

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DO DOKUMENTACJI

DOKUMENT 1

STUDIUM KORYTARZOWE

Zastępca Dyrektora
Oddziału 3. Inwestycji
Bożena Kuczyńska
Agri-Sol Toruń - Juchaczewski

Spis treści

1. WSTĘP.....	2
1.1. Przedmiot Wymagań.....	2
1.2. Zakres stosowania Wymagań.....	2
1.3. Określenia podstawowe.....	2
2. ZAWARTOŚĆ I SKŁAD OPRACOWANIA.....	4
2.1. TOM A - część ogólna:	5
2.2. TOM B – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE:	7
2.3. TOM C – ANALIZA I PROGNOZA RUCHU:	9
2.4. TOM D – OCENA WPŁYWU NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO:	17
2.5. TOM E – Analiza wpływu rozpatrywanych rozwiązań na środowisko	21
2.6. TOM F – KOSZTY ZADANIA INWESTYCYJNEGO	24
2.7. TOM G – Planowanie i finansowanie zadania inwestycyjnego ...	25
2.8. TOM H - Analiza kosztów i korzyści wariantów inwestycyjnych	26
2.9. TOM I - Porównawcza analiza wielokryterialna rozpatrywanych opcji	32
2.10. TOM J – OPINIE I UZGODNIENIA	33
2.11. TOM K - Podsumowanie i wnioski.....	34
3. WYTYCZNE FORMALNE I REDAKCYJNE SK	36

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT WYMAGAŃ

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania opracowań projektowych przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA WYMAGAŃ

Niniejsze Wymagania stanowią obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji następujących opracowań projektowych:

1. Studium Korytarzowe.

Gdziekolwiek przywołano konkretne przepisy prawa, wytyczne, instrukcje itp. należy brać pod uwagę ich najnowsze wydania.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Studium Korytarzowe (SK) [dawniej: Studium Korytarzowe wraz z analizą wielokryterialną] – jest podstawowym dokumentem projektowym, kompleksowo przedstawiającym nowe, drogowe zamierzenie inwestycyjne. SK jest pierwszą dokumentacją projektową, określającą lokalizację pasa (korytarza) terenu pod nowe zamierzenie drogowe z uwzględnieniem regionalnych i lokalnych uwarunkowań geograficznych, przyrodniczych i społecznych. Służy wstępnej ocenie sensowności zamierzenia inwestycyjnego dla Inwestora i jest dokumentem za lub przeciw jego dalszemu uszczegóławianiu.

Celem SK jest:

- Określenie korytarzy terenowych dla przebiegu wariantów trasy,
- Wstępna analiza potencjalnych wariantów przebiegu drogi objętej zadaniem inwestycyjnym i jej powiązań z siecią dróg publicznych, ze szczególnym uwzględnieniem przestrzennych relacji z obszarami o różnych funkcjach

- przestrzennych, w tym objętymi ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody oraz o ochronie zabytków oraz uwzględnieniem rozwiązań zawartych w aktach prawa miejscowego (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
- Wybór wariantów najmniej kolidujących z uwarunkowaniami lokalnymi, w tym z obszarami i obiektami, objętymi ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody oraz o ochronie zabytków. Warianty te podlegają dalszemu opracowaniu w następnych etapach przygotