w opinii),
- przeprowadzenie konsultacji w sprawie uwag i wad zgłoszonych w opinii,
- uzgodnienie wspólnie z Zamawiającym zakresu wprowadzenia poprawek i uzupełnień wynikających z opinii,
- wprowadzenie do opracowań projektowych uzgodnionych poprawek i uzupełnień oraz likwidację wad,
- przekazanie poprawionych opracowań projektowych do Zamawiającego, jeżeli wg zleconej opinii niektóre elementy opracowań projektowych posiadają wady,

c) o odmowie odebrania tych opracowań projektowych, które zdaniem Zamawiającego, zasadniczo nie są zgodne z Umową lub nie zostały wykonane zgodnie z wymaganiami powyższego ppkt a) lub ppkt b).

4. W toku odbioru końcowego Zamawiający oceni również realizację ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.

5. Wykonawca na własny koszt usunie wady i wprowadzi uzgodnione poprawki i uzupełnienia.

6. Jeśli Zamawiający uzna, że przekazane do odbioru opracowania projektowe wraz z innymi dokumentami do odbioru są zgodne z wymaganiami Umowy, to po zakończeniu czynności odbioru podpisze protokół zdawczo-odbiorczy. Podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego przez Zamawiającego kończy odbiór opracowań projektowych.

7. Zamawiający dokona odbioru opracowań projektowych w terminie 30 dni kalendarzowych, licząc od daty przekazania przez Wykonawcę kompletnych dokumentów do odbioru, określonych w *Opisie Przedmiotu Zamówienia*, pod warunkiem stwierdzenia braku wad w przedmiocie zamówienia podlegającym odbiorowi albo spełnienia przez Wykonawcę wymagań określonych w powyższym pkt 3 - ppkt a) lub ppkt b).

8. Po zakończeniu odbioru opracowań projektowych będzie wykonana przez GDDKiA ocena tych opracowań projektowych. Ocena ta będzie wykonana w ramach posiedzeń Zespołu Oceny Projektów Inwestycyjnych (ZOPI) oraz Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych (KOPI) zorganizowana przez GDDKiA. Ocena dotyczyć będzie zgodności opracowań projektowych z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Umowie. Procedura akceptowania opracowań projektowych na posiedzeniach ZOPI i KOPI wynika z regulaminu wewnętrznego GDDKiA. Wykonawca przeanalizuje uwagi zawarte w Protokole z oceny i dokona zmian i uzupełnień w opracowaniach projektowych wynikających z uwag ZOPI i KOPI na swój koszt. Szczegółowy sposób i etapy płatności za wykonane elementy opracowania opisane są w *Istotnych dla stron postanowieniach umowy*.

#### 1.1.3 Dokumenty do odbioru częściowego i końcowego.

Podstawowym dokumentem do wykonania odbioru częściowego i końcowego opracowań projektowych jest protokół zdawczo-odbiorczy. Protokół zdawczo-odbiorczy powinien zawierać:

- datę wystawienia protokołu,
- nazwę dokumentacji projektowej i oznaczenie Umowy,
- nazwę strony przekazującej i odbierającej wraz z miejscami na podpisy,
- nazwy opracowań projektowych będących przedmiotem odbioru wraz z podaniem liczby egzemplarzy,
- listę załączników,
- miejsce na wpisanie daty odbioru oraz na adnotacje Zamawiającego.

Przekazując wniosek o dokonaniu odbioru opracowań projektowych Wykonawca przekaże Zamawiającemu protokół zdawczo - odbiorczy w dwóch egzemplarzach wraz z załącznikami:

- kompletne opracowania projektowe,
- oświadczenie, że są one wykonane zgodnie z Umową, aktualnie obowiązującymi

- przepisami, normami i wytycznymi oraz że zostały wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć,
- oświadczenie, że zawartość wersji elektronicznej jest zgodna (identyczna) z wersją papierową wraz z wykazem,
  - kopie protokołów sprawdzeń oraz protokołu uzgodnień międzybranżowych,
  - obmiar opracowań projektowych, dokumentujący faktyczny zakres ilościowy wykonywanych jednostek (obmiar opracowań projektowych może też znajdować się w protokole zdawczo-odbiorczym),
  - rozliczenie końcowe, które powinno zawierać zestawienie proponowanego wynagrodzenia końcowego, wyszczególnienie kwot poprzednio zafakturowanych i kwoty ceny Umownej – dotyczy tylko odbioru końcowego,
  - dokumenty projektu (wg pkt I.10.4) – dotyczy tylko odbioru końcowego.

## 12. PŁATNOŚCI

### a. Ustalenia ogólne.

Sposób obliczania wynagrodzenia za poszczególne opracowania projektowe oraz sposób i terminy dokonywania płatności będą odpowiadać wymaganiom podanym w Umowie i jej integralnych składnikach.

Zamawiający przewiduje płatności za częściowe wykonanie opracowań projektowych na następujących warunkach. **W 2024 r. nie więcej niż 1 000 000,0 zł.** Zmiany finansowania wyłącznie za zgodą Zamawiającego po zabezpieczeniu środków w budżecie. Nastąpią one na podstawie protokołów odbiorów częściowych za wykonanie poszczególnych pozycji *Tabeli Opracowań Projektowych*.

### b. Warunki Umowy i wymagania ogólne.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy oraz Specyfikacji Technicznej i jej integralnych składników, obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a niewyszczególnione w *Tabeli Opracowań Projektowych*. Koszty te Wykonawca ujmie ryczałtowo w kosztach wszystkich pozycji *Tabeli Opracowań Projektowych*.

## 13. TERMIN REALIZACJI USŁUGI

Usługi Etapu I i Etapu II zamówienia należy wykonać **w terminie 18 miesięcy od dnia podpisania umowy, w tym 21 dni na czynności odbiorowe po przekazaniu projektu, z zachowaniem następujących terminów pośrednich:**

L.p.	Wyszczególnienie elementów usługi projektowej	Ilość	Daty, liczba dni lub Terminy w miesiącach (licząc od dnia podpisania umowy)
1	2	3	4
<b>ETAP I</b>			
<b>1.1.</b>	Wykonanie studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego z elementami koncepcji programowej etap I wg wymagań SIWZ		<b>11 miesięcy</b>
1.1.1.	Wykonanie nakładu egzemplarzy studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego z elementami koncepcji programowej etap I wg wymagań SIWZ	<b>3 egz.</b>	<b>7 dni kalendarzowych po uzgodnieniu przez Zamawiającego opracowania z poz. 1.1.</b>
<b>1.2.</b>	Opracowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia (łącznie z inwentaryzacją przyrodniczą)		<b>11 miesięcy</b>
1.2.1.	Wykonanie nakładu egzemplarzy karty informacyjnej przedsięwzięcia	<b>3 egz.</b>	<b>7 dni kalendarzowych po uzgodnieniu przez Zamawiającego opracowania z poz. 1.2.</b>
<b>1.3.</b>	Wykonanie opracowań geologicznych, hydrogeologicznych i geofizycznych dla etapu I STEŚ-R zgodnie z wymaganiami SIWZ (liczba egzemplarzy wg DOKUMENTU 7 - integralnego składnika TOMU II SIWZ)		<b>9 miesięcy</b>
<b>ETAP II</b>			



<b>2.1.</b>	<i>Opracowanie pozostałych materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach</i>		<b>1 miesiąc od przekazania Wykonawcy protokołu wskazującego wybrany do realizacji wariant trasy</b>
2.1.1.	<i>Wykonanie nakładu egzemplarzy pozostałych materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach</i>	<b>3 egz.</b>	<b>7 dni kalendarzowych po uzgodnieniu przez Zamawiającego opracowania z poz. 2.1.</b>
<b>2.1a.</b>	Opracowanie Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko		<b>W terminie wskazanym przez organ jednak nie później niż 17 miesięcy od zawarcia umowy</b>
2.1a.1.	<i>Wykonanie nakładu egzemplarzy Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko /o ile zajdzie taka potrzeba/</i>	<b>3 egz.</b>	<b>7 dni kalendarzowych po uzgodnieniu przez Zamawiającego opracowania z poz. 2.1a.</b>
<b>2.2.</b>	Wykonanie mapy do celów projektowych		<b>2 miesiące od przekazania Wykonawcy protokołu wskazującego wybrany do realizacji wariant trasy</b>
<b>2.3.</b>	Wykonanie studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego z elementami koncepcji programowej etap II wg wymagań SIWZ		<b>17 miesięcy</b>
2.3.1.	<i>Wykonanie nakładu egzemplarzy studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego z elementami koncepcji programowej etap II wg wymagań SIWZ</i>	<b>3 egz.</b>	<b>7 dni kalendarzowych po uzgodnieniu przez Zamawiającego opracowania z poz. 2.3.</b>
<b>2.4.</b>	Wykonanie opracowań geologicznych, hydrogeologicznych i geofizycznych dla etapu II STEŚ-R zgodnie z wymaganiami SIWZ (liczba egzemplarzy wg DOKUMENTU 7 - integralnego składnika TOMU II SIWZ)		<b>17 miesięcy</b>
<b>2.5.</b>	Opracowanie przedmiarów robót, kosztorysu inwestorskiego i kosztorysu ofertowego		<b>17 miesięcy</b>
2.5.1.	<i>Wykonanie nakładu egzemplarzy przedmiarów robót, kosztorysu inwestorskiego i kosztorysu ofertowego</i>	<b>3 egz.</b>	<b>7 dni kalendarzowych po uzgodnieniu przez Zamawiającego opracowania z poz. 2.5.</b>
<b>2.6.</b>	<i>Wykonanie nakładu egzemplarzy programu funkcjonalno-użytkowego wraz z SSPP (Szczegółowe specyfikacje prac projektowych) i WWiORB (Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych)</i>	<b>3 egz.</b>	<b>17 miesięcy</b>
<b>2.7.</b>	<i>Wykonanie nakładu egzemplarzy Studium Wykonalności</i>	<b>3 egz.</b>	<b>17 miesięcy</b>

## 14. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 1. Przepisy prawa

#### 1.1 Wykaz aktów prawnych

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu i będzie odbywała się w języku polskim. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych, nie wymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

1. ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2023.162 t.j. z późn. zm.);
2. ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2023.645 t.j. z późn. zm.);
3. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 t.j. z późn. zm.);
4. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami);
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 735, z 2010 r. poz. 408, z 2012 r. poz. 608, z 2013 r. poz. 528, z 2014 r. poz. 858 oraz z 2015 r. poz. 331) z późniejszymi zmianami Dz.U.2019.1642 z dnia 2019.08.29;
6. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609);
7. Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2019 r. poz. 831);
8. rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki z dnia 10 września 1998 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r. Nr 151, poz. 987 z późn. zm.);
9. rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744 z późn. zm.);
10. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2008 r. w sprawie dokumentacji bezpieczeństwa tunelu (Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz.1192);
11. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1065);
12. ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2410 z późn. zm.).
13. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. Nr 219 poz. 1864 z późn. zm.);
14. rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680);
15. rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. z 2015 r. poz. 376 z późn. zm.);
16. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1247);
17. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 963);

18. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401);
19. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126);
20. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389);
21. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. z 2005 r. Nr 67, poz. 582);
22. rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz.U.2021.24.54 z dnia 2021.12.29 z późniejszymi zmianami)
23. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640);
24. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazów ziemnego (Dz. U. z 2010 r. Nr 2, poz. 6);
25. ustawa z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 72 z późn. zm.);
26. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 741 z późn. zm.);
27. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 12, poz. 116 z późn. zm.);
28. rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4 stycznia 2005 r. w sprawie ogólnych kierunków współpracy spółki z administracją drogową, Policją, pogotowiem ratunkowym oraz jednostkami systemu ratowniczo-gaśniczego (Dz. U. z 2005 r. Nr 6, poz. 35);
29. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.);
30. ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.);
31. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1247 z późn. zm.);
32. rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1429);
33. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.);
34. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);

35. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
36. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.);
37. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
38. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2018 r. poz. 1119);
39. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87);
40. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395 z późn. zm.);
41. ustawa 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.);
42. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. z 2010 r. Nr 64, poz. 402);
43. rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148);
44. ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 65 z późn. zm.);
45. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (Dz. U. z 2004 r. Nr 268, poz. 2663);
46. ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1064 z późn. zm.);
47. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r. poz. 2033 z późn. zm.);
48. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. z 2011 r. Nr 288, poz. 1696 z późn. zm.);
49. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 153, poz. 1781);
50. rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463);
51. ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.);
52. rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311);

53. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.);
54. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 poz. 1713 z późn. zm.);
55. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
56. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
57. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183);
58. ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1463 z późn. zm.);
59. ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.);
60. ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.);
61. rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10);
62. rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 grudnia 2019 r. w sprawie warunków uznania odpadów za posiadające właściwości zakaźne oraz sposobu ustalania tych właściwości (Dz. U. z 2020 r. poz. 3);
63. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r. poz. 93);
64. ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1862 z późn. zm.);
65. ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 282 z późn. zm.);
66. ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 110 z późn. zm.);
67. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 784 z późn. zm.);
68. rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2310 z późn. zm.);
69. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późn. zm.);
70. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. z 1998 r. Nr 157, poz. 1031 z późn. zm.);
71. ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.);
72. ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2169 z późn. zm.);

73. ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 961 z późn. zm.);
74. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 lipca 1992 r. w sprawie zakresu i trybu korzystania z praw kierującego działaniem ratowniczym (Dz. U. z 1992 r. Nr 54, poz. 259);
75. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.);
76. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117);
77. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030);
78. ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 882 z późn. zm.);
79. ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 59 z późn. zm.);
80. ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (tekst jednolity: Dz. U. 2020 r. poz. 1662 z późn. zm.);
81. ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (tekst jednolity: Dz. U. 2019 r. poz. 1580 z późn. zm.);
82. ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.);
83. ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.);
84. ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.);
85. ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 z późn. zm.);
86. ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 869 z późn. zm.);
87. ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.);
88. ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1320);
89. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1139 z późn. zm.);
90. rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym (Dz. U. Nr 16, poz. 156);
91. ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 1483);
92. ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1781);
93. ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1429 z późn. zm.);
94. ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (tekst jednolity: Dz. U. 2019 r. poz. 742);

95. rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego (Dz. U. 2011 r. Nr 159, poz. 948);
96. ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2134 z późn. zm.);
97. ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 344 z późn. zm.);
98. ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 264);
99. ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1231 z późn. zm.);
100. ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności (Dz. U. z 2008 r. Nr 216, poz. 1370 z późn. zm.);
101. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
102. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1853);
103. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2004 r. w sprawie warunków i sposobu przygotowania i wykorzystania transportu na potrzeby obronne państwa, a także jego ochrony w czasie wojny, oraz właściwości organów w tych sprawach (Dz. U. z 2004 r. Nr 34, poz. 294);
104. ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu usług i sieci telekomunikacyjnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2062 z późn. zm.);
105. ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 833 z późn. zm.);
106. rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 393 z późn. zm.);
107. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa (Dz. U. z 2010 r. Nr 238, poz. 1579);
108. rozporządzenie Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności oraz rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (Dz. U. UE L 371 z 27.12.2006);
109. rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności Rady (WE) nr 1083/2006 (Dz. U. UE L 320 z 20.12.2013);
110. rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celi „Inwestycje na rzecz wzrostu UE L 347 z 20.12.2013);

111. ustawa z dnia 7 listopada 2008 r. o europejskim ugrupowaniu współpracy terytorialnej (Dz. U. Nr 218, poz. 1390, z późn. zm.);
112. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z 1978 r. Nr 7, poz. 24, z późn. zm.);
113. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17);
114. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263);
115. dyrektywa 2004/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie minimalnych wymagań bezpieczeństwa dla tuneli w transeuropejskiej sieci drogowej (Dz. U. UE L 167 z 30.04.2004);
116. zarządzenie Nr 38 Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2010 r. w sprawie wyznaczania wojskowej klasyfikacji obciążenia obiektów mostowych usytuowanych w ciągach dróg publicznych (Dz. Urz. MI z 2010 r. Nr 13, poz. 37);
117. zarządzenie Nr 2 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 stycznia 2017 r. w sprawie wdrażania wymagań techniczno-obronnych w zakresie projektowania i użytkowania dróg i obiektów inżynierskich (Dz. Urz. MIB z 2017 r., poz. 3)

## **2. Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad**

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z zarządzeniami Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (lub Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych) obowiązującymi na dzień przekazania przedmiotu zamówienia do odbioru.

Przedstawiony wykaz zarządzeń Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad określa obowiązujące Wykonawcę uwarunkowania oraz wymagania dotyczące zakresu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany wypełnić wszelkie wymagania określone w poniższych aktach, a w szczególności wymagania dotyczące projektowania i wykonywania inwestycji.

1. Zarządzenie Nr 22 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27.06.2019 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych wykonywania badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego”;
2. Zarządzenie Nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 27 listopada 1998 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Zaleceń do wykonywania oraz odbioru napraw i ochrony powierzchniowej betonu w konstrukcjach mostowych”;
3. Zarządzenie nr 11 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 3 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Zaleceń dotyczących oceny jakości betonu „in-situ” w konstrukcjach obiektów mostowych”;
4. Zarządzenie nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 12 czerwca 2001 r. w sprawie wprowadzenia zasad technicznych w zakresie projektowania skrzyżowań drogowych;
5. Zarządzenie Nr 8 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 25 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia wytycznych wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym;
6. Zarządzenie Nr 5 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 marca 2003 r. w sprawie ustalania zasad wyodrębniania elementów drogi na drogowym obiekcie mostowym;
7. Zarządzenie Nr 11 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 września 2003 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Katalogu Zabezpieczeń Powierzchniowych Drogowych Obiektów Inżynierskich. Część I – wymagania”;
8. Zarządzenie Nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2012 r. w sprawie zasad ustalania i prowadzenia kilometrażu dróg krajowych;



9. Zarządzenie Nr 9 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 18 marca 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Zaleceń projektowych i technologicznych dla podatnych konstrukcji inżynierskich z blach falistych”;
10. Zarządzenie Nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania „Instrukcji do określania nośności użytkowej drogowych obiektów mostowych”;
11. Zarządzenie Nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004 r. w sprawie wprowadzenia zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych;
12. Zarządzenie Nr 14 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 7 lipca 2005 r. w sprawie wprowadzenia instrukcji przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich (zmienione Zarządzeniem Nr 5 z dnia 4 lutego 2011 r. oraz Nr 27 z dnia 13 kwietnia 2011 r.);
13. Zarządzenie Nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 sierpnia 2005 r. w sprawie zasad projektowania dodatkowych pasów ruchu na dwupasmowych drogach dwukierunkowych;
14. Zarządzenie Nr 10 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 lutego 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących łożyskowania obiektów mostowych oraz kontroli łożysk podczas eksploatacji;
15. Zarządzenie Nr 15 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 marca 2006 r. w sprawie wprowadzenia „Zaleceń do wykonywania i odbioru antykorozyjnych zabezpieczeń konstrukcji stalowych drogowych obiektów mostowych” - nowelizacja w 2006;
16. Zarządzenie Nr 26 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 5 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wzmacniania konstrukcji mostowych za pomocą przyklejanego zbrojenia zewnętrznego;
17. Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie wprowadzenia „Zaleceń projektowych i technologicznych dla podatnych drogowych konstrukcji inżynierskich z tworzyw sztucznych”;
18. Zarządzenie Nr 4 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 24 stycznia 2007 r. w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących doboru mostowych urządzeń dylatacyjnych oraz ich wybudowania i odbioru (zmienione Zarządzeniem Nr 77 z dnia 12 grudnia 2008 r. oraz Nr 23 z dnia 7 maja 2014 r.);
19. Zarządzenie nr 1 Generalnego Dyrektora dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 stycznia 2019 roku w sprawie zasad stosowania skali ocen punktowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania drogowych obiektów inżynierskich;
20. Zarządzenie Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 marca 2009 r. w sprawie badań archeologicznych w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (zmienione Zarządzeniem Nr 76 z dnia 9 grudnia 2011 r. oraz Nr 19 z dnia 16 lutego 2015 r.);
21. Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 21 kwietnia 2010 roku w sprawie zasad i sposobu uwzględniania potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa podczas przygotowania do realizacji inwestycji drogowych;
22. Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych;
23. Zarządzenie Nr 69 z dnia 9 lipca 2010 roku w sprawie wzorcowej legendy dla dokumentacji projektowej organizacji ruchu.
24. Zarządzenie Nr 70 z 9 lipca 2010 r. w sprawie ujednolicenia oznakowania pionowego i poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych;

25. Zarządzenie Nr 79 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 sierpnia 2010 roku w sprawie zasad opisu węzłów drogowych i kilometrowania łącznic;
26. Zarządzenie Nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 czerwca 2011 roku zmieniające Zarządzenie w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadania;
27. Zarządzenie Nr 47 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 10 sierpnia 2011 r. zmieniające Zarządzenie w sprawie wprowadzenia zaleceń dotyczących wykonywania badań pod próbnym obciążeniem drogowych obiektów mostowych;
28. Zarządzenie Nr 27 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 31 maja 2013 r. w sprawie opracowania planu działań ratowniczych dla autostrad płatnych zarządzanych przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad (zmienione Zarządzeniem Nr 44 z dnia 26 września 2014 r.);
29. Zarządzenie Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych;
30. Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych;
31. Zarządzenie Nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji;
32. Zarządzenie nr 13 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 27 marca 2019 r. w sprawie przeprowadzania oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego;
33. Zarządzenie nr 34 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 lipca 2014 roku w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym.
34. Zarządzenie Nr 7 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie wytycznych bieżącego utrzymania oraz prowadzenia czynności utrzymaniowych na drogach krajowych, w tym na drogowych obiektach inżynierskich.
35. Zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 5 września 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Wytycznych zimowego utrzymania dróg”.
36. Zarządzenie Nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 3 kwietnia 2013 r. w sprawie ustalenia systemu referencyjnego dla dróg krajowych.

### **3. Wytyczne Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku**

1. Wytyczne Techniczne Projektowania i Realizacji Inwestycji na Drogach Wojewódzkich w Województwie Pomorskim v3.31. z 2023
2. Wytyczne Techniczne Projektowania i Realizacji Inwestycji na Drogach Wojewódzkich w Województwie Pomorskim. Załącznik nr 1. - Warunki techniczne dla obiektów inżynierskich. Czerwiec 2021

### **4. Inne**

1. Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Cz. I Wprowadzenie. GDDKiA, Warszawa 2000
2. Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Cz. II Zagadnienia Techniczne. GDDKiA, Warszawa 2002
3. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, cz. I i II. GDDKiA, Warszawa 2001.
4. „Komunikacja Miejska – Skrajnia budowli”. Wymagania wg PN-K-92009.
5. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.

6. Zalecenia wykonywania nawierzchni asfaltowych na drogowych obiektach mostowych, opracowane przez IBDiM Katowice 23.07.2004 r.
7. Katalog Detali Mostowych, opracowany przez BPBDiM Sp. z o.o. Transprojekt Warszawa dla GDDKiA, 2002/2004 r.
8. „Niebieska Księga. Infrastruktura Drogowa” – aktualna na dzień przekazania opracowań ekonomicznych do odbioru
9. Wytyczne zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej na potrzeby Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z 2013 r.
10. Bohatkiewicz J, i inni., Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych opracowany na zlecenie GDDKiA, Kraków 2008;
11. Bohatkiewicz J., i inni, Metoda prognozowania emisji zanieczyszczeń powietrza od pojazdów- model i program komputerowy COPERT III powstała na zlecenie GDDKiA, Kraków, 2007;
12. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach (<http://pracownia.org.pl/aktualnosci,726>).
13. Poradnik ochrony płazów - Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki (<http://pracownia.org.pl/poradnik-ochrony-plazow-2011>).
14. Wyniki projektu: „Ochrona przed hałasem drogowym” zrealizowanego w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID (Rozwój Innowacji Drogowych), finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (<https://www.gddkia.gov.pl/pl/3997/Wyniki-projektu-RID-Ochrona-przed-halasem-drogowym>)

Wykonawca w trakcie projektowania zobowiązany jest uwzględnić wszelkie inne, nie wymienione w niniejszym *Opisie Przedmiotu Zamówienia*, powszechnie obowiązujące przepisy prawa, Zarządzenia, normy, wytyczne, instrukcje lub ich aktualizacje oraz stosować zasady wiedzy technicznej.

## II. PRACE GEODEZYJNO – KARTOGRAFICZNE

Przedmiotem opracowań jest wykonanie mapy do celów projektowych dla wariantu, o którym mowa w pkt I.4.2 niniejszego *Opisu Przedmiotu Zamówienia*.

### II.1 Obowiązki i odpowiedzialność Wykonawcy

- **Odpowiedzialność Wykonawcy** - Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac oraz zgodność ich wykonania z obowiązującymi przepisami prawnymi i technicznymi, ustaleniami *Opisu Przedmiotu Zamówienia* oraz wymaganiami Zamawiającego. Opis Przedmiotu Zamówienia oraz inne dodatkowe dokumenty są istotnymi elementami zlecenia i jakiejkolwiek wymaganie występujące w jednym z tych dokumentów jest równie wiążące, jak gdyby występowało we wszystkich dokumentach. W przypadku występujących rozbieżności pomiędzy wymiarami określonymi liczbą a wynikającymi ze skali rysunku, za prawdziwe należy przyjąć wymiary określone liczbą. Wykonawca nie może wykorzystać jakichkolwiek błędów lub braków w specyfikacjach na swoją korzyść. W przypadku wykrycia błędów Wykonawca ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o tym Zamawiającego, który wprowadzi niezbędne korekty i uzupełnienia.

- **Ochrona własności** - Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności prywatnej i publicznej. W razie spowodowania szkód w trakcie wykonywania prac Wykonawca zobowiązany jest do ich naprawienia lub wypłaty stosownego odszkodowania. Stan naprawionej własności nie powinien być gorszy niż był przed powstaniem szkody.

- **Bezpieczeństwo wykonywania prac** - Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za bezpieczeństwo i higienę pracy w trakcie wykonywania robót będących przedmiotem zamówienia oraz ponosi odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć prace prowadzone na drogach publicznych odpowiednimi znakami drogowymi zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Koszty organizacji ruchu oraz sprzęt, środki i materiały do ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy wykonywaniu zlecenia nie podlegają odrębnej zapłacie i są wliczone w cenę umowną.

- **Wewnętrzna kontrola jakości prac** - Wykonawca zobowiązany jest zapewnić na wszystkich etapach wykonywanych prac wewnętrzną kontrolę jakości. Kontrolę należy tak zorganizować tak, aby na bieżąco eliminować nieprawidłowości i zapobiec przenoszeniu błędów na dalsze etapy prac. Wszystkie dokumenty, w szczególności zawierające dane liczbowe takie jak: numery działek, powierzchnie, numery ksiąg wieczystych, dane osobowe, wykazy zmian danych ewidencyjnych itp. muszą być podpisane przez wykonawcę oraz osobę sprawdzającą z klauzulą „sprawdzono pod względem merytorycznym i rachunkowym”.

Jeżeli w wyniku kontroli końcowej Zamawiający stwierdzi, że prace zostały wykonane wadliwie i wymagają dodatkowych czynności, Wykonawca wykona te czynności we własnym zakresie i na swój koszt. Z przeprowadzonej końcowej kontroli technicznej Wykonawca (osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe) sporządza protokół.

- **Kontrola wykonanych prac** - Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli poprawności wykonania prac oraz do oceny zgodności ich wykonania z warunkami podanymi w niniejszym *Opisie Przedmiotu Zamówienia* własnymi siłami lub poprzez powołanie przez i na koszt Zamawiającego - nadzoru nad robotami geodezyjnymi.

- **Odbiór prac** - Odbioru **częściowego i końcowego** opracowań dokonuje Zamawiający w swojej siedzibie. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, że konieczne jest dokonanie poprawek lub uzupełnień w odbieranej dokumentacji, przerywa czynności odbioru, określając kolejny termin odbioru. Dokumentami stanowiącymi podstawę częściowego lub końcowego odbioru prac będą:

- zawiadomienie Zamawiającego przez Wykonawcę o zakończeniu części lub całości prac,
- zawiadomienie Wykonawcy przez Zamawiającego o terminie odbioru,
- skompletowana dokumentacja dla Zamawiającego,
- złożenie przez Wykonawcę protokołu częściowego lub końcowego odbioru prac w siedzibie Zamawiającego,

- zawiadomienie Wykonawcy przez Zamawiającego o przyjęciu wykonanych prac i podpisaniu protokołu odbioru końcowego będzie podstawą do wystawienia faktury. Data odbioru opracowań wpisana przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego w protokole stanowi datę sprzedaży usługi.

## **II.2. Termin wykonania prac.**

- Wykonawca wykona mapę do celów projektowych **w terminie określonym w p. I.13 OPZ.** Zamawiającemu należy przekazać mapę do celów projektowych w formie numerycznej - w formacie zgodnym z programem AutoCad wraz z numerycznym modelem terenu w formacie „dtm” - w terminie określonym w p. I.13 OPZ oraz wypłaty na papierze potwierdzone przez właściwe PODGiK - 1 (jeden) egzemplarz - **w terminie określonym w p. I.13 OPZ.**

## **II.3. Wynagrodzenie za wykonane prace.**

**Rozliczenie za wykonane prace nastąpi ryczałtem za poszczególne pozycje określone w Tabeli Opracowań Projektowych.**

Zamawiający nie dopuszcza wypłaty wynagrodzenia na podstawie ustalania procentowego lub wskaźnikowego zaawansowania prac. Zasady płatności przedstawiono nadto w *Istotnych dla stron postanowieniach umowy.*

## **II.4. Wymagania dotyczące wykonawców realizujących przedmiot zamówienia.**

Wykonawca musi mieć do dyspozycji osoby legitymujące się minimalnymi kwalifikacjami zawodowymi, doświadczeniem i wykształceniem, odpowiednimi do stanowisk, jakie zostaną im powierzone. **Wykonawca przedstawi – w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty otrzymania od Zamawiającego protokołu KOPI wskazującego wybrany do realizacji wariant trasy – dane osób (wraz z wykazaniem wymaganego doświadczenia zawodowego) wyznaczonych do pełnienia funkcji wymienionych poniżej:**

### **a. Geodeta – Kierownik Robót Geodezyjnych, kierujący pracami geodezyjnymi, odpowiedzialny za wykonanie prac.**

**1 osoba** – posiadająca aktualne uprawnienia geodezyjne w zakresie 1 i 2 od co najmniej 3 lat oraz ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w związku z wykonywaniem zawodu geodety.

**b. Geodeta I – co najmniej 1 osoba** posiadająca aktualne uprawnienia geodezyjne w zakresie co najmniej 1, ubezpieczone od odpowiedzialności cywilnej w związku z wykonywaniem zawodu geodety.

**c. Geodeta II – co najmniej 1 osoba** posiadająca aktualne uprawnienia geodezyjne w zakresie 3, ubezpieczona od odpowiedzialności cywilnej w związku z wykonywaniem zawodu geodety - do współpracy lub jako podwykonawca (odrębny podmiot gospodarczy), niezbędna w przypadku konieczności odtworzenia zniszczonych lub założenia nowych znaków osnowy geodezyjnej.

Funkcję osoby wymienionej pod lit. c może pełnić jedna z osób wymienionych pod lit. a lub b, pod warunkiem posiadania aktualnych uprawnień zawodowych w zakresie 3.

Wykonawca jest uprawniony do przedstawienia osoby wymienionej pod lit. c, tj. „Geodeta II – co najmniej 1 osoba posiadająca aktualne uprawnienia geodezyjne w zakresie 3 (...)”, w terminie późniejszym niż 14 dni kalendarzowych od daty otrzymania od Zamawiającego protokołu KOPI wskazującego wybrany do realizacji wariant trasy. Obowiązek przedstawienia osoby, o której mowa powyżej, zaistnieje jedynie w wypadku, jeśli w trakcie realizacji zamówienia okaże się konieczne wykonanie prac, dla których niezbędne jest posiadanie aktualnych uprawnień geodezyjnych w zakresie 3.

Przez uprawnienia geodezyjne rozumie się uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych, o których mowa w ustawie z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne.

Zamawiający nie dopuszcza łączenia funkcji wymienionych pod lit. a i b przez jedną osobę.

**W terminie 14 dni kalendarzowych od daty otrzymania od Zamawiającego protokołu KOPI wskazującego wybrany do realizacji wariant trasy** Wykonawca złoży w siedzibie Zamawiającego pisemne oświadczenie Kierownika Robót Geodezyjnych o zapoznaniu się z przedmiotem i warunkami wykonania robót geodezyjno-kartograficznych przedstawionymi

w niniejszej Specyfikacji.

## **II.5. Wymagania techniczne dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia:**

### **- Zebranie niezbędnych materiałów i informacji** - Wykonanie prac należy poprzedzić:

a) uzyskaniem z właściwych terytorialnie Powiatowych Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (PODGiK) danych dotyczących: osnowy poziomej i wysokościowej, mapy zasadniczej, map ewidencji gruntów, inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu, jednostkowych opracowań sytuacyjno-wysokościowych,

b) pobraniem z właściwych PODGiK danych liczbowych i graficznych dotyczących granic ustalonych uprzednio według stanu prawnego, w postępowaniach: rozgraniczeniowych, podziałowych, scaleniowych lub wymiennych, innych niż wymienione wyżej, zakończonych decyzją lub uchwałą przenoszącą własność albo decyzją stwierdzającą nabycie z mocy prawa, sądowych lub administracyjnych zakończonych prawomocnym orzeczeniem albo decyzją administracyjną.

c) dokonaniem wywiadu branżowego u zarządców urządzeń, dotyczącego sieci podziemnego uzbrojenia terenu (energetycznej, telefonicznej, wodno-kanalizacyjnej, gazowej, c.o. i innych), linii przesyłowych napowietrznych oraz układu melioracyjnego w zakresie melioracji szczegółowej, podstawowej i wód płynących,

d) na terenach zamkniętych należy wykonać uzgodnienia z właściwą terenowo jednostką zarządzającą tymi terenami. Na mapie do celów projektowych opisać uzgodnione z właściwymi zarządcami infrastruktury nazwy lub numerację cieków wodnych i rowów, numerację słupów sieci energetycznych i teletechnicznych. Na terenach kolejowych należy wykonać uzgodnienia z właściwą terenową jednostką organizacyjną administracji kolejowej. Zasób PKP należy zaktualizować według standardów uzgodnionych z właścicielem zasobu. Mapę do celów projektowych uzupełnić treścią z map kolejowych (rzędne główki szyn, kilometraż, uzbrojenie terenu podziemne i naziemne itp.).

### **- Analiza i ocena zebranych materiałów** - Analizie należy poddać:

a) klasy i dokładności istniejących osnów geodezyjnych,

b) rodzaje układów współrzędnych i układów odniesienia,

c) jakość i stan oraz aktualność mapy zasadniczej,

d) wiarygodność danych dotyczących inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu (należy sprawdzić, czy pomiary wykonywano przed zakryciem czy przy pomocy wykrywaczy elektromagnetycznych lub tylko w oparciu o informacje branżowe),

e) cechy punktów granicznych.

**- Wywiad szczegółowy w terenie** - Wywiadem w terenie należy w szczególności objąć ustalenie stanu technicznego punktów poziomej i wysokościowej osnowy szczegółowej i pomiarowej oraz aktualność istniejących map zasadniczych.

**II.6. Osnowa pozioma i wysokościowa** - Dla całego opracowania mapy do celów projektowych należy wykonać osnowę geodezyjną zgodnie z przepisami rozporządzenia MAiC w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych w obowiązującym układzie współrzędnych. Jeżeli istniejąca w terenie osnowa pozioma i wysokościowa nie umożliwia właściwego wykonania prac trzeba ją uzupełnić lub założyć nową. Zalecane jest, aby nowe punkty osnowy poziomej i wysokościowej zakładać na granicy projektowanego pasa drogowego, w sposób umożliwiający wykorzystanie ich do sporządzenia mapy do celów projektowych, wyznaczenia i pomiaru granic, jako osnowy realizacyjnej w czasie budowy drogi oraz do wykonania pomiaru powykonawczego. Osnowa może być osnową wielofunkcyjną.

#### a) Osnowa pozioma

Należy wykorzystać istniejącą osnowę szczegółową 3 klasy. W razie potrzeby uzupełnić ją punktami osnowy pomiarowej, których współrzędne należy określić z dokładnością właściwą dla osnowy 3 klasy.

#### b) Osnowa wysokościowa

Należy założyć jednorodną osnowę wysokościową dla całego obszaru objętego zleceniem. W miarę możliwości należy włączyć punkty istniejących osnów. Na każdy kilometr projektowanej drogi założyć minimum dwa repery na granicy projektowanego pasa drogowego. Pomiar różnic

wysokości należy wykonać metodą niwelacji geometrycznej lub techniką GNSS (Global Navigation Satellite System). Średni błąd określenia wysokości musi spełniać wymagania dokładnościowe osnowy wysokościowej 3 klasy. Informacja o przyjętym układzie wysokości powinna być w sposób wyraźny opisana na wszystkich dokumentach i mapach zawierających dane wysokościowe.

**II.7. Wykonanie mapy do celów projektowych** - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe należy wykonać wg zasad określonych w Rozporządzeniu MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego zwanym dalej „Standardami”. **Pomiarem należy objąć wszystkie szczegóły terenowe mające znaczenie dla procesu projektowania, prawidłowego sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, właściwego ustalenia wysokości odszkodowań za nieruchomości przejmowane na rzecz Skarbu Państwa lub jednostek samorządu terytorialnego.**

Wykonawca sporządzi mapę do celów projektowych w skali **1:1000**, w formie numerycznej - w formacie zgodnym z programem AutoCad wraz z numerycznym modelem terenu w formacie \*.dtm oraz wypłaty na papierze, potwierdzone przez właściwe PODGiK (całość prac wraz z odszukaniem i uzupełnieniem osnowy poziomej i pionowej). W przypadku, gdy uzyskanie klauzul PODGiK może znacząco wpłynąć na wydłużenie terminu wykonania mapy, Wykonawca może wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o możliwość umieszczenia na mapie oświadczenia, o który mowa **art. 12b ust.5a i 5b ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne**.

W razie konieczności, dla terenów gęsto zainwestowanych i uzbrojonych, Wykonawca sporządzi mapę w skali **1:500**. **Zakres mapy w skali 1:500 Wykonawca uzgodni z Zamawiającym przed jej wykonaniem.**

Mapa do celów projektowych ma obejmować obszar w projektowanych granicach terenu objętego wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz teren przyległy o szerokości trzydziestu metrów.

**Mapę należy sporządzić na podstawie danych uzyskanych z geodezyjnego terenowego pomiaru sytuacyjno – wysokościowego (nowego pomiaru).**

Wysokości punktów dotyczące trwałych elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu oraz położonych na profilach podłużnych i przekrojach poprzecznych i nawierzchni jezdni należy pomierzyć metodą **niwelacji geometrycznej**. W wypadku zastosowania innej techniki pomiaru wysokości Wykonawca musi złożyć oświadczenie, że średni błąd określenia wysokości nie przekracza  $\pm 0,005\text{m}$ .

Pomiar należy wykonać w sposób umożliwiający wykorzystanie danych pomiarowych do opracowania przestrzennego modelu terenu oraz wykonanie w technice numerycznej projektu budowlanego. Oznacza to, że każdy punkt musi zostać określony trzema współrzędnymi przestrzennymi x,y,z. Wyłączeniu od tej zasady podlegają drzewa, słupy, znaki drogowe, słupki hektometrowe i tym podobne elementy zagospodarowania terenu, których położenie wystarczy określić współrzędnymi x,y.

Wykonywana mapa i numeryczny model terenu mają spełniać wszystkie wymagania Zamawiającego określone w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Konieczna jest inwentaryzacja brakujących urządzeń podziemnych, których istnienie stwierdzono w czasie wykonywania prac polowych, co do których nie ma informacji na mapach ani w instytucjach branżowych oraz pozyskiwanie informacji o uzbrojeniu terenu w drodze wywiadu środowiskowego

## **II.8. Sporządzenie mapy w zakresie granic nieruchomości**

Granice nieruchomości Wykonawca zobowiązany jest wykazać na mapie według istniejącego stanu prawnego. Za granice nieruchomości ustalone wg stanu prawnego przyjmuje się granice wyznaczone przez punkty graniczne, których położenie zostało określone w dokumentacji sporządzonej:

- a) w postępowaniu rozgraniczeniowym;
- b) w celu podziału nieruchomości;

- c) w postępowaniu scaleniowym i wymiany gruntów;
- d) w postępowaniu dotyczącym scalenia i podziału nieruchomości;
- e) na potrzeby postępowania sądowego lub administracyjnego, a następnie wykorzystanej do wydania prawomocnego orzeczenia sądowego lub ostatecznej decyzji administracyjnej;
- f) przy zakładaniu, na podstawie poprzednio obowiązujących przepisów, katastru nieruchomości i ewidencji gruntów i budynków;
- g) w wyniku geodezyjnego pomiaru sytuacyjnego istniejących lub wznowionych znaków granicznych albo wyznaczonych punktów granicznych.

Należy wykonać **czynności ustalenia przebiegu granic** w trybie przepisów ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne oraz rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków, w tym należy odszukać znaki graniczne lub ich podcentry i oznaczyć w sposób umożliwiając pomiar, a stabilizację wykonać na żądanie stron.

O czynnościach ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych Wykonawca zawiadomi wszystkich właścicieli oraz użytkowników wieczystych tych działek, a także osoby władające tymi działkami na zasadach samoistnego posiadania w trybie określonym w § 38 ust. 1 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków. W zawiadomieniach należy zamieścić dosłownie treść art. 277 ustawy kodeks karny.

Odszukane punkty graniczne należy pomierzyć na osnovę stanowiącą podstawę sporządzenia mapy do celów projektowych. Granice działek ustalone wg stanu prawnego należy nanieść na mapę do celów projektowych na podstawie danych uzyskanych w wyniku tego pomiaru.

Jeżeli brak jest dokumentacji wymienionej wyżej lub jeżeli zawarte w niej dane nie są wiarygodne, ustalenia przebiegu granic dokona Wykonawca w trybie § 39 rozporządzenia o ewidencji gruntów - na podstawie zgodnych wskazań właścicieli lub użytkowników wieczystych tych działek albo osób władających tymi działkami na zasadach samoistnego posiadania, potwierdzonych ich zgodnym oświadczeniem złożonym do protokołu ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych - z uwzględnieniem ostatniego spokojnego stanu posiadania oraz porównaniem tego stanu z przebiegiem granic w terenie, w celu wyeliminowania często spotykanych znacznych rozbieżności pomiędzy mapą ewidencyjną a stanem faktycznym, powstałych na etapie digitalizacji analogowych map ewidencji gruntów. Zatem za spokojny stan posiadania należy uznać stan użytkowania w terenie.

Jeżeli Wykonawca w ramach kompletowania dokumentacji wchodzącej w skład operatu technicznego z ustalenia przebiegu granic działki stanowiącej istniejący pas drogowy drogi krajowej sporządzi szkic przebiegu granic w formie elektronicznej, jedną kopię tego szkicu prześle Zamawiającemu na elektronicznym nośniku danych - płycie CD-ROM.

## **II.9. Pomiary dodatkowe - Pomiarem w razie potrzeby należy objąć ponadto:**

a) na odcinkach dróg o nawierzchni urządzonej i nieurządzonej znajdujących się na terenie objętym pomiarem należy pomierzyć przekroje poprzeczne nie rzadziej niż 25 m (w tym w pełnych hektometrach na wysokości słupków hektometrowych). Przekroje należy zagęścić w charakterystycznych punktach np: zmiany przekroju poprzecznego, na łukach poziomych i pionowych tak, aby zapewniony został prawidłowy proces projektowania.

Na łukach pionowych o małych promieniach należy wykonać przekroje w odległości co najmniej 10 m. Przekrój powinien zawierać środek i krawędzie nawierzchni, krawędzie poboczy, górę i dno rowu, przecięcie przeciwskarpy z terenem, przyległy teren, górę i dół krawężników, chodniki i inne charakterystyczne punkty, takie jak łuki na skrzyżowaniach, zatoki, zjazdy, wysepki itp. Zagęszczenie punktów pomiaru na przekrojach ma umożliwić pokazanie szczegółowego kształtu nawierzchni, tzn. koleiny i inne deformacje w zakresie niezbędnym do wyliczenia objętości profilowania stanu istniejącego. Prostokątność przekroju poprzecznego do osi drogi musi być wyznaczona za pomocą technik geodezyjnych a średni błąd sytuacyjnego wyznaczenia przekroju mierzony na krawędzi jezdni w stosunku do spodka prostopadłej w jej osi nie może przekraczać 5 cm. Krawędzie jezdni muszą być przed pomiarem oczyszczone celem jednoznacznego ustalenia ich położenia. Przecięcia przekroju poprzecznego z krawędziami jezdni muszą być oznaczone farbą wodoodporną.

b) bramy i ogrodzenia z podziałem na trwałe i nietrwałe,

c) drzewa i skupiska krzewów,



- d) zabytki i pomniki przyrody,
- e) pionowe znaki drogowe opisane treścią początek/koniec obszaru zabudowanego,
- f) znaki kilometrowe i hektometrowe,
- g) punkty i kamienie referencyjne (opisy topograficzne punktów referencyjnych posiada zarządca drogi),
- h) przepusty z podaniem średnicy, typu, wymiarów dla przepustów innych niż okrągłe, rzędnych wlotów i wylotów,
- i) rzędne istniejących cieków wodnych, w przypadku cieków położonych poprzecznie do drogi pomierzone w odległości 100 m od osi drogi w każdą stronę,
- j) inne elementy infrastruktury drogowej jak bariery, ekrany, reklamy itp.
- k) należy wykonać inwentaryzację obiektów inżynierskich tj. pomiar elementów takich jak: skrajnie pozioma i pionowa, rozpiętości przęseł, wymiary podpór, przekroje poprzeczne na obiektach, dylatacje, rzędne nawierzchni w osiach podpór oraz terenu pod obiektem, wysokość przewodów linii napowietrznych w punkcie ich przecięcia z osią drogi, itp.
- l) należy określić wysokości poziomu parteru budynków, wysokości schodów i podestów, wysokości góry murków oporowych, wysokości armatury urządzeń podziemnych oraz wysokości terenu przy wymienionych wyżej elementach.

**II.10. Opracowanie wyników pomiarów sytuacyjno-wysokościowych** - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe należy opracować według zasad określonych w Standardach. W wyniku opracowania należy uzyskać zbiory punktów określone współrzędnymi x, y, z. Na osobnej warstwie mapy numerycznej należy opracować dane dotyczące granic nieruchomości, lokalizacji punktów granicznych, przebiegu linii granicznych, granic użytków gruntowych, konturów klasyfikacyjnych, numeracji działek, opisu użytków i klas bonitacyjnych.

Mapę dla celów projektowych należy wykonać w formie numerycznej w obowiązującym układzie współrzędnych (dla całej projektowanej trasy). Należy wykonać numeryczny model terenu w formacie \*.dtm. Formę i treść opisów mapy należy uzgodnić z Zamawiającym. Mapę w wersji numerycznej należy opracować dla całego zadania we wstęgowym układzie arkuszy. Podstawowy format arkusza: wysokość 60cm, długość 150 cm. W szczególnych przypadkach maksymalnie 200 cm – za zgodą Zamawiającego. Układ wstęgowy powinien być tak utworzony aby poszczególne odcinki były optymalnie dostosowane do kształtu trasy. Urządzenia podziemne należy nanieść na podstawie danych liczbowych pochodzących z dokumentacji pomiarowej znajdującej się w państwowym zasobie geodezyjno-kartograficznym oraz z danych z nowego pomiaru. W przypadku braku ww. danych oraz niemożności wykonania nowego pomiaru dopuszcza się naniesienie przebiegu tych urządzeń poprzez skanowanie istniejących podkładów mapowych lub z danych uzyskanych w drodze wywiadów branżowych lub środowiskowych. Na mapę Wykonawca naniesie **przebieg projektowanych urządzeń podziemnych według danych posiadanych przez właściwego Starostę Powiatowego**.

Każdy arkusz mapy powinien zawierać co najmniej następujące informacje i opisy:

- a) ramka z opisem ma być umieszczona przy lewej krawędzi każdego arkusza w ten sposób, aby po złożeniu arkuszy do formatu A4 znajdowała się na pierwszej widocznej stronie,
- b) numerację arkusza z podaną w nawiasach liczbą wszystkich arkuszy np: **Ark. 4(12)** prowadzoną zgodnie ze wzrostem kilometraża,
- c) podział na arkusze z zaznaczeniem właściwego arkusza,
- d) kilometraż trasy,
- e) numery arkuszy sąsiednich opisane na początku i końcu arkusza (np: Łączy ark.5),
- f) nazwę lub nazwy obrębów usytuowane jeśli to możliwe na wolnej od treści mapy powierzchni arkusza opisane czcionką pogrubioną o wysokości ca 10 mm, np: **RYBINA**.
- g) opis dróg lub ulic krzyżujących się z drogą (np. nr drogi, klasa, kategoria),
- h) kierunek północy,
- i) nazwę drogi jeśli taka została ustanowiona np: **Budowa nowego odcinka DW nr 502** umieszczona na środku arkusza w polu obrazu drogi,

j) opisane na krańcach arkusza, w polu obrazu drogi, główne miejscowości, do których droga prowadzi np.: na mapie obrębu Stegna z lewej strony arkusza „do Nowego Dworu Gdańskiego”, z prawej „do Stegny”.

k) opis siatki współrzędnych co 500 metrów.

#### **II.11. Rozszerzenie zakresu opracowania.**

Wykonawca we własnym zakresie i na koszt ujęty w Umowie dokona pomiarów uzupełniających co do treści mapy oraz rozszerzających zakres opracowania, jeżeli okaże się to konieczne i uzupełni mapę o elementy niezbędne do prawidłowego opracowania dokumentacji projektowej.

#### **II.12. Podstawowe przepisy prawne**

- Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14.02.2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2012 r. poz. 352).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1429).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tekst jedn. Dz.U. z 2021 r. poz. 1390).

### **III. OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE**

#### **III.1 Przygotowanie wszelkich niezbędnych materiałów do złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.**

**III.1.1. Materiały do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach** są to opracowania projektowe wykonane dla całej inwestycji określonej w zamówieniu, służące do uzgadniania i opiniowania planowanego przedsięwzięcia oraz stanowią podstawę do złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zawartość i rodzaje dokumentów wymaganych w postępowaniu o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określają przepisy prawne ustawy 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 (zwanej dalej ustawą ooś)* [2]. Wykonawcę obowiązuje wykonanie wszystkich potrzebnych pomiarów, badań, obliczeń i ekspertyz.

Szczegółowość opracowań środowiskowych musi co najmniej odpowiadać szczegółowości opracowań projektowych wykonywanych na danym etapie dokumentacji.

Realizacja opracowania powinna się odbywać w następujących etapach:

1. Analiza materiałów wyjściowych, materiałów archiwalnych i warunków oraz odpowiednich opracowań projektowych.
2. Wykonanie opracowania projektowego i uzyskanie opinii oraz akceptacji Zamawiającego.
3. Uzyskanie wymaganych opinii i uzgodnień.
4. Złożenie przez Zamawiającego wniosku do właściwego organu wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia.
5. Udział i udzielanie wyjaśnień oraz wykonywanie ewentualnych uzupełnień w procesie uzyskiwania decyzji, a także udział na etapie postępowania w sprawie oceny przedsięwzięcia na środowisko.
6. Przekazanie opracowania wraz z uzyskanymi opiniami, uzgodnieniami i decyzjami do Zamawiającego.

#### **III.1.2. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych**

Podstawowe zasady przeprowadzania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zostały zawarte w dziale V ustawy 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* (zwanej dalej ustawą ooś) [2] oraz w rozporządzeniu w sprawie podziału przedsięwzięć, czyli Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) [23]. Ponadto część z nich określają przepisy zawarte w Rozdziale 2 Działu I tej ustawy oraz ogólnie obowiązujące regulacje Kodeksu postępowania administracyjnego.

Planowane przedsięwzięcie, zgodnie z powyższymi aktami prawnymi zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeśli właściwy organ stwierdzi obowiązek przeprowadzenia oceny.

Postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wszczyna się zwykle na wniosek podmiotu planującego realizację przedsięwzięcia.

Do wniosku dołącza się następujące dokumenty:

1. Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia (KIP) w czterech egzemplarzach, wraz z ich zapisem w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych.
2. pozostałe materiały o których mowa w rozdziale III.1.2.3.

Organy ochrony środowiska zaangażowane w przypadku planowanej inwestycji, zgodnie z zapisami *ustawy ooś*, to:

- organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach,
- właściwy terenowo: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny oraz Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w zakresie wydania postanowienia/opinii do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, określającego obowiązek bądź nie, przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz warunki realizacji przedsięwzięcia.

Poniżej przedstawiono wymagania dla poszczególnych części opracowania.

### **III.1.2.1 Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (KIP) wymagana do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**

W przypadku planowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko określa organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w przypadku planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, gdy przedsięwzięcie może transgranicznie oddziaływać na środowisko Inwestor zobowiązany jest złożyć wniosek o określenie obowiązku sporządzenia raportu (tylko w odniesieniu do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) oraz o określenie jego zakresu (w obu ww. sytuacjach) wraz z kartą informacyjną przedsięwzięcia.

Karta informacyjna przedsięwzięcia powinna zawierać wszystkie podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, umożliwiające analizę kryteriów dotyczących stwierdzenia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko lub określenie zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko, m.in. informacje o skali przedsięwzięcia, wielkości zajmowanego terenu, powiązaniach z innymi przedsięwzięciami, wykorzystaniu zasobów naturalnych, emisjach i innych oddziaływaniach (w tym na walory przyrodnicze i krajobrazowe), ryzyku wystąpienia poważnej awarii, ewentualnych wariantach przedsięwzięcia oraz wariacie bezinwestycyjnym.

Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (KIP) powinna być opracowana zgodnie z art. 62 a ust. 1 pkt. 5 ustawy ooś [2], oraz wymaganiami załącznika 6 do zarządzenia nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji w zakresie realizacji inwestycji [Reasumując powyższe powinna ona zawierać opis;

- a) rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia,
- b) powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną,

- c) rodzaju technologii,
- d) ewentualnych wariantach przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego, (warianty „0”, inwestycyjny, alternatywny inwestycyjny, w przypadku braku wariantu alternatywnego dla lokalizacji trasy należy wskazać wariant alternatywny technologicznie).
- e) przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii,
- f) rozwiązaniach chroniących środowisko,
- g) rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
- h) możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- i) obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,
- j) wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej,
- k) przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,
- l) ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej,
- m) przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko,
- n) pracach robótkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

oraz

opis przedsięwzięcia w aspekcie analizy wpływu na klimat i osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stosownie do treści art. 81 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późniejszymi zmianami),

W KIP należy również zawrzeć informacje niezbędne do ustosunkowania się przez organy oceniające, w postanowieniu określającym konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Są to uwarunkowania wymienione w art. 63 ust. 1 ustawy o ocenie oddziaływania przedsięwzięcia w kontekście:

- a) rodzaju i charakteru przedsięwzięcia, z uwzględnieniem;
  - skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji, a także istotnych rozwiązań charakteryzujących przedsięwzięcie,
  - powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,
  - różnorodności biologicznej, wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,
  - emisji i występowania innych uciążliwości,
  - ocenionego w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu,
  - przewidywanych ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz ich wpływu na środowisko, w przypadkach gdy planuje się ich powstawanie,
  - zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikającego z emisji;
- b) jego usytuowania z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska

i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniające:

- obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,
- obszary wybrzeży i środowisko morskie,
- obszary górskie lub leśne,
- obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych,
- obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody,
- obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- gęstość zaludnienia,
- obszary przylegające do jezior,
- uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej,
- wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe;

c) rodzaju i skali możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt a) i b), wynikających z:

- zasięgu oddziaływania - obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać,
- transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze,
- charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania,
- prawdopodobieństwa oddziaływania,
- czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania,
- powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,
- możliwości ograniczenia oddziaływania.

Karta informacyjna przedsięwzięcia musi być zgodna z zaleceniami rozdziału 3.1 załącznika 6 do Zarządzenia nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji.

#### **III.1.2.1.1 Inwentaryzacja przyrodnicza**

Konieczne jest rozbudowanie KIP (ROŚ) w zakresie oddziaływania na przyrodę ożywioną, które powinno być oparte na przeprowadzonej terenowej inwentaryzacji przyrodniczej rejonu inwestycji. Terminy przeprowadzanych prac winny być dostosowane do inwentaryzowanej grupy systematycznej i harmonogramu prac objętego niniejszym zamówieniem. i w szczególności winien objąć okres wczesnowiosenny oraz letni.

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający dopuszcza możliwość skrócenia okresu inwentaryzacji co wymaga bezwzględnego uzgodnienia z Zamawiającym i nie może wpływać w sposób istotny na wyniki inwentaryzacji. W inwentaryzacji należy wykazać elementy środowiska przyrodniczego [ze szczególnym uwzględnieniem chronionych i rzadkich w regionie gatunków flory, fauny i grzybów (w tym porostów) oraz siedlisk przyrodniczych a także szlaków migracji fauny w szczególności batrahofauny]. Inwentaryzacja w szczególności winna wskazać siedliska bytowania i rozrodu oraz ilościowe (liczba/ilość osobników, zajmowana powierzchnia)

występowanie gatunków ich siedlisk oraz korytarzy i szlaków migracji/wędrówek różnych grup systematycznych najbardziej narażonych poprzez realizację inwestycji drogowej (np.: teriofauna, ornitofauna, herpetofauna, entomofauna, rośliny naczyniowe, mszaki, porosty epifityczne). Wykonawca zastosuje najbardziej miarodajną metodykę prac inwentaryzacyjnych dostosowaną do poszczególnych grup systematycznych obejmujących między innymi odłowcy w pułapki feromonowe i żywołowne (w przypadku takiej konieczności uzyska, od odpowiednich organów administracji publicznej, zezwolenia na te działania). W sposób szczególny należy wykonać badania pod kątem występowania awifauny będącej przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000. W przypadku siedlisk przyrodniczych należy również wskazać ich powierzchnię oraz stan zachowania.

W przedłożonej dokumentacji z przeprowadzonej inwentaryzacji należy przedstawić metodykę badań, opis stwierdzonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, dokładną lokalizację (z podaniem współrzędnych geograficznych), zajmowaną powierzchnię lub liczebność, stan zachowania, dokumentację fotograficzną.

Inwentaryzacją należy objąć pas o szerokości nie mniejszej niż 500 m od osi po obu stronach wszystkich wariantów projektowanej drogi. W celu rozpoznania stanu i wielkości populacji gatunków z zał. II i IV Dyrektywy Siedliskowej i zał. I Dyrektywy Ptasiej obszar inwentaryzacji należy dodatkowo odpowiednio (tj. umożliwiające przeprowadzenie oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na jego lokalną populację) rozszerzyć. Inwentaryzację należy przeprowadzać w czasie objętym umową umożliwiającym najlepsze stwierdzenie występowania lub braku występowania poszczególnych gatunków roślin, grzybów oraz zwierząt.

W wynikach inwentaryzacji należy jednoznacznie stwierdzić, czy istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na siedliska i gatunki chronione w tym będące przedmiotem ochrony Obszaru Natura 2000 na jakim się znajduje, w przypadku przejścia przez te obszary. W sposób szczególny należy przeanalizować oddziaływanie hałasu na awifaunę.

W przypadku konieczności zniszczenia chronionych gatunków i siedlisk niezbędne jest podanie szczegółowych danych na temat liczebności gatunków lub powierzchni i stanu zachowania siedlisk oraz dokładnej ich lokalizacji w terenie (miejscowość, kilometraż, nr działki, obręb geodezyjny, stan prawny) wraz z zaznaczeniem na mapie i dokumentacją fotograficzną. Jeśli z przeprowadzonych prac wynika konieczność dokonania działań kompensacyjnych/minimalizujących (w tym przenoszenie/metaplantacja gatunków chronionych) należy również wskazać dokładną lokalizację docelowego miejsca planowanych działań (region biogeograficzny, miejscowość, kilometraż, nr działki, obręb geodezyjny, stan prawny) a także zgody właścicieli działek gdy działania kompensacyjne/minimalizujące są planowane na działkach poza pasem drogi krajowej (dotyczy to przede wszystkim siedlisk zastępczych pachnicy dębowej), wraz z zaznaczeniem na mapie.

Na potrzeby przeprowadzenia inwentaryzacji należy również wykorzystać dostępne dane literaturowe pozyskane z organów administracji publicznej oraz z jednostek naukowych i organizacji ekologicznych (np.: dotyczące obecności w regionie wilka *Canis lupus*), aby możliwe było dokonanie oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze (w tym barierowe oddziaływanie drogi) oraz przygotowanie materiałów do uzyskania niezbędnych decyzji derogacyjnych (w oparciu o art. 56 ustawy o ochronie przyrody). Przede wszystkim materiały z przeprowadzonej inwentaryzacji muszą być wystarczające do określenia na ich podstawie zakresu niezbędnych, zniszczeń (powstałych w skutek planowanych robót budowlanych) siedlisk, ostoi, miejsc bytowania, rozrodu gatunków chronionych, oraz podejmowanych w stosunku do nich środków ratowniczych i minimalizujących (np.: przenoszenia, przetrzymywania, płoszenia itp.) wraz z określeniem stanowisk/siedlisk zastępczych w przypadku przenoszenia osobników gatunków chronionych.

#### **III.1.2.1.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny**

Konieczne jest rozbudowanie KIP (ROŚ) w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny, które powinno być poparte przeprowadzoną analizą akustyczną, wraz z inwentaryzacją terenową,

odniesieniem do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zabudowania w zasięgu oddziaływania akustycznego należy zakwalifikować do danego rodzaju zabudowy chronionej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112; [8], oraz podać źródło klasyfikacji tj. MPZT podając nr uchwały czy w przypadku braku - pismo z klasyfikacją danego organu o czym mowa w art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2019r poz.1396). Pismo z urzędu kwalifikujące obszary należy dołączyć jako załącznik do KIP. Dla zinventaryzowanej zabudowy dla każdego zabudowania należy podać lokalizację w odniesieniu do pikietażu drogi, odległość elewacji od krawędzi drogi, obliczyć przewidywany poziom hałasu na elewacji zabudowań w odniesieniu do wartości dopuszczalnych (podając wielkość przekroczenia w danym punkcie) dla stanu istniejącego oraz dla roku oddania planowanej inwestycji do użytkowania oraz po 5 jej użytkowania w sytuacji bez zabezpieczeń akustycznych a wyniki podać w tekście. Zamieścić w KIP termin przeprowadzenia inwentaryzacji terenowej, jak i określić datę aktualizacji map, na których będzie przedstawione oddziaływanie hałasu drogowego.

Wykonując obliczenia akustyczne należy podać wartość poziomu hałasu dla pory dnia jak i nocy uwzględnić błąd metody obliczeniowej programu oraz błąd wynikający z obliczeń natężenia ruchu.

W KIP należy podać przewidywane poziomy hałasu dla wszystkich zabudowań znajdujących się w zasięgu przewidywanego oddziaływania.

Następnie należy wskazać racjonalne środki ochrony akustycznej biorąc pod uwagę zarówno rodzaj (np. ekrany, wały ziemne, nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości, zmiany organizacji ruchu, itp.), jak i zakres zabezpieczeń (np. porównanie ekranów o różnej geometrii – długość/wysokość – pozwalających uzyskać analogiczny efekt ochrony zabudowy). Do zabezpieczeń akustycznych odpowiednio należy przypisać zabudowania, dla których ochrony akustycznej je zaproponowano.

Warianty zabezpieczeń należy ocenić w kontekście bezpieczeństwa ruchu (najważniejsze jest zapewnienie bezpiecznego dojazdu do posesji i bezpieczeństwo użytkowników drogi i ciągu pieszo-rowerowego), akceptowalności społecznej zaproponowanych zabezpieczeń, możliwości technicznej posadowienia oraz ich estetykę i wkomponowanie w krajobraz Wskazać obiekty podlegające ochronie zabytkowej, oraz zlokalizowane na granicy pasa drogowego.

W przypadku braku możliwości zastosowania skutecznych rozwiązań np. posadowienia ekranu akustycznego należy przeprowadzić analizę dla poszczególnych przypadków (dla każdego z osobna) ze wskazaniem argumentów na podstawie których zachodzi konieczność o rezygnacji z zaproponowanych zabezpieczeń. Brak możliwości posadowienia zabezpieczeń przeciwhałasowych powinien wynikać z analizy potwierdzonej przez Audytora BRD, a pismo powinno stanowić załącznik do KIP.

Ponadto należy uwzględnić w zaproponowanych rozwiązaniach:

- poziom redukcji hałasu przy zastosowaniu nawierzchni o obniżonej hałaśliwości powinien być zgodny z założeniami przyjętymi w opracowaniu: „Ochrona przed hałasem drogowym” zrealizowanego w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID (Rozwój Innowacji Drogowych), finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (<https://www.gddkia.gov.pl/pl/3997/Wyniki-projektu-RID-Ochrona-przed-halasem-drogowym>) [37].
- w przypadku zastosowania ekranów akustycznych należy wskazać ich lokalizację względem pikietażu drogi i chronionych akustycznie zabudowań, określić wymiary, rodzaj (pochłaniające, pochłaniające-odbijające, odbijające), wymaganą skuteczność wraz z podaniem wartości jednostkowych wskaźników oceny izolacyjności i pochłaniania dźwięku oraz klas izolacyjności i pochłaniania jakie powinny wykazywać poszczególne panele akustyczne. W przypadku zastosowania paneli mieszanych należy określić jakie rozwiązanie konstrukcyjne było uwzględnione w obliczeniach.

Ostateczne rozwiązania (możliwe do realizacji), przedstawić w formie tabelarycznej, w odniesieniu do wszystkich zabudowań chronionych akustycznie, podając wartość poziomu hałasu dla pory dnia i nocy, redukcję hałasu po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych dla przedziału czasowego dla roku oddania planowanej inwestycji do użytkowania oraz po 5 latach

jej użytkowania. W przypadku zaproponowanych zabezpieczeń w formie ekranów akustycznych należy w sposób jednoznaczny określić ich lokalizację względem terenu (od jakiego poziomu liczona była jego wysokość) załączając wycinek z programu w którym wykonano obliczenia akustyczne wraz z wizualizacją ekranów w terenie (3D). Informacja o lokalizacji ekranu akustycznego powinna zawierać dane: czy do zamodelowania ekranu użyto NMT uwzględniającego zmiany w zagospodarowaniu terenu, wynikające z realizacji przedsięwzięcia oraz czy rzędne wysokościowe terenu, na którym zlokalizowany jest ekran uległy zmianie w odniesieniu do stanu istniejącego, określoną rzędną terenu (przybliżoną) w osi ekranu, wraz z wymiarowaniem wysokości ekranu. Wizualizacja ekranów akustycznych może stanowić dokument wyłącznie w formie elektronicznej z rozszerzeniem pdf.

### **III.1.2.2 Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymagany do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.**

Raport o oddziaływaniu na środowisko wykonywany do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest raportem o oddziaływaniu na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [9]. Dlatego, zgodnie z zapisami tej ustawy, powinien spełniać zawsze wymagania – określone w art. 66 ww. ustawy oraz zalecenia rozdziału 3.2 załącznika 6 do Zarządzenia nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji.

**Bez względu na stanowisko właściwego organu** do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w przeprowadzonym postępowaniu w sprawie określenia konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia, **Wykonawca jest zobowiązany do opracowania raportu**, o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, w zakresie odpowiadającym zawartości podanej w Rozdziale *III.1.2.2.1 i III.1.2.2.2*

#### **III.1.2.2.1. Zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko**

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać informacje umożliwiające analizę kryteriów o których mowa w art. 62 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach* tj. :

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
  - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art.16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r –Prawo wodne
  - b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
  - c) przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia,
  - d) informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,
  - e) informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu,
  - f) informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
  - g) ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;
- 2) opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko uwzględniający;
  - elementy przyrodnicze środowiska
  - obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów;
  - korytarze ekologiczne w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody



- walory krajobrazowe i rekreacyjne;
  - tendencje zmian zachodzących w środowisku;
  - właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód
- 3) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego w oparciu o wytyczne zawarte w rozdziale III.1.2.1.1 Inwentaryzacja przyrodnicza;
  - 4) inne dane na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych;
  - 5) charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze przewidzianego oddziaływania przedsięwzięcia;
  - 6) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [7];
  - 7) opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane;
  - 8) informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach znajdujących się na terenie na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
  - 9) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową;
  - 10) opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym:
    - a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
    - b) racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska,wraz z uzasadnieniem ich wyboru;
  - 11) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat w tym emisja gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko i wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego
  - 12) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na;
    - a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze;
    - b) powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych i krajobraz
    - c) dobra materialne;
    - d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków ;
    - e) formy ochrony przyrody o których mowa w art.6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych
    - f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt. 2 lit. b takie jak zakres i częstotliwość wymaganych danych pozwalających scharakteryzować przedsięwzięcie, rodzaje oddziaływań oraz elementy środowiska wymagające szczególnej analizy jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
    - g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit a-f
  - 13) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji o których mowa w pkt. 11 i 12
  - 14) opis metod prognozowania przyjętych zagrożeń i rozwiązań oraz wykorzystanych danych, a także stwierdzonych braków i niedoskonałości w tym zakresie zastosowanych przez

wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

- a) istnienia przedsięwzięcia,
  - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
  - c) emisji;
- 15) opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia dla wariantu proponowanego do realizacji;
  - 16) dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:
    - a) określenie założeń do:
      - ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,
      - programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,
    - b) analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [7], w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;
  - 17) odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.
  - 18) przedstawienie propozycji zakresu analizy porealizacyjnej
  - 19) opis trudności wynikających z niedostatków techniki, luk w danych i we współczesnej wiedzy
  - 20) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie i przebudowie drogi
  - 21) przedstawienie zagadnień w formie graficznej i kartograficznej (w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie proponowanych analiz oddziaływania na środowisko;
  - 22) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
  - 23) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2005 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.
  - 24) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;
  - 25) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu wraz z podstawowymi załącznikami graficznymi (plan orientacyjny przedstawiający przebieg inwestycji, mapa uwarunkowań środowiskowych, mapa oddziaływań akustycznych, mapa urządzeń ochrony środowiska)
  - 26) datę sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz

imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów, oświadczenie o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [9] stanowiące załącznik do raportu

27) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji.

W załączniku nr 6 do zarządzenia nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji o realizacji inwestycji znajduje się ramowy zakres informacji wymaganych w raporcie sporządzanym na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (jest to lista zagadnień koniecznych do uwzględnienia w raporcie, a nie jest to spis rozdziałów). W odniesieniu do wybranych zagadnień podpunkty wskazują, na co należy zwrócić uwagę ze względu na specyfikę inwestycji drogowych. Gwiazdką oznaczono informacje, istotne ze względu na wymogi Komisji Europejskiej. W rozdziale III.1.2.2.2 przedstawiono ramowy zakres raportu.

**III.1.2.2.2. Ramowa zawartość raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko**

Poniżej przedstawiono ramową zawartość raportu o oddziaływaniu na środowisko zgodną z zapisami załącznika nr 6 do zarządzenia nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie dokumentacji o realizacji inwestycji, która powinna być dostosowana do zakresu danego przedsięwzięcia.

**I. Podstawy sporządzenia**

1. Cel sporządzania raportu
  - z treści musi jasno wynikać, że raport służy do uzyskania DŚU
2. Kwalifikacja przedsięwzięcia
  - wymagane jest podanie do jakiej kategorii przedsięwzięć jest zaliczana inwestycja zgodnie z przepisami prawa europejskiego i krajowego
  - w ramach inwestycji drogowej mogą być realizowane inne prace mogące znacząco oddziałujące na środowisko (np.: przebudowa naftociągów, przebudowa linii elektroenergetycznych). Wymagane jest podanie wszystkich prac związanych z planowaną inwestycją drogową, które mogą same w sobie stanowić przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, np. przebudowa linii elektroenergetycznych, budowa obiektów MOP i OUA/OUN czy budowa dróg obsługujących.
3. Wykaz aktów prawnych stanowiących podstawę sporządzenia raportu
  - akty prawne stanowiące podstawę sporządzenia raportu muszą być aktualne
4. Wykaz nazwisk autorów opracowania wraz z podpisami
5. Spis źródeł, z których korzystano podczas opracowywania ROŚ
  - wykorzystane źródła powinny być adekwatne do etapu opracowywania dokumentacji,
  - wskazane jest, aby w tekście raportu zamieszczano odnośniki do źródeł informacji w szczególności, gdy przytaczane są dane liczbowe o zanieczyszczeniu środowiska,
  - uzgodnienia od Konserwatora Zabytków i inne wymagane.
  - informacje o kwalifikacji terenu w zakresie ochrony przed hałasem pozyskane zgodnie z ustawą Prawo ochrony Środowiska (POŚ) oraz informacje o obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego.

**II. Opis przedsięwzięcia**

Ogólne dane charakteryzujące przedsięwzięcie powinny znaleźć się na początku raportu, szczegółowe prognozy: natężenia ruchu, rozprzestrzeniania zanieczyszczeń itp. najczęściej zamieszczane są w rozdziałach dotyczących oddziaływania inwestycji. Opis powinien zawierać

informacje dotyczące wszystkich prac związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia, w tym również tych, które same w sobie mogą stanowić przedsięwzięcie wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, np. przebudowa linii elektroenergetycznych,

1. Uzasadnienie celu realizacji przedsięwzięcia

- cel może być ukierunkowany na pozytywne skutki w skali lokalnej, ponadlokalnej np.: rozwój gospodarczy, poprawa bezpieczeństwa i zdrowia mieszkańców
- określenie celu jest istotne, gdyż zdarzają się przypadki analizowania w ROŚ wariantów nieracjonalnych, sprzecznych z głównym celem projektowanej inwestycji (np.: gdy inwestycja ma wyprowadzić ruch z miasta nieuzasadnione jest rozpatrywanie wariantów inwestycyjnych po istniejącej drodze)

2. Opis lokalizacji przedsięwzięcia

- przebieg drogi (analizowanych wariantów i wariantu 0) w odniesieniu do jednostek administracyjnych, jednostek geograficznych itp.

3. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

a) Opis przedsięwzięcia

- numer drogi i kilometraż wariantów
- parametry techniczne drogi (klasa, prędkość projektowa, ilość jezdni, szerokość pasów itp.) w stanie istniejącym oraz po realizacji przedsięwzięcia
- informacje o wstępnej niwelecie drogi - przebieg w wykopach, po poziomie terenu, na nasypach (dokładna niweleta zostanie określona na etapie projektu budowlanego)
- orientacyjną lokalizację urządzeń technicznego wyposażenia drogi i części składowych przedsięwzięcia np.: obiekty inżynierskie, urządzenia ochrony środowiska, odwodnienie, węzły, MOP-y, itp. (w przypadku ochrony akustycznej wskazanie rejonów lub nr działek wymagających ochrony, a nie kilometraży i szczegółowych parametrów ekranów akustycznych; w przypadku węzłów wskazanie orientacyjnej lokalizacji – typ węzła może być wariantowany na etapie ponownej oceny)
- odnosić się do szacowanej liczby i długości kolizji z istniejącą infrastrukturą wymagającą przebudowy (sieć wodociągowa, sieć gazowa, kanalizacja, linie wysokiego napięcia itp.)
- prognozowane natężenie ruchu dla analizowanych wariantów

b) Opis warunków wykorzystania terenu w fazie budowy i eksploatacji

- szacunkowa zajętość terenu (z uwzględnieniem zajęcia tymczasowego terenu), szacunkowa ilość koniecznych wyburzeń, wskazanie roku planowanego oddania do użytkowania (zalecane jest podanie szacunkowej długości trwania okresu budowy, co pozwala na zobrazowanie długości presji na środowisko)
- wykaz wszystkich działań koniecznych do realizacji inwestycji (odwodnienia, przebudowa cieków itp.) oraz związanych z jej eksploatacją

c) Opis przewidywanych wielkości emisji w fazie budowy realizacji i eksploatacji

- wskazanie rodzajów i prognozowanych ilości emitowanych zanieczyszczeń (komunikacyjnych) w fazie budowy i eksploatacji: emisja zanieczyszczeń powietrza (w tym emisja gazów cieplarnianych), emisja ścieków (ładunki zanieczyszczeń), emisja hałasu (moc akustyczna drogi), wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby, oddziaływanie na florę i faunę itp. (przybliżone wartości)

4. Informacje o uwzględnieniu inwestycji w strategicznych planach i programach oraz planach zagospodarowania przestrzennego

- wskazanie dokumentów planistycznych, które przeszły procedurę konsultacji społecznych jest szczególnie ważne w przypadku przedsięwzięć finansowanych z UE.: koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju, mpzp, strategię i programy rozwoju regionalnego i rozwoju infrastruktury drogowej, (np. Dokument Implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.), strategię rozwoju województwa, obowiązujący Program Budowy Dróg Krajowych, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko lub programy regionalne itp.

III. Charakterystyka stanu istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenu

W ROŚ powinny znaleźć się poniższe informacje:

1. Opis istniejącego pasa drogowego/sieci drogowej i warunków ruchowych
2. Określenie kwalifikacji terenu na podstawie dokumentacji planistycznej
  - w przypadku braku dokumentów planistycznych kwalifikacji terenów dokonuje gmina, raport powinien zawierać stosowne pisma w tej sprawie
3. Opis aktualnego zagospodarowania i użytkowania terenu
  - w przypadku gdy teren kwalifikujący się do ochrony akustycznej i nie jest obecnie użytkowany zgodnie z przeznaczeniem zalecane jest etapowanie środków ochrony akustycznej

#### IV. Opis analizowanych wariantów

1. Informacja o wariantach analizowanych na wcześniejszych etapach przygotowywania inwestycji
  - wstępne analizy środowiskowe pozwalają na wykluczenie zdecydowanie niekorzystnych wariantów, jeżeli takie warianty rozpatrywano raport powinien wyjaśniać przyczyny odrzucenia wariantów oraz zawierać mapę z ich przebiegiem
  - informacja o wariantach odrzuconych pokazuje, że optymalizowano lokalizację przedsięwzięcia już na wczesnych etapach jego planowania
2. Opis wariantów i analizy wykonane dla wariantu proponowanego, racjonalnego wariantu alternatywnego i wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru
  - w raporcie należy wskazać wariant proponowany do realizacji, racjonalny wariant alternatywny oraz wariant najkorzystniejszy dla środowiska (niektóre z wariantów będą spełniały po dwa w/w kryteria)
  - wszystkie warianty analizowane w raporcie (wariant bezinwestycyjny i inwestycyjne) muszą być przeanalizowane z tym samym stopniem szczegółowości, co pozwoli na ich porównanie
  - wszystkie warianty inwestycyjne rozpatrywane w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko muszą być możliwe do zrealizowania w aspekcie technicznym i finansowym.
  - analizowane warianty powinny włączać się do istniejącej sieci drogowej lub w przypadku wariantów prowadzonych nowym śladem dowiązywać się do dalszego odcinka projektowanej drogi
  - przyjęte okresy prognoz oddziaływania inwestycji na środowisko dla wszystkich wariantów muszą być takie same (rok bazowy – stan istniejący, 1 rok po oddaniu do użytkowania, 5 lat od oddania do użytkowania dla dróg klasy G i niższej, 10 lat po oddaniu drogi do użytkowania dla dróg klasy S i A,<sub>1</sub>)
  - warianty lokalizacyjne trasy powinny być poparte analizami mającymi na celu wybór wariantu optymalnego pod względem środowiskowym (przyrodniczym i społecznym) oraz odrzucenie wariantów najmniej korzystnych (analizy powinny brać pod uwagę także względy techniczne i funkcjonalno-ruchowe)
  - wariantowanie może odnosić się do lokalizacji MOP, OUD, a także różnych rozwiązań technicznych, organizacyjnych itp.
3. Opis wariantu 0 (wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia) polegający na zaniechaniu realizacji inwestycji
  - opis wariantu 0 powinien uwzględniać zarówno opis środowiska jak i skutków zaniechania realizacji inwestycji
  - pozostawienie całości ruchu na istniejącej drodze powoduje kumulację negatywnych oddziaływań, co uzasadnia potrzebę realizacji inwestycji
4. Prognozy warunków na istniejącej drodze/sieci drogowej w przypadku wyboru poszczególnych wariantów (dotyczy wariantów inwestycyjnych prowadzonych nowym śladem)
  - przeniesienie ruchu na planowaną inwestycję zazwyczaj pozwala na polepszenie warunków na istniejących drogach co pozwala na wskazanie pozytywnych skutków wynikających z jej realizacji oraz uzasadnia cel

#### V. Opis elementów środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Opis komponentów środowiska powinien:

- odnosić się do przebiegu poszczególnych wariantów - częstym błędem jest opisywanie wyłącznie uwarunkowań środowiskowych w całej gminie, czy powiecie oraz zamieszczenie szczegółowych opisów form ochrony przyrody w całym województwie a nie informacji o elementach faktycznie narażonych na negatywny wpływ
  - uwzględniać tendencje zmian zachodzących w środowisku
  - zawierać waloryzację środowiska przyrodniczego na przebiegu poszczególnych wariantów
1. Rzeźba terenu
  2. Budowa geologiczna
  3. Gleby
    - opis powinien odnosić się do poszczególnych wariantów i wskazywać gleby wartościowe i podatne na degradację
    - dane dotyczące aktualnego zanieczyszczenia gleb (istotne w przypadku nasypów kolejowych gdzie możliwe są znaczne przekroczenia norm)
  4. Wody powierzchniowe i podziemne
    - wymagany jest opis istniejącej sieci rzecznej, występowania zbiorników wodnych, zlewni chronionych, GZWP, lokalizacji ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, stref ochrony ujęć wód, tereny zalewowe, kierunki przepływu wód - zwłaszcza w przypadku obszarów chronionych itp.
    - Należy zawrzeć odniesienie do wpływu przedsięwzięcia na osiągnięcie celów Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz analizę oddziaływania na Jednolite Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych wraz z analizą zasadności wdrożenia ewentualnych działań minimalizujących.
    - dane dotyczące jakości wód powierzchniowych i podziemnych
    - opis powinien identyfikować obszary wrażliwe
  5. Flora i Fauna
    - opis flory i fauny występującej w rejonie inwestycji sporządzony na podstawie wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej na podstawie wytycznych rozdziału III.1.2.1.1 Inwentaryzacja przyrodnicza (dane z inwentaryzacji muszą pokazywać aktualny stan środowiska przyrodniczego oparty na przeprowadzonych badaniach terenowych)
    - inwentaryzacja ma na celu określenie głównych typów zbiorowisk i siedlisk występujących w rejonie inwestycji oraz powinna w sposób szczególny zwracać uwagę na występowanie gatunków roślin i grzybów oraz zwierząt objętych ochroną gatunkową, jak również wymagających ochrony siedlisk przyrodniczych
    - inwentaryzacja przyrodnicza powinna być wykonana w pasie nie mniejszym niż 500 m od osi drogi.
    - wymagane jest wskazanie lokalizacji (określenie kilometrażu i orientacyjnej odległości od poszczególnych wariantów) gatunków i siedlisk chronionych, które mogą być zniszczone w wyniku realizacji przedsięwzięcia lub też zagrożone realizacją przedsięwzięcia oraz określenie ilościowe zniszczeń
    - należy podać wielkości zniszczeń (szacunkowa powierzchnia/liczebność) konieczne w przypadku realizacji poszczególnych wariantów z wyróżnieniem gatunków i siedlisk chronionych, wycinki lasów (oddziaływanie bezpośrednie), zadrzewień - wielkość zniszczeń powinna być porównana z rozpowszechnieniem niszczonego siedliska/gatunku w skali regionu/kraju. Należy również odnieść wielkość zniszczeń do szacunkowej wielkości lokalnych populacji danego gatunku np.: poprzez rozszerzenie inwentaryzacyjnych prac terenowych.
    - opis flory i fauny występującej w rejonie inwestycji wymaga wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (w oparciu o rodzila: Inwentaryzacja przyrodnicza) w okresie oraz z wykorzystaniem metodyki umożliwiającym pełną identyfikację gatunków i siedlisk chronionych.
    - wymagane jest uwzględnienie korytarzy migracji zwierząt (korytarze migracji) dużych i średnich zwierząt (w szczególności odnośnie obecności wilka *Canis lupus*), w tym

korytarze migracji, szlaki migracji małych zwierząt, (przede wszystkim płazów) oraz różnicowanie istniejących korytarzy na: krajowe, regionalne, lokalne.

6. Warunki klimatyczne

- temperatura, opady, nasłonecznienie itp.
- przeważające kierunki wiatrów
- wstępne analizy zachodzących zmian klimatu i ich możliwego wpływu na przedsięwzięcie oraz wpływu przedsięwzięcia na klimat i zachodzące zmiany klimatu
- uwzględnienie występowania zjawisk ekstremalnych i odniesienie się do częstości ich występowania, a także do scenariuszy przewidywanych zmian klimatu w kontekście ewentualnych zagrożeń dla realizowanego przedsięwzięcia.

7. Powietrze atmosferyczne

- wymagane jest podanie jakości powietrza w rejonie inwestycji (tło zanieczyszczeń, głównie z danych WIOŚ)

8. Warunki akustyczne

9. Opis obszarów chronionych i obiektów objętych ochroną

- obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
  - parki narodowe;
  - rezerваты przyrody;
  - parki krajobrazowe;
  - obszary chronionego krajobrazu;
  - obszary Natura 2000;
  - pomniki przyrody;
  - stanowiska dokumentacyjne;
  - użytki ekologiczne;
  - zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
  - ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.
- obszary chronione na podstawie Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodnego Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z dnia 23 czerwca 1979 Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk z dnia 19 września 1979
- zaleca się aby opis obszarów Natura 2000 i oddziaływania na nie był wyraźnie wydzielony (stanowił odrębny rozdział)

10. Opis istniejących i projektowanych obszarów Natura 2000

- wskazanie siedlisk i gatunków chronionych będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 na podstawie informacji zawartych w SDF
- podsumowanie inwentaryzacji przyrodniczej (dane nie starsze niż 2 lata) przede wszystkim wskazującej lokalizację przedmiotów ochrony w danym obszarze (siedliska przyrodnicze i gatunki z załączników I i II, dla których ochrony obszar ma istotne znaczenie w skali kraju - oznaczenie A, B lub C w Standardowych Formularzach Danych); pozostałe siedliska i gatunki chronione na podstawie przepisów europejskich i krajowych nie powinny zostać pominięte, gdyż zniszczenie ich może być kwalifikowane jako „szkoda w środowisku”
- charakterystyka rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk, wielkość zasobów gatunków i siedlisk na inwentaryzowanym terenie, stan zachowania struktury i funkcji siedlisk przyrodniczych oraz powierzchnię i stan zachowania siedlisk gatunków
- odniesienie do znaczenia obszaru dla zachowania populacji gatunków lub zachowania siedlisk
- określenie zagrożeń dla analizowanego obszaru Natura 2000
- opis powiązań między obszarami sieci Natura 2000

11. Opis walorów krajobrazowych i rekreacyjnych

- opis powinien uwzględniać poszczególne elementy wpływające na krajobraz, oraz walory turystyczne i rekreacyjne.

12. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych w tym zabytków archeologicznych

- identyfikacja zabytków w oparciu o Krajowy Rejestr Zabytków oraz Archeologiczne Zdjęcie Polski, wymagane jest załączenie do raportu opinii Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wskazującej które stanowiska, lub miejsca potencjalnego ich umiejscowienia, należy objąć badaniami archeologicznymi (rozpoznawczymi, wykopaliskowymi, nadzorami)
- zamieszczenie zdjęć zabytków zlokalizowanych w pasie drogowym i w pobliżu pasa

VI. Oddziaływanie na środowisko planowanej inwestycji

W odniesieniu do opisu przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów należy sprawdzić, czy uwzględniono:

- wszystkie komponenty środowiska oraz wszystkie oddziaływania, które są znaczące
- fazę budowy, eksploatacji i likwidacji\*
- oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska, emisji\*
  - oddziaływanie bezpośrednie powinno odnosić się do bezpośredniego wykorzystania zasobów środowiska (zajęcie terenu, pobór wody)
  - oddziaływanie pośrednie powinno odnosić się do emisji zanieczyszczeń i oddziaływania na poszczególne komponenty za pośrednictwem np.: powietrza, wody, gleby
- powiązania między elementami środowiska
- ocenę znaczenia zidentyfikowanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska (uwzględniającą rozmiar zmian warunków środowiskowych powodowanych przez inwestycję, nietypowość oddziaływania, wrażliwość środowiska itp.)

1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

- opis powinien odnosić się do stosowanego systemu odwodnienia podczas budowy i oraz ewentualnej emisji zanieczyszczeń
- należy przeprowadzić odrębną analizę dotyczącą wpływu realizacji i eksploatacji projektu na osiągnięcie celów ustanowionych dla poszczególnych JCWP i JCWPd uwzględnionych w PGW w kontekście wymogów art. 81 ust. 3 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r OÖS

3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

4. Oddziaływanie na klimat

- wpływ projektu na klimat (możliwość generowania przez projekt ewentualnych zmian klimatu, lub nasilenia zmian już zachodzących)
- wpływ zachodzących i spodziewanych zmian klimatu na projekt i jego prawidłowe funkcjonowanie
- odporność i adaptacja projektu do bieżących i przewidywanych zmian klimatu, w tym w szczególności ekstremalnych zjawisk atmosferycznych

5. Oddziaływanie na warunki akustyczne

6. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze (faunę, florę, obszary chronione)

- należy podać wielkości zniszczeń (szacunkowa powierzchnia/liczebność) konieczne w przypadku realizacji poszczególnych wariantów z wyróżnieniem gatunków i siedlisk chronionych, wycinki lasów (oddziaływanie bezpośrednie) - wielkość zniszczeń powinna być porównana z rozpowszechnieniem niszczonego siedliska/gatunków w skali regionu/kraju
- należy ocenić oddziaływanie wynikające z emisji zanieczyszczeń (hałas, zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenie wód) i zmian w środowisku np. zmiany stosunków wodnych i oddziaływanie na siedliska hydrogeniczne,
- ocena oddziaływania na środowisko powinna uwzględniać aktualne dane z inwentaryzacji przyrodniczej



- ocena oddziaływania powinna uwzględniać nie tylko parametry ilościowe (np. długość kolizji) ale również jakościowe (wartość zagrożonego komponentu)
- istotnym elementem jest ocena oddziaływania na zidentyfikowane korytarze migracyjne zwierząt, w tym szlaki sezonowych wędrówek płazów.
- ocen oddziaływania na faunę powinna uwzględniać oświetlenie drogi, jeżeli oświetlenie ma być specyficzne ze względu na migrację zwierząt w raporcie powinien znaleźć się zapis, że sposób oświetlenia zostanie przeanalizowany na etapie ponownej oceny

#### 7. Oddziaływanie na krajobraz

- oddziaływanie na krajobraz i ukształtowanie terenu należy uwzględnić na całej długości trasy a szczególności w obrębie obszarów otwartych oraz chronionych np.: parków krajobrazowych, parków narodowych. Należy uwzględnić w opisie wpływ planowanego przedsięwzięcia na krajobraz z uwzględnieniem gospodarki zielenią i projektu zieleni (nowych nasadzeń).

#### 8. Oddziaływanie na zabytki i obiekty kulturowe

- należy określić powierzchnię zniszczeń stanowisk archeologicznych, oraz innych obiektów zabytkowych

Zestawienie powinno być wykonane w oparciu o Krajowy Rejestr Zabytków oraz Archeologiczne Zdjęcie Polski. Wskazane jest również skonsultowanie zestawienia z właściwymi służbami ochrony zabytków – Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków lub Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków oraz z działającymi na danym terenie instytucjami naukowymi (np. muzeami archeologicznymi).

#### 9. Opis oddziaływania na zdrowie i życie ludzi

- opis powinien odnosić się do oddziaływania na mieszkańców okolic planowanej inwestycji, a nie zasad bhp na placu budowy

#### 10. Oddziaływanie skumulowane

- wymagane jest, aby opis oddziaływania skumulowanego stanowił odrębny rozdział lub podrozdział
- w ROŚ powinny zostać uwzględnione skutki skumulowane wynikające z sumarycznego oddziaływania pochodzącego od planowanej inwestycji oraz istniejących lub projektowanych inwestycji negatywnie oddziałujących na środowisko, w szczególności linii kolejowych i lotnisk
- w ROŚ powinny zostać uwzględnione skutki skumulowane wynikające z występowania jednocześnie wielu rodzajów oddziaływania (hałas, zanieczyszczenie powietrza, odprowadzenie wód opadowych itp.). Suma wszystkich oddziaływań może spowodować iż mimo, że oddziaływania pojedynczo nie są znaczące natomiast w połączeniu powodują, iż wpływ przedsięwzięcia jest istotnie negatywny. (ocena szczególnie istotna w przypadku obszarów chronionych w tym obszarów N2000)

#### 11. Ocena oddziaływania inwestycji na obszary Natura 2000

- kryterium odległości nie jest kryterium wystarczającym do określenia braku negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000; w odniesieniu do obszarów, które nie kolidują bezpośrednio z inwestycją powinno zostać przeprowadzone rozpoznanie (jeżeli udowodniono, że nie występują znaczące oddziaływania nie jest wymagana ocena właściwa)
- brak oddziaływania powinien być udokumentowany
- ocena oddziaływania na obszar Natura 2000 powinna spełniać wymogi oceny habitatowej:
  - a) przedstawiać szczegółową inwentaryzację i waloryzację przyrodniczą w odniesieniu do gatunków i siedlisk stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000;
  - b) zawierać ocenę oddziaływania na spójność i integralność obszarów;
  - c) zawierać ocenę oddziaływania na populacje gatunków – przedmiotów ochrony obszarów, poprzez m.in. oszacowanie, jaki procent populacji jest narażony na zniszczenie/negatywne oddziaływanie, ocenę oddziaływania na miejsca gniazdowania, żerowiska i migracji

- d) zawierać ocenę oddziaływania na siedliska – przedmioty ochrony obszarów, poprzez m.in. oszacowanie, jaki procent powierzchni siedliska jest narażony na zniszczenie / negatywne oddziaływanie;
  - e) zawierać ocenę oddziaływania na stan zachowania gatunków i siedlisk przedmiotów ochrony obszarów;
  - f) ocena oddziaływania powinna obejmować etap budowy i eksploatacji inwestycji oraz oddziaływania skumulowane.
  - wskazać, czy po zastosowaniu środków minimalizujących prognozowane jest znaczące negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000
  - na obszarach Natura 2000 priorytetem jest ochrona przedmiotów, dla których obszar został wyznaczony (kryteria społeczne mają małą wagę i nie mogą decydować o wyborze wariantu, wariant znacząco oddziałujący na środowisko nie może być wskazywany do realizacji ze względów społecznych jeżeli istnieją warianty alternatywne)
12. Prognozy przewidywanych emisji i imisji pozwalające na określenie oddziaływania inwestycji na środowisko
- prognozy oddziaływania na klimat akustyczny, stan aerosanitarny oraz środowisko gruntowo-wodne powinny być wykonane:
    - 1) dla istniejącego układu drogowego
      - dla roku bazowego - ocena stanu istniejącego
      - dla 1 roku po oddaniu do użytkowania przy założeniu, że inwestycja zostanie zrealizowana
      - dla 1 roku po oddaniu do użytkowania przy założeniu, że inwestycja nie zostanie zrealizowana
      - 5 lat od oddania inwestycji do użytkowania dla dróg klasy G i niższej lub 10 lat po oddaniu drogi do użytkowania dla dróg klasy S i A - przy założeniu, że inwestycja nie zostanie zrealizowana
      - 5 lat od oddania inwestycji do użytkowania dla dróg klasy G i niższej lub 10 lat po oddaniu drogi do użytkowania dla dróg klasy S i A- przy założeniu, że inwestycja zostanie zrealizowana w poszczególnych wariantach
    - 2) dla wariantów inwestycyjnych
      - a) dla roku oddania inwestycji do użytkowania w perspektywie:
        - 5 lat od oddania do użytkowania dla dróg klasy G i niższej,
        - 10 lat po oddaniu drogi do użytkowania dla dróg klasy S i A,
  - wymagane jest wykonanie prognoz przed i po zastosowaniu zabezpieczeń; (stan przed zastosowaniem zabezpieczeń uzasadnia konieczność ich zastosowania, stan po zastosowaniu zabezpieczeń wskazuje czy zostaną dochowane normy)
  - zamieszczenie listy wytwarzanych odpadów wraz z kodami (określenie dokładnych ilości wytwarzanych odpadów może nie być)
13. Opis skutków wystąpienia poważnych awarii
- identyfikacja obszarów wrażliwych i zagrożeń dla środowiska w tym ludzi wynikających z wypadków z pojazdami przewożącymi substancje niebezpieczne, awarii w miejscach postoju w/w pojazdów itp.
14. Opis skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia - opis oddziaływania wariantu 0 w odniesieniu do wszystkich analizowanych komponentów środowiska
15. Określenie możliwości/braku możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko
- VII. Analiza porównawcza wariantów/ analiza wielokryterialna
- wybór wariantu powinien być poprzedzony wielokryterialną analizą
  - warianty powinny być oceniane przy zastosowaniu tej samej metody, przy wykorzystaniu tych samych kryteriów

- analiza wielokryterialna powinna uwzględniać wszystkie kryteria, które są policzalne i różnicujące. Wybór kryteriów, waga kryteriów oraz przyznawana punktacja powinna być uzasadniona
- należy zwrócić uwagę, aby analiza wielokryterialna uwzględniała kryteria nie tylko ilościowe, ale również jakościowe
- analiza porównawcza nie może być sprzeczna z wnioskami zawartymi w części opisowej
- uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, powinno uwzględniać oddziaływanie na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych, klimat (m. in. oddziaływanie związane z wpływem na klimat (np. emisja CO<sub>2</sub>) i adaptacją do zmian klimatu (np. w miejscach kolizji z terenami zagrożenia powodziowego)), krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, wzajemne oddziaływanie między elementami oraz kryteria funkcjonalno-ruchowe<sup>1</sup>
- porównanie wariantów może być wykonane w sposób opisowy
- oddziaływanie wariantów inwestycji oraz ich porównanie powinno dotyczyć wariantów po zastosowaniu środków minimalizujących

Jako główne kryterium w analizie porównawczej należy przyjąć kolizje z obszarami sieci Natura 2000 w tym głównie z gatunkami i siedliskami o znaczeniu priorytetowym.

Analiza wielokryterialna może uwzględniać m.in. niżej wymienione komponenty środowiska:

- kolizje z obszarami chronionymi na mocy ustawy o *ochronie przyrody*
- kolizje z obiektami i obszarami objętymi ochroną na mocy ustawy o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*,
- kolizje z zabudową,
- oddziaływanie na wody powierzchniowe,
- oddziaływania na wody podziemne,
- kolizje terenami leśnymi,
- akceptowalność społeczną,
- efektywność ekonomiczną

Powyższy katalog kryteriów należy traktować jako przykładowy i powinien być każdorazowo modyfikowany, w zależności od analizowanego przedsięwzięcia. Przyjęte kryteria oceny powinny umożliwiać zróżnicowanie wariantów.

Wykonawca ww. analizy ma za zadanie ustalenie wag dla zastosowanych przez siebie kryteriów w porozumieniu z Zamawiającym.

W sposób odrębny należy podejść do kwestii wariantowania środków ochrony przed hałasem.

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko należy przeprowadzić Analizę wielokryterialną w zakresie ustalenia optymalnych metod oraz środków ochrony przed hałasem. W celu znalezienia rozwiązań optymalnych w przedmiotowej analizie zaleca się wykorzystanie niżej wymienionych kryteriów, które należy dostosować do specyfiki projektowanej inwestycji.

Rodzaj proponowanych zabezpieczeń przed hałasem (np. ekrany, wały ziemne, wykup nieruchomości, odpowiednia niweleta, rodzaj nawierzchni, organizacja ruchu, itp.),

- a. Koszty inwestycyjne proponowanych zabezpieczeń (w tym koszty ewentualnych wykupów w celu wykonania danego rodzaju zabezpieczenia np. pod drogi serwisowe, wały ziemne itp.),
- b. Koszty utrzymania zaproponowanych zabezpieczeń (w tym np. koszenia trawy na wałach ziemnych, konserwacji i wymiany elementów zabezpieczeń akustycznych, ich mycia, utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, itp.),
- c. Bezpieczeństwo ruchu drogowego (np. wpływ wyjazdów z posesji na bezpieczeństwo ruchu drogowego, rodzaj nawierzchni itp.),
- d. Akceptowalność społeczną,
- e. Estetyka oraz wkomponowanie zaproponowanych zabezpieczeń w krajobraz,

<sup>1</sup>w przypadku oddziaływania na obszar Natura 2000 wybór wariantu jest uwarunkowany w pierwszej kolejności wynikami wykonanej oceny habitatuowej

Wykonawca analizy ma za zadanie ustalenie wag dla zastosowanych przez siebie kryteriów w porozumieniu z Zamawiającym.

#### VIII. Opis działań zapobiegających oraz łagodzących negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko

Zalecenia dotyczące zapobiegania, i minimalizowania oddziaływania inwestycji na środowisko powinny dotyczyć wszystkich analizowanych wariantów. W przypadku, gdy zapobieganie negatywnym oddziaływaniom nie jest możliwe powinny zostać zaproponowane działania minimalizujące oddziaływanie inwestycji.

1. Opis działań mających na celu zapobieganie i ograniczanie oddziaływań na środowisko (oddziaływanie akustyczne, emisja ścieków, emisja zanieczyszczeń powietrza, oddziaływanie na faunę i florę, w tym przecięcia szlaków migracji) na etapie budowy i eksploatacji
  - zastosowanie urządzeń ochrony środowiska musi mieć uzasadnienie wynikające z przeprowadzanych analiz (przejścia dla zwierząt, separatory substancji ropopochodnych, ekrany akustyczne, pasy zieleni izolacyjnej, wygradzenia i płotki-ochrono naprowadzające),
  - należy wskazać orientacyjną lokalizację proponowanych rozwiązań. W przypadku ekranów akustycznych należy określić czy możliwe jest zabezpieczenie obszaru przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu oraz wskazać rejony, które należy zabezpieczyć przed ponadnormatywnym poziomem hałasu. Analizy akustyczne powinny zostać wykonane, a raport zawierać informacje, jakie parametry ekrany akustycznych zostały przyjęte do prognoz (wysokość ekranu w tym przypadku przyjmuje się max. 6 m),
  - w odniesieniu do przejść dla zwierząt konieczne jest podanie parametrów minimalnych dla przejść umożliwiających migrację zwierząt, raport powinien zawierać ogólne zalecenia do zagospodarowania przejść dla zwierząt do uwzględnienia w projekcie budowlanym np.: przejścia dla zwierząt nie powinny być oświetlane, w świetle przejść nie należy lokalizować zbiorników retencyjnych, przejścia winny być zespolone z systemem wygradzeń i płotków ochronno-naprowadzających, dodatkowo przejście i jego sąsiedztwo należy zagospodarować w sposób zachęcających daną grupę zwierząt do korzystania z niego.
  - w odniesieniu do minimalizacji oddziaływania związanego z odprowadzeniem wód z drogi raport powinien wskazywać rejony wrażliwe na zanieczyszczenia i w tych miejscach zalecać rozważenie na etapie ponownej oceny zastosowania kanalizacji szczelnej, na podstawie analizy wrażliwości środowiska powinien zawierać ewentualne zalecenia podczyszczania przed zrzutem do odbiornika i wskazywać czy zaistnieje konieczność zastosowania zbiorników retencyjnych/infiltracyjnych,
  - opis działań minimalizujących powinien zawierać opis skuteczności proponowanych rozwiązań,
  - opis działań minimalizujących powinien zawierać stwierdzenie, czy zaleca się np.: etapowanie budowy urządzeń ochrony środowiska,
2. Opis działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000
  - kompensacja przyrodnicza (art. 34 z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) może być wykonana tylko w przypadku, gdy stwierdzono znaczące negatywne oddziaływanie na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 lub jego integralność, nie ma rozwiązania alternatywnego oraz udowodniono nadrzędny interes publiczny inwestycji,
  - kompensacja przyrodnicza może być zastosowana gdy wszystkie sposoby unikania i minimalizowania oddziaływania inwestycji zostały wykorzystane,
  - kompensacja przyrodnicza powinna być adekwatna do skali dokonywanych zniszczeń - minimum 1:1 (łągi, torfowiska, łąki trzęślicowe są to siedliska praktycznie niemożliwe do odtworzenia- kompensacja w odniesieniu do tych siedlisk może polegać na objęciu ochroną lub poprawieniu stanu tych siedlisk w innym miejscu),
  - kompensacja przyrodnicza powinna odnosić się do gatunków i siedlisk, dla których stwierdzono znaczące negatywne oddziaływanie inwestycji,

- kompensacja przyrodnicza musi być wykonana przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia,
  - w przypadku stwierdzenia potrzeby wykonania kompensacji w raporcie należy zamieścić miejsce jej wykonania, szczegółowy harmonogram oraz uzgodnienia z właścicielem terenu co do możliwości wykonania kompensacji,
3. Określenie założeń do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, sposobu zabezpieczenia istniejących zabytków oraz ochrony krajobrazu kulturowego
- ROŚ powinien odnosić się do opinii i zaleceń Konserwatora Zabytków
4. Propozycja monitoringu środowiska
- propozycja monitoringu środowiska powinna wskazywać cel monitoringu, metodykę, zakres, częstotliwość i być adekwatna do zidentyfikowanych zagrożeń i wrażliwości środowiska oraz punkty pomiarów
5. Analiza porealizacyjna
- analiza porealizacyjna wykonywana jest jednokrotnie rok po oddaniu inwestycji do użytkowania i nie powinna być mylona z monitoringiem (szczegółowy zakres analizy znajduje się w opracowaniu „Analizy i dodatkowe opracowania środowiskowe „),
  - ROŚ powinien określać zakres analiz koniecznych do wykonania ze względu na prognozowane przekroczenia dopuszczalnych norm,
  - ROŚ powinien wskazywać rejony, gdzie prawdopodobne będą przekroczenia dopuszczalnych norm i gdzie konieczne będzie wykonanie analiz i pomiarów w ramach analizy porealizacyjnej; dopuszczalne jest wskazanie dokładnej lokalizacji punktów wykonania badań w ramach analizy porealizacyjnej oraz uszczegółowienie jej zakresu na etapie ponownej oceny,
6. Obszar ograniczonego użytkowania
- konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania może być stwierdzona w wyniku wykonania analizy porealizacyjnej w przypadku, gdy nie ma możliwości zabezpieczenia terenu przed przekroczeniem norm
7. Analiza konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem
- opis nieformalnych konsultacji społecznych, jeżeli zostały przeprowadzone,
  - powinien wyjaśnić, czy projektanci wzięli pod uwagę jakieś postulaty mieszkańców,
  - powinien odnosić się do opinii organów administracji samorządowej wyrażanych m.in. na posiedzeniach ZOPI, KOPI,

#### IX. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Metody oceny powinny być tak dobrane, aby pozwalały na porównanie wyników z wartościami dopuszczalnymi. Opis metod prognozowania powinien zawierać:

1. Opis metody prognozowania natężeń ruchu
- prognoza ruchu powinna być wykonana dla całości drogi, więc wymaga uzgodnienia z wykonawcami raportów dla dalszych odcinków inwestycji (zalecane jest podanie podane SDR na odcinkach drogi łączących się z planowaną inwestycją)
2. Opis metody prognozowania hałasu
- wymaga się, aby wskazano założenia do prognozowania hałasu (przyjęte natężenia ruchu, prędkość pojazdów, siatka obliczeń itp.),
  - należy podać nazwę wykorzystanego programu komputerowego,
  - prognozy hałasu powinny być wykonane na numerycznym modelu terenu,
  - krok obliczeń powinien być dostosowany do etapu wykonywania raportu oraz klasyfikacji terenów (na etapie DŚU powinien wynosić 10 m).
3. Opis metody prognozowania zanieczyszczeń powietrza
- wymaga się, aby wskazano założenia do prognozowania zanieczyszczeń powietrza (przyjęte tło zanieczyszczeń, natężenie ruchu, rodzaj pojazdów itp.),
  - w przypadku prognoz rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w perspektywach przyjmuje się 10% normy, a nie tło zanieczyszczeń z danych WIOŚ,
  - należy podać nazwę wykorzystanego programu komputerowego.

4. Opis metody prognozowania zanieczyszczeń w wodach spływających z dróg oraz przyjętych założeń
  - jeżeli metoda powoduje znaczne zawyżenie wyników powinno zostać to zaznaczone (np. przyjęcie Polskiej Normy)
5. Opis metody wykonania inwentaryzacji przyrodniczej
  - wskazanie okresu, częstotliwości wizji terenowych, metody wykonania inwentaryzacji, obszaru objętego inwentaryzacją, jacy specjaliści wykonali inwentaryzację (np.: herpetolog, ornitolog)

#### X. Opis trudności wynikających z niedostatków techniki i luk w wiedzy

Opis trudności w sporządzaniu raportu jest ważnym elementem ROŚ, jednak często pomijanym.

- powinien opisywać niepewności wynikające z przyjętych metodyk prognozowania oddziaływania inwestycji na środowisko, w szczególności prognoz ruchu,
- powinien odnosić się do ewentualnego braku danych, braku rozpoznania oddziaływań, trudności w ocenie skuteczności niektórych środków minimalizujących oddziaływanie,
- niewystarczające jest stwierdzenie braku trudności w sporządzeniu raportu,
- nie może być sprzeczny z informacjami w poszczególnych rozdziałach raportu

#### XI. Wnioski i zalecenia wynikające z przeprowadzonych analiz

Podsumowanie powinno zawierać:

- wskazanie, który wariant wybrany jest do realizacji,
- wnioski i zalecenia wynikające z analiz dotyczące etapu budowy i eksploatacji inwestycji zebrane w jednym rozdziale ROŚ (zalecane w podsumowaniu),
- ewentualnie listę zagadnień, odnośnie których brak informacji na tym etapie, a które zaleca się uszczegółowić na etapie ponownej oceny wraz z uzasadnieniem (tylko wtedy gdy jest pewne, że wykonanie ponownej oceny jest konieczne).

#### XII. Załączniki graficzne

Raport powinien zawierać prezentację graficzną analizowanych uwarunkowań, oddziaływań i proponowanych rozwiązań w tym:

2. Mapę orientacyjną z przebiegiem wszystkich analizowanych wariantów,
3. Mapy uwarunkowań środowiskowych (zalecane na podkładzie ortofotomapy, wymagane informacje mogą być zamieszczone na kilku mapach tematycznych).

Powinny zawierać poniższe informacje:

- sposób zagospodarowania i użytkowania terenu (rolne, leśne, zabudowy), wskazanie obszarów wymagających ochrony akustycznej,
- obszary chronione, w podziale na kategorie wymienione w *ustawie o ochronie przyrody* w tym projektowane i istniejące obszary Natura 2000, strefy ochrony gatunków,
- granice GZWP, JCWP i JCWPd oraz stref ochronnych ujęć wody, kierunki spływu wód,
- złoża surowców oraz granice obszarów i terenów górniczych,
- lokalizacje zabytków chronionych w tym stanowisk archeologicznych,
- rodzaje i typy gleb, klasy bonitacyjne (gleby chronione) oraz kompleksy przydatności rolnej,
- kilometraż poszczególnych wariantów,
- skalę i legendę (skala map dobrana tak, aby informacje na mapach były czytelne – w zależności od skali inwestycji, analizowanego zagadnienia, oprócz map zawierających szczegółową analizę uwarunkowań środowiskowych wzdłuż wszystkich analizowanych wariantów, wymagane jest załączenie mapy pokazującej inwestycję na tle obszarów chronionych w tym obszarów N2000 również w szerszej skali).

4. Mapy inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej

Powinny przedstawiać:

- typy i zasięgi siedlisk przyrodniczych, podstawowych zbiorowisk roślinnych oraz zinwentaryzowane chronione gatunki (roślin grzybów oraz zwierząt) z podziałem na chronione na podstawie przepisów europejskich i krajowych, a także gatunków rzadkich w skali regionu.

- Korytarze/szlaki migracyjne zwierząt w tym sezonowych migracji płazów, miejsca rozrodu, żerowania np.; rewiry ptaków drapieżnych, tokowania (np.: derkacza), zgrupować (np.: sejmików), miejsca gniazdowania itp.
  - mapa inwentaryzacji przyrodniczej w obszarze Natura 2000 skala 1:2000 lub bardziej szczegółowa,
  - pas inwentaryzacji nie powinien mieć miejsc pustych (oprócz siedlisk chronionych oznaczyć pozostałe siedliska, zbiorowiska).
5. Mapy oddziaływania akustycznego inwestycji
- Powinny przedstawiać:
- aktualny klimat akustyczny na istniejącej drodze krajowej,
  - prognozy oddziaływania akustycznego na istniejącej drodze/ sieci dróg w przypadku realizacji inwestycji oraz zaniechania realizacji inwestycji oraz w perspektywach przyjętych dla wariantów inwestycyjnych:
    - po 1 roku oddania do użytkowania,
    - 5 lat od oddania do użytkowania dla dróg klasy G i niższej,
    - 10 lat po oddaniu drogi do użytkowania dla dróg klasy S i A
  - zasięg ponadnormatywnego poziomu hałasu dla wszystkich analizowanych wariantów w perspektywach:
    - po 1 roku oddania do użytkowania,
    - 5 lat od oddania do użytkowania dla dróg klasy G i niższej,
    - 10 lat po oddaniu drogi do użytkowania dla dróg klasy S i A
  - wymagane jest przedstawienie, co najmniej izofon ponadnormatywnego poziomu hałasu wyznaczających największy zasięg oddziaływania inwestycji (najczęściej izofona 56 dB noc),
  - wymagane jest przedstawienie zasięgu ponadnormatywnego poziomu hałasu przed i po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych,
  - aktualny podkład mapowy z zagospodarowaniem terenu (zalecana ortofotomapa z warstwą działek), oznaczone wszystkie budynki i obszary chronione akustycznie oznaczone na mapie po przeprowadzonej wizji w terenie,
  - nie ma sztywnych wymagań dotyczących skali map najczęściej stosowana skala 1:5000-1:10000 - zasadniczą kwestią w jej doborze jest skala inwestycji oraz istniejące zagospodarowanie wpływające na czytelność mapy, (budynki muszą być widoczne. W uzasadnionych przypadkach zasadnym może być stosowanie map w skali 1:2 000 – zasadniczą kwestią w jej doborze jest skala inwestycji oraz istniejące zagospodarowanie wpływające na czytelność mapy.
  - należy zwrócić uwagę na przebieg izofon- izofony powinny załamywać się na budynkach, nie mogą być linią równoległą do drogi.
6. Mapy emisji zanieczyszczeń
- Powinny przedstawiać:
- dopuszczalne jest przedstawienie zasięgu izolinii substancji wyznaczającej największy zasięg ponadnormatywnego oddziaływania zanieczyszczeń (NO<sub>x</sub>),
  - perspektywy prognoz jak dla map oddziaływania akustycznego,
  - w przypadku gdy nie występują przekroczenia w pasie drogowym mapy nie są wymagane, gdyż nie ma możliwości oznaczenia izolinii.
7. Mapy urządzeń ochrony środowiska
- powinny zawierać przejścia dla zwierząt, przepusty, ewentualne nasadzenia zieleni, ekrany akustyczne, zbiorniki retencyjne- o ile ich lokalizacja jest już określona, itp.

### XIII. Struktura opracowania i jakość prezentacji danych

Należy skontrolować, czy raport spełnia poniższe wymagania:

- ROŚ powinien mieć spójną, logiczną strukturę,
- ROŚ nie może mieć sprzecznych wniosków,
- Szczegółowość informacji w raporcie powinna pozwalać na pełną ocenę wariantów,
- Istotne dane powinny być przedstawione w formie graficznej i kartograficznej (wymagane jest zamieszczenie w raporcie zdjęć z terenu inwestycji),

- ROŚ powinien zawierać wnioski z przeprowadzonych analiz, a szczegółowe obliczenia zawarte mogą być w załącznikach,
- W ROŚ powinno być zamieszczone podsumowanie wniosków i zaleceń wynikających z przeprowadzonej oceny,
- Wymagane jest załączenie wszelkich uzyskanych opinii organów w sprawie inwestycji (gmin, nadleśnictwa, RZGW, wojewódzkiego konserwatora przyrody, konserwatora zabytków) oraz decyzji, wydanych dla danego przedsięwzięcia,
- Informacje zawarte w załącznikach muszą być tożsame z informacjami zawartymi w raporcie.

### **III.1.2.2.3 Szczegółowość opracowania**

Raport o oddziaływaniu na środowisko wykonywany do wniosku o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, ma przede wszystkim na celu wybór najlepszego wariantu przebiegu przedsięwzięcia. Raport powinien wskazywać najlepszy wariant wraz z uzasadnieniem tego wyboru, ponieważ decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach może zostać wydana dla wariantu innego niż wskazany jako najlepszy, wszystkie warianty powinny być rozpoznane i ocenione na tym samym stopniu szczegółowości.

#### **III.1.2.2.3.1 Inwentaryzacja przyrodnicza**

Raport o oddziaływaniu na środowisko w zakresie oceny oddziaływania na przyrodężywioną powinien być oparty na przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej obszaru inwestycji (należy wykorzystać i uaktualnić inwentaryzację wykonaną na potrzeby KIP o jakiej mowa w rozdziale III.1.2.1.1. Inwentaryzacja przyrodnicza). Powinna ona być wykonana w oparciu o wytyczne z rozdziału III.1.2.1.1 Inwentaryzacja przyrodnicza, być zorientowana na określenie typów zbiorowisk roślinnych, siedlisk oraz występowanie gatunków roślin, grzybów oraz zwierząt rzadkich i objętych ochroną gatunkową, jak również wymagających ochrony siedlisk przyrodniczych. (zgodnie z założeniami Dyrektyw Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992.). Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej na etapie ROŚ należy wykonać w oparciu o wytyczne dotyczące zakresu inwentaryzacji z etapu KIP. W przypadku ujęcia w granicach inwentaryzacji na etapie Raportu nowych obszarów, w stosunku do ternu określonego na etapie KIP, należy w ich obrębie odpowiednio wykonać prace inwentaryzacyjne.

#### **III.1.2.2.3.2 Wariantowanie**

W raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinna być przeprowadzona ocena wszystkich racjonalnych wariantów lokalizacyjnych planowanego przedsięwzięcia oraz uszeregowanie wariantów, poczynając od najlepszego według oceny wielokryterialnej. Wszystkie warianty powinny być rozpatrywane na tym samym poziomie szczegółowości. Warianty powinny być ocenione pod względem przyrodniczym, środowiskowym i społecznym.

Należy dążyć do optymalizacji prezentowanych w raporcie wariantów przedsięwzięcia. Liczba wariantów dla przedsięwzięć o długości do 50 km nie powinna być większa, niż trzy. W przypadku przedsięwzięć o długości większej niż 50 km, dopuszcza się analizę większej liczby wariantów, lecz co do zasady nie większej niż 5.

Warianty lokalizacyjne trasy powinny zawierać analizy, mające na celu wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska oraz preferowanego przez wnioskodawcę. W raporcie należy wskazać wariant proponowany do realizacji, racjonalny wariant alternatywny oraz wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Może zdarzyć się tak, że niektóre z wariantów będą spełniały po dwa ww. kryteria. Wszystkie warianty inwestycyjne rozpatrywane w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko muszą być możliwe do zrealizowania w aspekcie technicznym i finansowym.

Szczególną rolę w opracowaniach środowiskowych powinien pełnić tzw. wariant bezinwestycyjny, który polega na niepodejmowaniu przedsięwzięcia drogowego. Wariant ten prezentuje zatem, taką sytuację, w której wzrastający ruch odbywa się w dalszym ciągu po elementach istniejącej sieci dróg i skrzyżowań.

Raport powinien zawierać określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów inwestycyjnych, oraz bezinwestycyjnego.



Porównanie wariantu inwestycyjnego do wariantu bezinwestycyjnego powinno w większości przypadków podkreślać korzyści dla środowiska wariantu bezinwestycyjnego z realizacji przedsięwzięcia drogowego szczególnie w odniesieniu do środowiska życia człowieka.

Określenie oddziaływania wariantu bezinwestycyjnego powinno opierać się na posiadanych przez Zamawiającego danych, pochodzących m.in. ze statystyk zdarzeń drogowych (w tym z udziałem zwierząt), Generalnego Pomiaru Hałas, map akustycznych oraz innych opracowań opisujących stan środowiska w rejonie wariantu bezinwestycyjnego.

Prognozę oddziaływań należy wykonać dla następujących horyzontów czasowych: rok po oddaniu drogi do użytkowania oraz 5 lat od oddania inwestycji do użytkowania dla dróg klasy G i niższej lub 10 lat po oddaniu drogi do użytkowania dla dróg klasy S i A.

Przedmiotowa prognoza powinna być wykonana dla wszystkich wariantów inwestycyjnych analizowanych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Wykonawca winien ustalić lokalizację zabezpieczeń akustycznych na podstawie obliczeń uwzględniających ukształtowanie niwelety dróg oraz elementów zagospodarowania terenu.

Zabezpieczenia akustyczne muszą być zaprojektowane przez Wykonawcę w taki sposób, aby nie były przewymiarowane (ich zadaniem jest obniżenie natężenia hałasu do poziomu normowanego).

Każdy z analizowanych wariantów drogi stanowiącej element transeuropejskiej sieci drogowej musi być przeanalizowany i dopuszczony pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### III.1.2.2.3.3 Wielokryterialna analiza porównawcza wariantów zadania inwestycyjnego

Analiza przeprowadzana jest, aby umożliwić uszeregowanie wariantów przebiegu trasy, od najkorzystniejszego według przyjętych kryteriów, w wyniku czego można wskazać wariant najkorzystniejszy, wskazany jako preferowany we wniosku o wydanie do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Metoda analizy powinna być oparta o optymalną liczbę kryteriów oceny i odpowiednio dobrane wagi. Kryteria powinny być różnicujące i policzalne. W miarę potrzeb analiza może być wykonana za pomocą więcej niż jednej metody.

Analizie należy poddać każdy wariant zawierający wszystkie obiekty budowlane wchodzące w jego skład (obiekty drogowe i inżynierskie), inne obiekty, urządzenia infrastruktury technicznej związane i niezwiązane z drogą, wyposażenie techniczne, urządzenia ochrony środowiska itd.). Analizowane odcinki powinny mieć wspólny początek i koniec i zawierać wszystkie związane z nimi elementy zadania inwestycyjnego.

Analiza wielokryterialna powinna zawierać m.in.:

- 1) ogólny opis wariantów, których dotyczy;
- 2) prezentację metod oceny (krótka charakterystyka metod oceny z podaniem ew. źródeł uzyskania pełnych wersji);
- 3) kryteria oceny wariantów (wykaz kryteriów, zasady ich doboru, przyjęte wagi, powody pominięcia innych kryteriów);
- 4) zestawienie wyników analizy dla każdego z założonych kryteriów i dla każdego wariantu;
- 5) uszeregowanie wariantów od najkorzystniejszego według przyjętych kryteriów;
- 6) zestawienie końcowych wyników analizy dla każdego z założonych kryteriów i dla każdego wariantu;
- 7) proponowany wariant najkorzystniejszy oraz uzasadnienie.

Podstawową metodą wykonania analizy jest metoda Analizy Hierarchii Problemu AHP (ang. Analytic Hierarchy Process) wraz z obliczeniem spójności macierzy (indeks zgodności C.I. i stosunku zgodności C.R.).

Analiza wielokryterialna powinna być przede wszystkim rzetelna, miarodajna, wiarygodna i obiektywna.

Ilość i katalog rodzaju kryteriów leży w gestii Wykonawcy i wymaga indywidualnego podejścia ze względu na specyfikę projektu. Katalog ten powinien być dostosowany do rzeczywistych potrzeb danej inwestycji. Należy dobrać kryteria w taki sposób, żeby były one policzalne, tak samo mierzalne i różnicujące wszystkie analizowane warianty inwestycji.

Właściwe określenie istotności kryteriów jest niezbędne do uszeregowania wariantów.

W celu zbadania poprawności przeprowadzonej analizy, należy również sprawdzić poprawność ocen w każdej macierzy porównań, poprzez wyznaczenie indeksu zgodności C.I. oraz stosunku zgodności C.R. Wartości tych wskaźników powinny mieścić się w zakresie od 0 do 0,1. Stosowane wagi służą porównaniu wariantów między sobą, przy uwzględnieniu nie tylko punktacji przyjętych dla poszczególnych kryteriów. Waga jest współczynnikiem korekcyjnym wynikającym z nadania określonym rodzajom oddziaływań większej wartości. Obrazuje to w jaki stopniu różne priorytety wpływają na osiągnięcie różnych wyników analiz.

Uzasadnieniem przyznanych wag punktowych jest opis jej w zakresie danego kryterium. W metodzie AHP ocena punktowa jest obarczona pewnym błędem wynikającym z subiektywności ocen. Szacunkowo, zmienność oceny zawiera się w granicach +1 dla poszczególnych kryteriów. Najniższą wagę powinno się przyjąć dla kryteriów, dla których oddziaływanie ma charakter punktowy lub lokalny, a najwyższą dla kryteriów o charakterze globalnym, dotyczącym całości odcinka drogi.

#### III.1.2.2.3.4 Jednolite części wód

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) poprzez implementację do Prawa wodnego wprowadziła nowe pojęcie w zakresie odnoszącym się do wód tj.:

- Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), definiowane jako oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych takich jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich część, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.
- Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) Oznaczające określoną objętość wód podziemnych, występujących w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych

Dodatkowo RDW określa cele środowiskowe odnoszące się do Jednolitych Części Wód, konieczne do zrealizowania.

W warunkach prawa polskiego cele środowiskowe dla poszczególnych Jednolitych Części Wód definiuje Prawo wodne. W trakcie opracowywania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, bez względu na etap inwestycji należy przeanalizować oddziaływanie inwestycji pod kątem wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych, wyznaczonych dla poszczególnych jednolitych części wód.

#### III.1.2.2.3.5 Klimat

Komisja Europejska, opublikowała w dniu 1 kwietnia 2009 r. Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147, w której określiła zakres działania UE na lata 2009 – 2012, m.in. w zakresie przygotowania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, która ostatecznie została opublikowana przez KE w kwietniu 2013 r. (COM(2013) 216). Mając powyższe na uwadze opracowano strategię adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu (SPA 2020), będącą elementem szerszego projektu badawczego KLIMADA.

W związku z zachodzącymi zmianami klimatu uwzględniając konieczność osiągnięcia celi stawianych w ww. dokumentach w raporcie o oddziaływaniu na środowisko wskazane jest przeprowadzenie analizy uwzględniającej m. in.:

- W jaki sposób przewidziany do realizacji projekt wpisuje się w cele i działania określone w SPA2020 oraz w jaki sposób wpływa na zwiększenie odporności na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych, oraz redukcję kosztów społeczno-ekonomicznych z nimi związanych.
- Ocenę szacowanej emisji gazów cieplarnianych pochodzącej z eksploatacji projektu wraz z odniesieniem do stanu istniejącego (tzw. emisja całkowita i emisja względna).
- Analizę oceny ryzyka i wrażliwości projektu na warunki pogodowe i implikowane ewentualnymi zmianami klimatu ich modyfikacje uwzględniającą m. in. określenie, czy zachodzi potrzeba podejmowania specjalnych środków zaradczych ukierunkowanych na adaptację do zmian klimatu

#### III.1.2.2.3.6 Ocena oddziaływania na obszary sieci Natura 2000

Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 jest integralną częścią raportu o oddziaływaniu na środowisko. Metodyka tej oceny musi uwzględniać specyfikę

ochrony obszarów Natura 2000, w których ochronie podlega nie tyle obszar co znajdujące się w nim chronione gatunki lub siedliska, dla których ochrony obszar Natura 2000 został wyznaczony. Skutkuje to koniecznością przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej obszaru Natura 2000, precyzyjnym zidentyfikowaniem miejsc występowania chronionych gatunków lub siedlisk oraz uwzględnieniem aktualnych danych z różnych źródeł.

Oceną powinny być objęte nie tylko obszary, z którymi dane warianty kolidują, ale również znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, o ile możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań inwestycji na dany obszar. Ocena oddziaływania na obszar Natura 2000 nie jest nie tylko oceną oddziaływania na cały obszar ale w szczególności na cele i na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 (chronione gatunki i siedliska), oraz integralność tego obszaru, a także spójność sieci oraz analizowanego obszaru Natura 2000.

Ocena oddziaływania na obszar Natura 2000:

- zebranie wymaganych informacji o przedsięwzięciu i obszarach Natura 2000,
- prognoza oddziaływań,
- ocena oddziaływania na cele ochrony obszaru,
- wskazanie i ocena środków łagodzących,
- Kompensacja przyrodnicza.

#### III.1.2.2.3.6.1 *Zebranie wymaganych informacji o przedsięwzięciu i obszarach Natura 2000*

Charakterystyka przedsięwzięcia w odniesieniu do jego cech, które mogą wywierać wpływ na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność:

- wielkość, powierzchnia zajętego terenu, istotne parametry w fazie budowy i eksploatacji,
- odległość od obszarów Natura 2000 lub jego fragmentów o kluczowym znaczeniu dla ochrony,
- wielkość emisji do powietrza, gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych (w tym natężenia hałasu),
- czas trwania budowy, eksploatacji i likwidacji,
- obecność innych przedsięwzięć, planowanych lub realizowanych, w połączeniu z którymi rozpatrywane przedsięwzięcie mogłyby oddziaływać w sposób skumulowany.

Przystępując do oceny należy dokonać analizy, czy podczas realizacji danej inwestycji może wystąpić prawdopodobieństwo oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000. Podstawowym kryterium jest obecność obszaru w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia. Obszary które znajdują się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji należy przedstawić w formie graficznej na ortofotomapie.

Po identyfikacji obszarów narażonych na potencjalne oddziaływanie inwestycji należy dokonać ich charakterystyki i przedstawienia list siedlisk przyrodniczych i gatunków, które są przedmiotem ochrony. Charakterystykę należy oprzeć na Standardowych Formularzach Danych (SDF) oraz jeśli zostały sporządzone planach zadań ochronnych, a także przeprowadzić szczegółową inwentaryzację obszaru.

Zinwentaryzowane miejsca występowania gatunków zwierząt, roślin i siedlisk powinny być przedstawione na ortofotomapach.

W ocenie należy wziąć pod uwagę wszystkie gatunki i siedliska, dla których zachowania i ochrony obszar ma wg SFD ogólne znaczenie kategorii A, B lub C. W ocenie pomijamy siedliska i gatunki z motywacją „D”, czyli te, które występują w granicach obszaru, ale dla ich zachowania w skali Wspólnoty, regionu biogeograficznego czy kraju obszar nie ma znaczenia.

W celu oceny czy dane przedsięwzięcie może znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony konieczne jest określenie ich wymagań ekologicznych, danych o kluczowych dla prawidłowego funkcjonowania gatunków i siedlisk warunkach abiotycznych. Bez rozpoznania i określenia ich wymagań środowiskowych niemożliwa jest identyfikacja oddziaływań.

#### III.1.2.2.3.6.2 *Identyfikacja oddziaływań i ocena oddziaływania na cele ochrony obszaru*

Aby zidentyfikować oddziaływania danego przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 należy przeanalizować wymagania ekologiczne przedmiotów ochrony danego obszaru w odniesieniu do cech przedsięwzięcia, które mogą wywierać na nie wpływ.

W toku oceny należy przeanalizować różne etapy przedsięwzięcia: fazę realizacji, eksploatacji i likwidacji oraz związane z nimi różne typy oddziaływań. Wśród oddziaływań jakie występują w poszczególnych fazach wyróżnia się oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe.

Należy rozpatrzyć wszystkie fizyczne, chemiczne i biologiczne oddziaływania na gatunki i siedliska oraz struktury i procesy kluczowe dla zachowania ich właściwego stanu ochrony.

Należy również zidentyfikować i przeanalizować oddziaływania skumulowane, a następnie dokonać oceny istotności zidentyfikowanych oddziaływań.

Istotność oddziaływań można określić procentowym ubytkiem trwale zniszczonego siedliska, stopniem fragmentacji obszaru w stosunku do wartości pierwotnej, powierzchnią całkowicie i/lub częściowo utraconych siedlisk gatunków, identyfikację funkcji, jakie obszar, albo jego poszczególne części pełnią w stosunku do poszczególnych gatunków (żerowisko, zimowisko, noclegowisko, korytarz migracyjny łączący subpopulacje, teren lęgowy itd.) listą gatunków podlegających negatywnemu oddziaływaniu, dla każdego gatunku – podając liczbę lub wielkość procentową zagrożonych osobników i ich udział w całej populacji, , określenie zmian parametrów podstawowych struktur i procesów warunkujących właściwy stan ochrony chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych (np.: rodzaj gleby, głębokość zalegania wód gruntowych, czasem trwania i zasięgiem zakłóceń, procentowym ubytkiem i czasem potrzebnym do odbudowy populacji, względną zmianą częstości i zakresu wezbrań i niżówek w stosunku do parametrów reżimu hydrologicznego przed zmianą, czasem wymiany wody pomiędzy wodami powierzchniowymi a podziemnymi, względną zmianą parametrów fizykochemicznych itd.

W ocenie istotności oddziaływań duże znaczenie ma kontekst – status poszczególnych gatunków i siedlisk, ich wrażliwość na zmiany oraz znaczenie obszaru dla ich ochrony w całej Unii Europejskiej, regionie biogeograficznym czy Państwie Członkowskim.

W ocenie oddziaływania na cele obszaru należy analizować oddziaływania, które mają znaczenie dla integralności obszaru, czyli właściwego stanu ochrony (w uproszczeniu – „dobrej kondycji”) siedlisk i gatunków oraz ich dużą odporność i zdolności regeneracyjne, a także zachowanie tych struktur i procesów, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt.

#### III.1.2.2.3.6.3 Wskazanie i ocena środków łagodzących

Po zidentyfikowaniu oddziaływań inwestycji na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 należy zaproponować adekwatne działania minimalizujące.

#### III.1.2.2.3.6.4 Kompensacja przyrodnicza

Po stwierdzeniu występowania negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 wykonawca proponuje właściwie ukierunkowaną kompensację przyrodniczą na określone gatunki i siedliska. Określi jej zakres, miejsce i czas wykonania.

Rozpatrując lokalizację działań kompensujących należy zadbać o spełnienie następujących warunków:

- należy dążyć, aby działania kompensujące były zlokalizowane na gruntach Skarbu Państwa
- nowy obszar musi być położony poza zasięgiem oddziaływania, ale jak najbliżej obszaru dotkniętego oddziaływaniami, w tym samym regionie biogeograficznym, i tak, aby mógł wypełniać te same funkcje;
- struktury i procesy nowego obszaru mają być jak najbardziej zbliżone do warunków poprzednich;
- wprowadzone kompensacje nie mogą zagrażać innym obszarom Natura 2000 – nie można w nich realizować kompensacji kosztem ich własnych celów ochrony

#### III.1.2.2.3.7 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Jakkolwiek Zamawiający nie jest w świetle przepisów prawnych zobowiązany do prowadzenia konsultacji społecznych, wskazane jest przeanalizowanie możliwości wystąpienia protestów lokalnych mieszkańców przeciwko planowanej drodze. Na podstawie analizy zagospodarowania terenu w planowanym korytarzu należy ocenić możliwość wystąpienia

konfliktów społecznych (poprzez analizę m.in. gęstości zaludnienia, stosunków własnościowych ziemi, struktury użytkowania gruntów, itp.).

Istotnym elementem analizy konfliktów społecznych jest przeprowadzenia akcji informacyjnej, skierowanej do mieszkańców gmin, przez które przebiega planowane przedsięwzięcie.

Należy dążyć, aby spotkania z lokalną społecznością odbywały się w każdej gminie, przez które przebiega przedsięwzięcia i były na takim etapie projektowanym, aby słuszne postulaty społeczne znalazły odzwierciedlenie w przygotowanej dokumentacji projektowej.

#### III.1.2.2.3.8 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Raport o oddziaływaniu na środowisko w zakresie oceny oddziaływania na klimat akustyczny, powinien być oparty na analizie akustycznej opracowanej dla obszaru inwestycji (należy wykorzystać i uaktualnić analizę akustyczną wykonaną na potrzeby KIP o jakiej mowa w rozdziale III.1.2.1.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny). Aktualizację oddziaływania na klimat akustyczny na etapie ROŚ, należy wykonać w oparciu o wytyczne dotyczące zakresu oddziaływania akustycznego z etapu KIP. W przypadku ujęcia w granicach oddziaływania na etapie Raportu nowych obszarów, w stosunku do terenu określonego na etapie KIP, należy w ich obrębie odpowiednio wykonać prace zmierzające do określenia oddziaływania hałasu drogowego. W rooś podobnie jak w KIP należy określić przewidywane poziomy hałasu dla wszystkich zabudowań znajdujących się w zasięgu przewidywanego oddziaływania.

#### III.1.2.2.3.9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Streszczenie w języku niespecjalistycznym powinno stanowić odrębne opracowanie. Powinno ono:

- zawierać podsumowanie każdego elementu (rozdziału) ROŚ wraz z przedstawionymi wynikami obliczeń,
- być sporządzone w niespecjalistycznym języku,
- być logiczne, spójne,
- wykorzystywać zdjęcia i graficzną prezentację treści ułatwiającą jej przyswojenie,
- zawierać mapę orientacyjną obrazującą przebieg analizowanych w ROŚ wariantów oraz wariantów rozpatrywanych na wcześniejszych etapach,
- wskazane jest, aby zawierało mapę z zabezpieczeniami akustycznymi i zasięgiem oddziaływania akustycznego inwestycji (może być w mniej szczegółowej skali).

#### III.1.2.2.3.10 Opracowanie zagadnień w formie graficznej

Ogólne wymagania dotyczące formy graficznej przedstawiono w rozdziale 3.4 załącznika nr 6 do Zarządzenia Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku nr 58 z dnia 23 listopada 2015 r. [25] oraz **wymagają szczegółowego ustalenia z Zamawiającym, gdyż zasadniczą kwestią jest jej dobór w zależności od skali inwestycji oraz istniejącego zagospodarowania wpływającego na czytelność mapy.**

Dodatkowo Wykonawca uwzględni następujące wymagania dotyczące szaty graficznej i wydawniczej:

- części opisowe wykonane będą za pomocą komputerowego edytora tekstów kompatybilnego z MS Word,
- obliczenia będą wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego kompatybilnego z MS Excel,
- rysunki w formacie dwg. wykonane będą za pomocą programów kompatybilnych z programami AutoCAD lub MicroStation,
- komplet dokumentów w formacie .pdf, .jpg oraz załączniki graficzne w formie edytowalnej.

W przypadku opracowywania raportu o oddziaływaniu na środowisko załączniki graficzne winny być wykonane w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania na środowisko.

Na mapach powinny być przedstawione wszystkie treści zawarte w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, w tym w szczególności:

- ✓ sposób użytkowania terenu (rolne, leśne, zabudowy),

- ✓ zasięgi oddziaływania hałasu (przed i po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych) oraz zanieczyszczeń powietrza dla całego przebiegu inwestycji z uwzględnieniem horyzontów czasowych określonych powyżej. Przebieg izofon powinien być przedstawiony na ortofotomapie oraz powinien uwzględniać ukształtowanie terenu i ekranujący wpływ istniejącej zabudowy.
  - ✓ wskazać obszary chronione przed hałasem – w przypadku terenów zabudowy – kwalifikacja tych terenów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
  - ✓ obszary chronione, w podziale na kategorie wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. *o ochronie przyrody* [3],
  - ✓ granice Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz stref ochronnych ujęć wodnych,
  - ✓ złoża surowców oraz granice obszarów i terenów górniczych,
  - ✓ typy siedlisk,
  - ✓ rodzaje i typy gleb, klasy bonitacyjne (gleby chronione) oraz kompleksy przydatności rolniczej,
  - ✓ korytarze migracyjne zwierząt oraz szlaki migracji zwierząt;
  - ✓ lokalizacje wszystkich zaprojektowanych urządzeń ochrony środowiska
- Na osobnej mapie należy przedstawić konflikty środowiskowe i społeczne.

Na mapach Prognozy rozprzestrzeniania się hałasu wraz z kwalifikacją terenów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku) należy wyróżnić zabudowę podlegającą ochronie akustycznej.

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej powinny być pokazane na ortofotomapie.

Wykonawca prześle Zamawiającemu wszystkie elementy opracowania zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej (edytowalnej) zapisanej na płycie CD pod odpowiednimi katalogami.

Wszystkie dane będące przedmiotem map załączonych w dokumencie, powinny zostać dołączone wraz z pozostałą dokumentacją w formacie GIS. Dane przestrzenne (GIS), w tym dane atrybutowe powinny odpowiadać swoim zakresem danym przedstawionym w załącznikach mapowych, analizach, zestawieniach tabelarycznych przedstawionych z dokumentacją. Dane GIS w zakresie powinny zostać opracowane zgodnie z „Standardem danych GIS w ochronie przyrody wersja 3.03.01. w układzie współrzędnych zgodnych z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych”.

Zakres danych powinien obejmować dla:

- Części drogowej - osie drogi, linie krawędzi drogi, linie krawędzi jezdni, linie przeciwskaup, linie rowów, (ww. osie/linie w formacie 3D), linie zajętości/rozgraniczające), kilometrą drogi, itp.,
- Części przyrodniczej - inwentaryzacje siedlisk, roślin, zwierząt, pomników przyrody, obszary/strefy chronione, szlaki migracji oraz inne zinwentaryzowane elementy przyrody żywej i nieżywej np. rzeki, jeziora, tereny podmokłe, informacje o geologii/wodach podziemnych, ujęciach wód itp.,
- Części akustycznej - zasięgi normatywnych wartości hałasu, informacje o natężeniu ruchu przyporządkowane do odcinków, punkty pomiaru hałasu, dane dot. zagospodarowania terenu (MPZP, Studium) proponowane zabezpieczenia akustyczne, budynki, granice i nr działek itp.,
- Części urządzeń ochrony środowiska - proponowane przejścia, przepusty, zabezpieczenia akustyczne, ekrany przeciwodgłosowe z określeniem parametrów odpowiednio: nazwa, rodzaj, typ, km początku, km końca, strona drogi, wysokość, szerokość, średnica, współczynnik ciasnoty oraz granice i nr działek itp.,

W/w dane GIS powinny być opracowane w formacie ShapeFile dla danych wektorowych oraz GeoTIFF dla danych rastrowych,

Do danych GIS powinny zostać dołączone:

- zestawienie warstw wykorzystanych w poszczególnych mapach wraz z informacją o lokalizacji poszczególnych plików (ścieżki dostępu) na załączonym nośniku cyfrowym;

- szczegółowy opis poszczególnych plików, wykorzystanych układów współrzędnych, dokładności/skali opracowania oraz dołączonych do nich danych atrybutowych.

**Wykonawca w celu umożliwienia weryfikacji obliczeń akustycznych przekaże wykonany w trakcie realizacji niniejszego zamówienia model obliczeniowy hałasu dla wszystkich analizowanych w dokumentacji wariantów i okresów wraz z plikami obliczeń.**

Zamawiający informuje, że w przypadku wykonywania obliczeń w programie innym niż SOUND PLAN w skład przekazywanych materiałów powinien wejść co najmniej (do uzgodnienia z Zamawiającym):

- Edytowalny projekt akustyczny wraz z plikami obliczeniowymi, które posłużyły do zaprojektowania zabezpieczeń akustycznych;
- Zabudowa z podziałem na zabudowę wrażliwą i niewrażliwą (dwg, shp);
- MPZP (dwg, shp);
- Natężenie ruchu z podziałem na strukturę rodzajową osobno dla pory dziennej i pory nocnej z rozbiem na godzinowe natężenie ruchu (xls, pdf, doc);
- Prędkość pojazdów z podziałem na pojazdy lekkie i pojazdy ciężkie osobno dla pory dziennej i pory nocnej w tym rozploty na węzłach skrzyżowaniach (xls, pdf, doc).
- Zabezpieczenia akustyczne powinny posiadać szczegółową inwentaryzację na rysunkach z jednoznacznie określoną długością i wysokością oraz rodzajem ekranu akustycznego i przyjętymi parametrami do obliczeń (izolacyjność, pochłanianie) (shp, dwg),
- Numeryczny model terenu (NMT) zawierający okoliczny teren wraz z zaprojektowanym korpusem drogowym (dxf, ASCII osobne pliki dla punktów linii wysokości itp., shp, dwg),
- Osie 3D drogi analizowanej, łącznic na węzłach oraz dróg poprzecznych uwzględnionych w analizie akustycznej wraz z korpusem drogowym (ASCII osobne pliki dla punktów linii wysokości itp., shp);
- Projektowane urządzenia zabezpieczające (lokalizacja, długość, wysokość oraz parametry)- plik dwg i shp;
- Inwentaryzacja obiektów drogowych i mostowych (tj. długość, szerokość)- plik dwg lub pdf.
- Zagospodarowanie terenu – tereny: leśne, rolnicze, zabudowa, i tp.(dwg, shp),
- Raport oddziaływania inwestycji na środowisko (doc i pdf),
- Wykaz punktów receptorowych dla których zostały przeliczone poziomy hałasu przy zabudowie, terenie chronionym – format (dwg, shp),
- Izofony z dopuszczalnymi poziomami dźwięku dla wszystkich horyzontów czasowych, dla dnia i nocy oraz w przypadku nie stosowania zabezpieczeń oraz ich zastosowania – format (dwg, shp).

Zamawiający wypłaci Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe za Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jedynie w przypadku jego wykonania (w oparciu o orzeczenie wydane przez właściwy organ stwierdzające konieczność jego sporządzenia).

### **III.1.2.3 Pozostałe materiały do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

Zgodnie z art. 74 ustawy 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 [2] do wniosku o wydanie decyzji DŚU, oprócz opracowań, o których mowa powyżej, załącza się również:

- poświadczoną przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej, w postaci papierowej lub elektronicznej, obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej przewidywany obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.
- Mapę, w postaci papierowej lub elektronicznej, w skali zapewniającej czytelność przedstawionych danych z zaznaczonym przewidywanym terenem, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz z zaznaczonym przewidywanym obszarem, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie w rozumieniu art.72 ust.3a [2], wraz z wyznaczoną odległością 100m od granic terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.
- wypis z rejestru gruntów lub inny dokument, wydany przez organ prowadzący ewidencję

gruntów i budynków, pozwalający na ustalenie stron postępowania, zawierający co najmniej numer działki ewidencyjnej oraz, o ile zostały ujawnione: numer jej księgi wieczystej, imię i nazwisko albo nazwę oraz adres podmiotu ewidencyjnego, obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie **wyłącznie w przypadku, jeżeli liczba stron postępowania nie przekracza 10**. Wykonawca powinien uwzględnić konieczność uzyskania wypisów z rejestru gruntów lub innych dokumentów w celu wykazania liczby stron postępowania przekraczającej 10.

- wykaz działek przewidzianych do prowadzenia prac przygotowawczych polegających na wycince drzew i krzewów, o ile prace takie przewidziane są do realizacji. Wykonawca powinien wskazać w wykazie działki, których właścicielem jest Skarb Państwa.

Zgodnie z zapisami art. 74 ust. 1d ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udziale informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [2] Minister właściwy do spraw środowiska może określić, w drodze rozporządzenia, formaty danych załączników do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, kierując się potrzebą poszerzenia dostępu do informacji o środowisku. Dokumentacja powinna spełniać wymogi w/w rozporządzenia.

W związku z powyższym konieczne jest przygotowanie dla wariantu rekomendowanego, będącego również wariantem najkorzystniejszym pod względem środowiskowym wszystkich ww. załączników w ilości zgodnej z umowną ilością materiałów do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Oprócz wymienionych powyżej materiałów dodatkowo należy wykonać tabelaryczne zestawienia działek obrębami geodezyjnymi (plik w formacie Word) dla terenu na którym przewidywana będzie realizacja przedsięwzięcia oraz oddzielnie dla terenu, na który będzie oddziaływać omawiane przedsięwzięcie.

#### **Uwaga!!!**

**Przy określaniu na mapie ewidencyjnej przewidywanego terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, należy bardzo szczegółowo przeanalizować zakres inwestycji i precyzyjnie zaznaczyć na mapie ewidencyjnej ten teren, ponieważ organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w załączniku do ww. decyzji wyszczególnia wszystkie działki objęte przedmiotowym przedsięwzięciem.**

### **III.1.3. Przepisy związane**

#### **III.1.3.1. Przepisy prawne**

**[1]** Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późniejszymi zmianami;

**[2]** Ustawa 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 – tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późniejszymi zmianami;

**[3]** Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – tekst jednolity: Dz. U. z 2020, poz. 55 z późniejszymi zmianami;

**[4]** Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach – tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1463 z późniejszymi zmianami;

**[5]** Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych – tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 z późniejszymi zmianami;

**[6]** Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne – tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późniejszymi zmianami;

**[7]** Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 282 z późniejszymi zmianami;

**[8]** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112;

**[9]** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133 z późniejszymi zmianami;



- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin - Dz. U. z 2014 r., poz. 1409;
- [11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów - Dz. U. z 2014 r., poz. 1408;
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt - Dz. U. 2016, poz. 2183;
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania i wyznaczenia jako obszary Natura 2000 – tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1713;
- [14] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 2068 z późniejszymi zmianami;
- [15] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1474 z późniejszymi zmianami;
- [16] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20 z późniejszymi zmianami);
- [17] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 735, z 2010 r. poz. 408, z 2012 r. poz. 608, z 2013 r. poz. 528, z 2014 r. poz. 858 oraz z 2015 r. poz. 331) z późniejszymi zmianami Dz.U.2019.1642 z dnia 2019.08.29;
- [18] Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsar w dniu 2 lutego 1971 r. – Dz.U. z 1978 r. nr 7, poz. 24;
- [19] Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn w dniu 23 czerwca 1979 r. – Dz.U. z 2003 r. nr 2, poz. 17;
- [20] Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie w dniu 19 września 1979 r. – Dz.U. z 1996 r. nr 58, poz.263;
- [21] Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków;
- [22] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory;
- [23] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz. U. z 2019 r. poz. 1839.

### **III.1.3.2. Wytyczne i instrukcje**

- [23] Instrukcja zagospodarowania dróg – GDDP, Warszawa 1997 r.;
- [24] Zarządzenie nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji;
- [25] Wzorce i standardy (WiS) rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu;
- [26] ----;
- [27] ----;
- [28] Zarządzenie Nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad;
- [29] Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych – dostępny w Oddziale GDDKIA;
- [30] Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, Ministerstwo Środowiska (<http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php>).
- [31] Podręcznik projektowania przejść dla zwierząt działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach, Rafał T.Kurek - dostępny w Oddziale GDDKIA;
- [32] Zalecenia Techniczne do kontroli i oceny skuteczności środków minimalizujących efekt barierowy infrastruktury transportowej- dostępne w Oddziale GDDKIA;
- [33] Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce, T. Wilk, M. Jujka i inni
- [34] Analiza metod poprawy stanu odwodnienia dróg i należących do nich drogowych obiektów inżynierskich(<http://www.gddkia.gov.pl/pl/930/analiza-metod-poprawy-stanu-odwodnienia-drog->

i-należących-do-nich-drogowych-obiektów-inżynierskich).

[35] Kurek R., Rybacki M., Sołtysiak M., Poradnik Ochrony płazów, Stowarzyszenie na rzecz Wszystkich Istot, Bystra 2011

[36] Wytyczne zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej na potrzeby Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, styczeń 2013 ze zmianami w czerwcu 2013 r.

[37] Wyniki projektu: „Ochrona przed hałasem drogowym” zrealizowanego w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID (Rozwój Innowacji Drogowych), finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (<https://www.gddkia.gov.pl/pl/3997/Wyniki-projektu-RID-Ochrona-przed-halasem-drogowym>)

## **IV. STUDIUM TECHNICZNO-EKONOMICZNO-ŚRODOWISKOWE Z ELEMENTAMI KONCEPCJI PROGRAMOWEJ (STEŚ-R)**

### **1. Cel opracowania**

**Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej (STEŚ-R) jest dwuetapowym opracowaniem projektowym wykonywanym zgodnie z DOKUMENTEM 3, stanowiącym integralny składnik TOMU II SIWZ.**

- pierwszy etap o charakterze ogólnym (STEŚ-R etap I),
- drugi etap stanowiący uszczegółowienie opracowanych w pierwszym etapie rozwiązań (STEŚ-R etap II), wykonywany po zatwierdzeniu STEŚ-R etap I przez KOPI dla preferowanego wariantu trasy obwodnicy.

Celem opracowania jest:

w pierwszym etapie:

- wstępne określenie zakresu rzeczowego i finansowego przedsięwzięcia oraz ustalenie jego efektywności,
- uściślenie przebiegu tras poszczególnych wariantów (na podstawie analizy wariantów i uzyskanych opinii) oraz ostateczne ustalenie typów oraz podstawowych parametrów technicznych obiektów budowlanych,
- dostarczenie informacji do podjęcia wstępnej decyzji inwestorskiej w sprawie celowości, zakresu i horyzontu czasowego realizacji zadania inwestycyjnego,
- umożliwienie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

w drugim etapie:

- uściślenie zakresu rzeczowego i finansowego polegające na ustaleniu szczegółowych rozwiązań geometrycznych dróg, konstrukcji drogowych obiektów inżynierskich, granic terenowych zadania inwestycyjnego oraz przedmiaru robót i ich kosztorysu dla kluczowych elementów przedsięwzięcia,
- określenie wytycznych dla projektu budowlanego,
- wykonanie analizy wielokryterialnej umożliwiającej Zamawiającemu wybór najkorzystniejszych wariantów technicznych do dalszej realizacji.

### **2. Wykonanie opracowania**

#### **a. Szczegółowość opracowań projektowych**

Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe w etapie I jest opracowaniem projektowym o charakterze ogólnym. Większość elementów planowanego zadania inwestycyjnego ma być szacowanych wstępnie lub dość szczegółowo, a tylko niewielka ich liczba określana ma być szczegółowo.

STEŚ obejmuje elementy, które należy zaprojektować i opracować szczegółowo:

#### **1) Obiekty drogowe:**

- a) przebieg tras poszczególnych wariantów w planie sytuacyjnym i przekrojach podłużnych,
  - b) typy i lokalizacja węzłów, skrzyżowań, kategorie i klasy dróg poprzecznych, równoległych i obsługujących sąsiadujący teren,
  - c) główne składniki przekroju normalnego.
- 2) Obiekty inżynierskie
- a) typy i lokalizacja obiektów,
  - b) główne składniki przekroju ruchowego dla obiektu,
  - c) szerokość i wysokość skrajni.
- 3) Inne obiekty:
- a) korytarze tras cieków i infrastruktury technicznej nadziemnej i podziemnej,
  - b) typy i lokalizacja ważniejszych skrzyżowań z ciekami i infrastrukturą techniczną nadziemną i podziemną.
- 4) Urządzenia ochrony środowiska (propozycja wstępna):
- typy i ogólna lokalizacja urządzeń.
- 5) Urządzenia bezpieczeństwa i organizacji ruchu:
- typy i zasady lokalizacji urządzeń.
- 6) Urządzenia infrastruktury związanej i niezwiązanej z drogą:
- typy i rodzaje urządzeń oraz ogólny zakres budowy.
- 7) Część ruchowa – całość
- 8) Materiały promocyjne – całość

Pozostałe parametry projektowanych obiektów i urządzeń, jak np.: wyposażenie techniczne, geometria, konstrukcja, materiały czy technologia wykonania mogą być prezentowane mniej szczegółowo. W STEŚ należy m.in. określić szacunkową długość obiektów inżynierskich w ciągach projektowanych dróg i węzłach.

b. Warianty trasy drogi

W STEŚ-R etap I ma być przedstawione kilka wariantów trasy drogi głównej (co najmniej trzy) oraz wariant „zerowy”, tj. wariant nie przewidujący podjęcia realizacji inwestycji. Opracowanie polega na wykonaniu kompletnego studium dla każdego z analizowanych wariantów. Każdy z wariantów powinien być analizowany z jednakowym stopniem szczegółowości. Ostateczna ilość wykonanych wariantów trasy drogi ma być taka, aby założone cele dokumentacji projektowej zostały osiągnięte. Każdy wariant trasy, który ma być uwzględniony w opracowaniu, musi być zaakceptowany przez Zamawiającego na podstawie wstępnych materiałów projektowych opracowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca powinien uwzględnić możliwość zwiększenia ilości wariantów, w szczególności po wnioskach społecznych i samorządowych oraz organu administracji środowiskowej na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia.

Dla każdego wariantu trasy drogi (z wyłączeniem wariantu zerowego) ma być przedstawione wariantowanie niwelety drogi głównej wraz z powiązanymi z nią obiektami poprzecznymi.

c. Warianty węzłów/skrzyżowań

W STEŚ-R etap I ma być przedstawione wariantowanie typu i geometrii każdego z planowanych węzłów drogowych lub skrzyżowań (dla każdego wariantu trasy drogi).

Każdy wariant węzła/skrzyżowania, który ma być uwzględniony w opracowaniu, musi być zaakceptowany przez Zamawiającego. W przypadku węzłów drogowych, wariantowanie rodzaju skrzyżowań zastosowanych w węźle (ronda, skrzyżowania zwykłe, skanalizowane) nie będzie uznane za wariantowanie węzła.

d. Ramowa zawartość STEŚ-R

#### 2.4.1 STEŚ-R etap I

TOM A - CZĘŚĆ OGÓLNA - część opisowa, część rysunkowa, wielokryterialna analiza porównawcza wariantów zadania inwestycyjnego (wariantów tras), podsumowanie i wnioski.

TOM B - STUDIUM GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE, OPINIA GEOTECHNICZNA, DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA wg wymagań DOKUMENTU 7 (OPRACOWANIA GEOLOGICZNE i GEOTECHNICZNE), stanowiącego integralny składnik TOMU II SIWZ.

Na etapie I STEŚ-R należy ustalić warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie dla każdego wariantu lokalizacji inwestycji, celem wskazania najkorzystniejszego przebiegu trasy. Na tym etapie STEŚ-R należy zaprojektować oraz wykonać w szczególności badania hydrogeologiczne, kartowanie hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (jeśli są wymagane), badania geofizyczne, wiercenia i sondowania oraz badania laboratoryjne wg wymagań określonych w DOKUMENCIE 7 (OPRACOWANIA GEOLOGICZNE i GEOTECHNICZNE), stanowiącym integralny składnik TOMU II SIWZ.

TOM C - CZĘŚĆ TECHNICZNA – DROGOWA (część opisowa, część rysunkowa, uzgodnienia i opinie).

W części technicznej określone są wszystkie obiekty budowlane, głównie ich typ, rodzaj i konstrukcja dla obiektów nowoprojektowanych, a także szacunkowy zakres remontów i/lub przebudów.

Projekty poszczególnych obiektów powinny być wykonane w ścisłej wzajemnej koordynacji międzybranżowej.

TOM D - DOKUMENTACJA TECHNICZNA - OBIEKTY INŻYNIERSKIE (część opisowa, część rysunkowa, studium hydrologiczno-hydrauliczne).

Głównym celem części technicznej jest określenie typów i rodzajów konstrukcji obiektów inżynierskich nowoprojektowanych i szacunkowego zakresu rozbiórek, remontów i/ lub przebudów obiektów istniejących. Ponadto należy w opracowaniu przedstawić ewentualne zagrożenia spowodowane oddziaływaniem inwestycji na warunki przyrodnicze i społeczne terenu, przedstawić rozwiązania przyjęte dla wyeliminowania szkodliwych oddziaływań. Należy przedstawić kompletne zestawienie przejść dla zwierząt, zawierające m.in. wymiary konstrukcji oraz lokalizację w miejscach udokumentowanej, nasilonej migracji zwierząt dziko żyjących. Jednoznacznie przedstawić w ww. zestawieniu przypadki mostów o zwiększonej długości, gdzie konieczność uwzględnienia ekologicznej funkcji doliny cieku – w funkcjonowaniu środowiska i migracji zwierząt – wymusiła zwiększenie długości obiektu o pasy terenu przybrzeżnego pokrytego roślinnością.

Zestawienie obiektów inżynierskich zawierać musi wymiary konstrukcji poszczególnych obiektów, w szczególności określenie ich:

- Długości, w tym długości poszczególnych przęseł (uwzględniające dla mostów wstępne oszacowanie światła).
- Szerokości,
- Powierzchni obiektu.

Opis wykonywany jest tylko w zakresie niezbędnym, jako uzupełnienie rysunków i powinien zawierać m.in.:

- a. Wstęp (nazwa, lokalizacja, typ, rodzaj obiektu budowlanego),
- b. Charakterystyczne parametry techniczne – geometryczne i architektoniczne obiektu budowlanego,
- c. Klasę obciążeń,
- d. Kategorię geotechniczną posadowienia obiektu,
- e. Wyniki oceny stanu technicznego obiektów istniejących,

W podsumowaniu przedstawić opis rekomendowanych:

- Technologii,
- Materiałów konstrukcyjnych,
- Wyposażenia obiektów inżynierskich.

#### TOM E - ANALIZY I PROGNOZY RUCHU

- Analizy i prognozy ruchu należy wykonać zgodnie z wymaganiami, o których mowa w DOKUMENCIE 3 Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej (pkt 3.5), stanowiącym integralny składnik TOMU II SIWZ.
- Należy opracować prognozę ruchu w wariantach inwestycyjnych obejmującą analizę przedmiotowej inwestycji na tle istniejącej sieci drogowej/ulicznej i planowanych inwestycji oraz prognozę ruchu w wariantcie bezinwestycyjnym obejmującą analizę podstawowego układu dróg, ulic i planowanych inwestycji.
- Przed przystąpieniem do prac projektowych, analiz ekonomicznych, ocen oddziaływania na środowisko należy uzgodnić z ZDW wyniki analiz i prognoz ruchu oraz ocenę warunków ruchu.
- Przed przystąpieniem do wykonywania prognozy ruchu dla odcinków obwodnic miejscowości powyżej 50 tys. mieszkańców, należy uzyskać od ZDW założenia do wykonywania prognozy ruchu. Wymagania stawiane analizom i prognozom ruchu ulegają w czasie zmianom w związku z modyfikacjami przepisów technicznych, uregulowań prawnych, wahaniami gospodarczymi, w związku z powyższym zaleca się korzystanie z najbardziej aktualnych informacji wymagań i rekomendacji zawartych w aktualnej Niebieskiej Księdze Infrastruktura drogowa.
- W analizie należy określić wpływ prognozowanego ruchu na istniejącą sieć drogową i przepustowość tej sieci.
- Podstawową metodą prognozowania ruchu na sieci dróg wojewódzkich, na której zarządzanie ruchem należy do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad jest metoda modelowania, wykonana zgodnie z punktem 3.5. DOKUMENTU 3 Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej, stanowiącego integralny składnik TOMU II SIWZ.
- Należy przyjąć horyzonty czasowe prognozy ruchu:
  - a. W przypadku dróg wojewódzkich (klasy G) 20 rok eksploatacji od przewidywanej daty oddania inwestycji do użytku.
  - b. W przypadku, gdy nawierzchnia drogi wojewódzkiej jest planowana jako betonowa rozszerzenie horyzontu czasowe prognoz do 30 lat po oddaniu do ruchu.
  - c. Prognozy ruchu dla innych lat pomiędzy uzgodnionymi latami prognoz, jeśli są wymagane np. dla analiz bezpieczeństwa, analiz ekonomicznych, analiz środowiskowych, nie podlegają uzgodnieniom i z wystarczającą dokładnością mogą być obliczane, dla danej inwestycji, za pomocą metod prostej interpolacji liniowej. Natomiast wskazane jest wprowadzenie dodatkowych horyzontów prognozy w przypadku wystąpienia kluczowych zmian w sieci, lub powstania inwestycji generującej ruch, które mogą mieć znaczny wpływ na wielkości prognozowanego ruchu na analizowanym odcinku. W takim przypadku prognoza ta wymaga uzgodnienia z ZDW.
  - d. Wskaźniki wzrostu PKB i elastyczności dla lat są opublikowane na stronie internetowej GDDKiA w zakładce Prognozy i analizy ruchu > Założenia do prognoz ruchu.
  - e. Obciążenie modelu sieci ruchem należy wykonać również dla:
    - roku bazowego dla wszystkich prognoz ruchu czyli roku, dla którego dostępne są wyniki ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu i dla tego roku przeprowadzana jest kalibracja modelu ruchu. Obciążenie ruchem modelu sieci dla roku bazowego nie jest prognozą ruchu.
    - roku bieżącego, w którym wykonywane jest opracowanie, wielkości ruchu dla stanu istniejącego obliczane są w celu ich weryfikacji z wielkościami ruchu otrzymanymi

na podstawie dodatkowych pomiarów ruchu oraz z innych źródeł. Również wyniki pomiarów, badań i analiz ruchu wykonywanych w roku wykonywania projektu nie są prognozami ruchu.

- Należy przyjąć miarodajny ruch godzinowy zgodnie z *Zarządzeniem nr 39 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 listopada 2007 r.* lub aktualniejszym.
- Zastrzega się, że wszelkie pomiary niezbędne do wykonania prognoz ruchu (w tym badania ankietowe oraz pomiary natężenia ruchu) wykona Wykonawca we własnym zakresie.

#### TOM F - ZAŁOŻENIA ORGANIZACJI RUCHU

Jest to opracowanie opisujące podstawowe parametry fizyczne projektu i geometryczne drogi, zakres dostępu do drogi i sposób sterowania ruchem dla każdego wariantu drogi oraz sprawdzenie, w którym z wariantów możliwe jest zorganizowanie bezpiecznego i efektywnego ruchu. Celem założeń organizacji ruchu jest określenie wariantów przebiegu osi drogi umożliwiających zastosowanie takich parametrów geometrycznych drogi, dla których można na tej drodze zaprojektować efektywną i bezpieczną organizację ruchu, zgodną z warunkami technicznymi dla dróg publicznych, uwzględniającą warunki widoczności na wyprzedzanie i zatrzymanie oraz zgodną z warunkami technicznymi dla znaków, sygnałów i urządzeń BRD, następnie wstępne określenie dla poszczególnych wariantów szerokości pasa drogowego, porównanie wszystkich wariantów pod kątem efektywności i bezpieczeństwa organizacji ruchu oraz wskazanie wariantu najkorzystniejszego wraz z uzasadnieniem.

TOM G - OPRACOWANIA EKONOMICZNO-FINANSOWE (na podstawie podręcznika „Niebieska Księga. Infrastruktura drogowa”)

TOM H - OPRACOWANIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA (Karta Informacyjna Przedsięwzięcia, Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz materiały wymagane do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach należy wykonać zgodnie z pkt III niniejszego *Opisu Przedmiotu Zamówienia*)

TOM I - UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA (materiały promocyjne, raporty ze spotkań informacyjnych ze społeczeństwem, tabelaryczne zestawienie wniosków i protestów mieszkańców wraz z odpowiedziami projektanta, kopie wniosków i protestów; uwzględnić również wymagania pkt I.9.8 niniejszego *Opisu Przedmiotu Zamówienia*)

TOM J - PODSUMOWANIE I WNIOSKI

#### **2.4.2 STEŚ-R etap II**

Po zatwierdzeniu Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego przez KOPI należy wykonać opracowania uszczegóławiające - zgodnie z wymaganiami opisanymi dla STEŚ-R etap II dla preferowanego wariantu trasy drogi.

TOM 1 - CZĘŚĆ OGÓLNA (część opisowa, część rysunkowa, analiza porównawcza wariantów zadania inwestycyjnego, podsumowanie i wnioski)

W części opisowej należy uszczegółowić opis z etapu I STEŚ-R dla preferowanego wariantu trasy drogowej. Na mapie do celów projektowych należy uszczegółowić rozwiązania geometryczne z planu sytuacyjnego z etapu I STEŚ-R, z wariantowaniem obiektów inżynierskich i węzłów drogowych.

TOM 2 - DOKUMENTACJA TECHNICZNA – DROGOWA (część opisowa, część rysunkowa, uzgodnienia i opinie)

W części technicznej należy określić wszystkie obiekty budowlane, głównie ich typ, rodzaj i konstrukcję dla obiektów nowoprojektowanych, a także szacunkowy zakres remontów i/lub przebudów.

Projekty poszczególnych obiektów powinny być wykonane w ścisłej wzajemnej koordynacji międzybranżowej.

Należy opracować również koncepcję wzmocnienia podłoża - posadowienia obiektów drogowych na gruntach słabonośnych (w przypadku występowania).

**TOM 3 - DOKUMENTACJA TECHNICZNA - OBIEKTY INŻYNIERSKIE** (część opisowa, część rysunkowa, dokumentacja hydrologiczno-hydrauliczna).

Dla optymalnego wariantu trasy drogi należy sporządzić dokumentację obiektów inżynierskich w wariantach konstrukcyjnych i statycznych.

Głównym celem części technicznej jest określenie i uzgodnienie wszystkich obiektów budowlanych (głównie ich typów, rodzaju i konstrukcji). W części technicznej powinny być przedstawione wszystkie warianty dotyczące obiektów inżynierskich lub ich części.

Dokumentacja hydrologiczno-hydrauliczna obejmuje obliczanie świąteł mostów i przepustów prowadzących wodę oraz określenie wymaganej retencji wód powierzchniowych pochodzących z projektowanego odcinka drogi, z uwzględnieniem szacunkowej wielkości zrzucanych wód opadowych. Zakres opracowania i obliczeń zgodnie z *Zarządzeniem nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23.11.2015 r. w sprawie dokumentacji do realizacji inwestycji*.

Analiza wariantów i wskazanie rekomendowanego – należy przeprowadzić analizę min. 2 wariantów konstrukcji każdego z obiektów. Przedmiotem wariantowania powinny być: schemat statyczny, materiału ustroju nośnego, konstrukcja, w przypadku estakad i tuneli także długość. Analiza wariantów powinna zawierać: opisy, wyniki obliczeń, rysunki oraz ocenę wariantów w oparciu o kryteria m.in.: warunków i bezpieczeństwa ruchu, kosztów robót, kosztów utrzymania, trwałości. Zaproponowane warianty, w tym rekomendowany przez Wykonawcę, powinny zapewnić osiągnięcie założonych celów dokumentacji projektowej.

Należy opracować również koncepcję wzmocnienia podłoża - posadowienia obiektów mostowych na gruntach słabonośnych (w przypadku występowania).

**TOM 4 - OPRACOWANIA EKONOMICZNO-FINANSOWE** (na podstawie podręcznika „Niebieska Księga. Infrastruktura drogowa”)

**TOM 5 - DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA, DODATEK DO DOKUMENTACJI HYDROGEOLOGICZNEJ** wg wymagań DOKUMENTU 7 (OPRACOWANIA GEOLOGICZNE i GEOTECHNICZNE), stanowiącego integralny składnik TOMU II SIWZ.

Na etapie II STEŚ-R należy szczegółowo ustalić warunki geologiczno-inżynierskie dla najkorzystniejszego wariantu lokalizacji inwestycji oraz optymalnego usytuowania obiektów budowlanych względem warunków geologiczno-inżynierskich. Na tym etapie STEŚ-R należy zaprojektować w szczególności kartowanie geologiczno-inżynierskie, badania geofizyczne, wiercenia i sondowania, badania laboratoryjne gruntów i skał oraz – jeśli są wymagane – badania hydrogeologiczne.

W ramach ETAPU II zamówienia może zająć również konieczność opracowania dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej. Kwestia zostanie rozstrzygnięta w trakcie realizacji zamówienia – po ustaleniu warunków hydrogeologicznych występujących na terenie inwestycji. Wynagrodzenie z tego tytułu należy się jedynie w przypadku konieczności opracowania dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej i należytego zrealizowania przez Wykonawcę tego obowiązku.

- 2.4.3 Szczegółowy zakres STEŚ-R etap I i STEŚ-R etap II ma być zgodny z DOKUMENTEM 3 Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji programowej, stanowiącym integralny składnik TOMU II SIWZ, z tym, że:
- a. Skalę planu orientacyjnego należy przyjąć jako 1:25.000. Plan należy wykonać na mapie topograficznej.
  - b. Skalę planu sytuacyjnego na etapie STEŚ-R etap I należy przyjąć jako 1:2.000 (plan wykonać na mapie topograficznej z naniesioną mapą ewidencyjną gruntów oraz na ortofotomapie), a dla miejsc szczególnie „wrażliwych”, tj. np. przejścia obok zabudowy oraz dla skrzyżowań przyjąć skalę odpowiednio większą. Jednocześnie należy wykonać dodatkowy plan sytuacyjny, na którym naniesiona zostanie struktura własności gruntów - dla każdego z analizowanych wariantów.
  - c. Zbiorczy plan sytuacyjny na etapie STEŚ-R etap II wykonać w skali 1:1000 na mapie do celów projektowych.
  - d. Przy projektowaniu drogi należy uwzględnić możliwość przejazdu dla pojazdów ponadnormatywnych.
  - e. Spośród opinii, które należy uzyskać na etapie STEŚ-R, należy uwzględnić w opracowaniu również, poza wymienionymi w ww. Zarządzeniu, opinie służb mundurowych (np. w zakresie ewentualnych zatok do ważenia i kontroli pojazdów – w uzgodnieniu z Zamawiającym).



## V. PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Program funkcjonalno-użytkowy należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz.U.2021.24.54 z dnia 2021.12.29 z późniejszymi zmianami).

W ramach części opisowej PFU, poza elementami wskazanymi w Rozporządzeniu, należy opracować dodatkowo:

- Szczegółowe specyfikacje prac projektowych (SSPP) – w zakresie projektu budowlanego oraz projektów technicznych.

Szczegółowe specyfikacje prac projektowych, należy opracować w oparciu o bieżący opis przedmiotu zamówienia na opracowanie dokumentacji projektowej używany przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku.

Specyfikacje powinny obejmować, co najmniej:

- opis przedmiotu specyfikacji;
- określenia podstawowe;
- wymagania charakterystyczne dla danego opracowania;
- wymagania co do szaty graficznej;
- zasady odbioru;
- zasady płatności;
- przepisy związane.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz.U.2021.24.54 z dnia 2021.12.29 z późniejszymi zmianami) Program Funkcjonalno-Użytkowy powinien zawierać co najmniej:

- stronę tytułową;
- część opisową;
- część informacyjną.

**Strona tytułowa** zawiera, co najmniej:

- nazwę nadaną Zamówieniu przez Zamawiającego;
- adres obiektu budowlanego, którego dotyczy *program funkcjonalno-użytkowy*: w przypadku dróg, np. województwa, powiaty i gminy na terenie których realizowana będzie inwestycja;
- zakres robót budowlanych: opisany poprzez nazwy i kody grup, klas i kategorii robót według Wspólnego Słownika Zamówień: powinien on odpowiadać temu, co zostało określone w Ogłoszeniu o zamówieniu;
- nazwę i adres Zamawiającego;
- imiona i nazwiska osób opracowujących Program Funkcjonalno-Użytkowy; można dodać stanowiska, numery uprawnień, firmę, jaką reprezentują (w przypadku zlecenia wykonania tej dokumentacji firmie zewnętrznej);
- spis zawartości Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

### 1. Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego

#### A. Ogólny opis przedmiotu zamówienia, na który składają się, m.in.:

- a) charakterystyczne parametry określające wielkość zadania lub zakres robót budowlanych, w tym:
  - charakterystyczne parametry dotycząc dróg;
  - charakterystyczne parametry dotyczące obiektów inżynierskich;
  - charakterystyczne parametry wszystkich innych obiektów i wymaganych do realizacji w ramach zamówienia urządzeń infrastruktury, np. oświetlenie, urządzenia infrastruktury technicznej.
- b) Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia, w tym min:
  - dotyczące podziału robót na odcinki;
  - harmonogramu realizacji poszczególnych odcinków;

- ewentualnych ograniczeń w realizacji budowy;
  - przebudowy urządzeń obcych;
  - wycinki drzew; uzgodnień z osobami trzecimi;
- c) Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe zawierające m.in.
- charakterystykę komunikacyjną: (w tym informacje na temat lokalizacji elementów sieci drogowej w rejonie objętym zadaniem: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz lokalizacji inwestycji);
  - informacje na temat istniejącego stanu zagospodarowania terenu;
  - informacje na temat istniejącego stanu drogi, która objęta jest inwestycją (w przypadku remontu, przebudowy lub rozbudowy drogi);
  - wymagania wytrzymałościowe;
  - wymagania odnośnie jakości;
  - wymagania odnośnie trwałości projektowanej inwestycji.
- d) Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, podane dla wszystkich obiektów kubaturowych zgodnie z Rozporządzeniem:
- dla dróg min: rozwiązania sytuacyjne, rozwiązania wysokościowe, rozwiązania, co do przekroju poprzecznego drogi;
  - charakterystyka wymaganych parametrów projektowych projektowanego układu drogowego: w zakresie drogi głównej będącej przedmiotem zamówienia oraz przebudowywanych/budowanych dróg towarzyszących: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne (w tym drogi wewnętrzne dla obsługi przyległego ruchu): min. wymagania, co do klasy drogi, przekroju, prędkości projektowej, nośności, kategorii ruchu; szerokości jezdni; szerokości poboczy; wymagań dla podłoża gruntowego oraz sposobie jego wzmocnienia;
  - charakterystyka wymaganych parametrów projektowych dla przewidzianych do zaprojektowania obiektów inżynierskich zarówno w odniesieniu do obiektów w ciągu projektowanej drogi wojewódzkiej, jak również zlokalizowanych nad i pod drogą, w tym między innymi: mostów, wiaduktów, przejazdów gospodarczych, przejść dla pieszych, przejść dla zwierząt, przepustów.

## **B. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Zgodnie z Rozporządzeniem opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia powinny obejmować, w szczególności:

- cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;
- warunki wykonania i odbioru robót budowlanych (WWiORB) odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnie z Rozdziałem 3 Rozporządzenia.

Są to zbiory wymagań, które określają niezbędne, minimalnie określone przez Zamawiającego wymogi, co do standardu i jakości wykonania robót, sposobu ich wykonania, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania i odbioru tych robót. Wymagania Zamawiającego należy określić podając w szczególności wymagania dotyczące:

- a) przygotowania terenu budowy;
- b) architektury – należy opracować funkcjonalno-użytkowe specyfikacje dla dróg, obiektów inżynierskich – określające wymagania funkcjonalne dla wszystkich tych elementów. W części tej powinny zostać zebrane szczegółowo i podsumowane wszystkie wymagania Zamawiającego w tym zakresie, w szczególności wymagania narzucone normami, decyzjami administracyjnymi i przepisami związanymi, uzgodnieniami, a także wytyczne pochodzące z posiadanych przez Zamawiającego i planowanych do przekazania materiałów wyjściowych (np. Koncepcji Wielobranżowej);
- c) konstrukcji – należy opracować specyfikacje techniczne dla podstawowych rodzajów robót dla dróg, obiektów inżynierskich, określające standardy wykonania poszczególnych elementów. W części tej powinny być zebrane i podsumowane wszystkie wymagania Zamawiającego w tym zakresie, w szczególności wymagania narzucone normami, decyzjami administracyjnymi i przepisami związanymi a także wytyczne pochodzące z przekazanych materiałów wyjściowych (np. Koncepcji Wielobranżowej);
- d) instalacji – należy opracować specyfikacje techniczne urządzeń obcych. W części tej powinny być zebrane i podsumowane wszystkie wymagania Zamawiającego w tym zakresie, w

szczegółności wymagania narzucone przez gestorów sieci, decyzje administracyjne, normy i przepisy związane a także wytyczne z posiadanych przez Zamawiającego materiałów wyjściowych oraz wszelkie inne wymagania Zamawiającego, w szczególności wpływające na koszty użytkowania, trwałość i funkcjonalność.

- e) wykończenia – należy przygotować specyfikacje techniczne urządzeń obcych. W części tej powinny być zebrane i podsumowane wszystkie wymagania Zamawiającego w tym zakresie, a w szczególności wymagania narzucone przez decyzje administracyjne i przepisy związane, a także wytyczne z posiadanych przez Zamawiającego materiałów wyjściowych. Powinny być tutaj ujęte także wszelkie inne wymagania Zamawiającego, w szczególności wpływające na koszty budowy, użytkowania, trwałość i funkcjonalność. Specyfikacje powinny zawierać szczegółowe wymagania odnośnie standardów wykończenia, w szczególności w zakresie obiektów inżynierskich, technologicznych;
- f) zagospodarowania terenu – w części tej powinny być zebrane i podsumowane wszystkie wymagania Zamawiającego w tym zakresie, a w szczególności wymagania narzucone przez decyzje administracyjne i przepisy związane, a także wytyczne z posiadanych przez Zamawiającego materiałów wyjściowych.

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) powinny być uzupełnione o niezbędną ilość rysunków i schematów. WWiORB można opracować w oparciu aktualne Ogólne Specyfikacje Techniczne wydawane przez GDDKiA dostosowując odpowiednio zapisy tych specyfikacji do indywidualnych wymagań Zamawiającego w stosunku do danego zamówienia, dla którego opracowywany jest Program Funkcjonalno-Użytkowy, w szczególności poprzez wyeliminowanie tych minimalnych standardów, które w odniesieniu do oczekiwań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia są za niskie. Powinny być one tak określone, aby zagwarantować, że wykonawca w oparciu o WWiORB dostarczy produkt, który będzie posiadał wszystkie cechy wymagane przez Zamawiającego.

Zawartość WWiORB powinna odpowiadać zawartości Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (przygotowywanych dla zamówień na roboty budowlane), określonej w Rozdziale 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury a z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U. nr 202 poz. 2072).

## **2. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego**

Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego powinna zawierać:

- a) dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów: np. informacje na temat wydanych decyzji środowiskowych, pozwoleń wodno prawnych, innych decyzji i uzgodnień itp.
- b) przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego (należy tu podać listę przepisów norm i wytycznych związanych. Taka lista powinna też być zawarta w ramach poszczególnych specyfikacji wykonanych w ramach WWiORB.
- c) inne posiadanie informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w tym:
  - kopie mapy zasadniczej;
  - wyniki badań stosunków gruntowo-wodnych na terenie budowy iw bezpośrednim sąsiedztwie w zakresie niezbędnym do prawidłowego posadowieni obiektów;
  - zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków. W tej części powinny być zebrane wszystkie wymagania w zakresie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej wynikające z decyzji administracyjnych, uzgodnień, przepisów i norm związanych;
  - inwentaryzacje zieleni oraz przyrody. Powinny tu być dodatkowo określone zasady dotyczącego tego, kto dokonuje wycinki drzew i krzewów, przenosi/zniszczy gatunki chronione przyrody; obowiązki przyszłego Wykonawcy w tym zakresie, zasady płatności;
  - dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska;
  - dane dotyczące pomiarów oraz prognozowanych parametrów ruchu, hałasu i inny uciążliwości w planowanym okresie eksploatacji;
  - inwentaryzacje lub dokumentacje obiektów budowlanych, jeśli podlegać one będą przebudowie, odbudowie, rozbudowie nadbudowie, rozbiórkom, remontom w zakresie

architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych a także wskazania Zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń nadziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek oraz określone obowiązki Zamawiającego i Wykonawcy z tym związane;

- porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych, teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych, wodnych;
- dodatkowe wytyczne inwestorskie związane z budową i jej prowadzeniem.
  - *Wytyczne Techniczne Projektowania I Realizacji Inwestycji Na Drogach Wojewódzkich w Województwie Pomorskim v3.31. wrzesień 2023*
  - *Wytyczne Techniczne Projektowania I Realizacji Inwestycji Na Drogach Wojewódzkich w Województwie Pomorskim - Warunki techniczne dla obiektów inżynierskich – Załącznik nr 1. Czerwiec 2021*
  - *Wytyczne Rowerowe – Projektowanie i utrzymywanie turystycznych tras rowerowych w województwie pomorskim, wydanie 2.0 z 2023 r.*

## VI. STUDIUM WYKONALNOŚCI

Studium wykonalności oznacza ocenę i analizę potencjału projektu, która ma wesprzeć proces decyzyjny poprzez obiektywne i racjonalne określenie jego mocnych i słabych stron oraz możliwości i zagrożeń z nim związanych, zasobów, jakie będą niezbędne do realizacji projektu, oraz ocenę szans jego powodzenia. Powinno składać się z analizy rynku, analizy ekonomicznej, analizy technicznej, strategicznej

Studium należy wykonać w stopniu szczegółowości zgodnie z Instrukcją przygotowania Studiów Wykonalności w ramach naboru dla Działania 4.1. Infrastruktura drogowa FEP 2021-2027 Załącznik do Instrukcji stanowiącej Załącznik nr 1 do Regulaminu wyboru projektów przyjętego uchwałą nr 1357/500/23 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 23 listopada 2023 r.

**Wykonawca zobowiązany jest do jednokrotnej aktualizacji wykonanego Studium Wykonalności, w terminie 30 dni od wydania przez Zamawiającego polecenia o konieczności takiej aktualizacji.**

## VII. WIZUALIZACJA 3D

Wykonawca wykona wizualizację komputerową realizowanego projektu w 3D w formie filmu w standardowym formacie wideo.

Wizualizacja powinna spełniać następujące warunki:

- wizualizację 3D w formie filmu w standardowym formacie wideo
- HDTV, rozdzielczość min. 1280x720, w formacie panoramicznym 16:9
- min. 30 kl/s,
- Wizualizację należy rozpocząć stroną zawierającą podstawowe dane: tytuł zadania, Inwestor, Zamawiający, Wykonawca, logotypy, datę opracowania,
- Wpierw prezentacja zadania z „lotu ptaka” przedstawiająca trasę istniejącą wraz z obiektami oraz projektowaną trasę DW502.
- Następnie przejazd nowoprojektowaną trasą za pośrednictwem wirtualnego pojazdu, w którym będzie umieszczona kamera na wysokości oka kierowcy samochodu osobowego ok. 1,2 m nad jezdnią, poruszać się będzie z prędkością zgodną z dopuszczalną prędkością na drodze na danym odcinku (km/h)
- będzie przedstawiała odcinki które z uwagi na ukształtowanie terenu, jego zagospodarowanie oraz wprowadzone rozwiązania projektowe mogą być mało lub nieczytelne dla użytkownika, mogą wykazywać brak widoczności oraz szeroko pojętego bezpieczeństwa ruchu na drodze. Wykonawca wskaże te miejsca a Zamawiający zaakceptuje lub wskaże kolejne,

- będzie przedstawiała rzeczywistą wysokość terenu projektowanego (w planie i profilu) oraz istniejącego za projektowaną granicą pasa drogowego w zakresie mającym wpływ na widoczność oraz ogólne bezpieczeństwo na drodze,
- zawierała wszystkie elementy istniejącego (pozostawionego) i projektowanego zagospodarowania terenu: skarpy nasypu i wykopu, rowy, zjazdy, skrzyżowania, znaki pionowe (charakterystyczne jak: teren zabudowany D42/43, ograniczenia prędkości, pierwszeństwa na drodze, przejścia dla pieszych, sygnalizację świetlną, oznakowania wysp dzielących) i poziome, oświetlenie uliczne oraz doświetlenie przejść dla pieszych, sygnalizację, azyle, zatoki, budynki, bariery, wygradzenia, ścieżki, drzewa pozostawione oraz nasadzone, krzaki itp.
- powinna przedstawiać m.in. miejsca włączeń dróg publicznych, zjazdów publicznych i innych, w odniesieniu do których mogą być wątpliwości, że może na nich występować brak widoczności z uwagi na elementy ją ograniczające. W tych miejscach należy umieścić wirtualne pojazdy i pokazać z ich perspektywy zachowanie warunków bezpieczeństwa m.in. w zakresie widoczności w momencie włączania się do ruchu.
- Wskazywać: granicę projektowanego pasa drogowego, nazwy ulic/dróg poprzecznych, numery tych dróg, nazwy potoków/rzek, zbiorników, obiektów użyteczności publicznej.
- W trakcie filmu powinien być wyświetlany zmienny kilometraż drogi głównej w nawiązaniu do stanu faktycznego, nazwa miejscowości w której obecnie znajduje się pojazd wirtualny, oznaczenie teren zabudowany/niezabudowany.

Wizualizacja powinna zostać wykonana na tyle wcześnie, by można było na jej podstawie ocenić poprawność przyjętych rozwiązań pod względem: czytelności drogi, BRD i zagospodarowania terenu, i w przypadku konieczności wprowadzić stosowne zmiany w projekcie przed wyznaczonym terminem zakończenia prac projektowych.

#### **ZAŁĄCZNIKI:**

- Załącznik nr 1 do OPZ:** „Szczegółowe wymagania do dokumentacji Dokument 3 Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe z elementami Koncepcji Programowej”
- Załącznik nr 2 do OPZ:** „Szczegółowe wymagania do dokumentacji Dokument 7 Opracowania geologiczne i geotechniczne”
- Załącznik nr 3 do OPZ:** „Wytyczne techniczne projektowania i realizacji inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie pomorskim (Wytyczne ZDW do Projektowania) ver. 3.32 z 2024
- Załącznik nr 4 do OPZ:** „Wytyczne techniczne projektowania i realizacji inwestycji na drogach wojewódzkich w województwie pomorskim. Warunki techniczne dla obiektów inżynierskich” ver. z dn. 2021.06.02
- Załącznik nr 5 do OPZ:** Wytyczne Rowerowe – Projektowanie i utrzymywanie turystycznych tras rowerowych w województwie pomorskim, wydanie 2.0 z 2023 r.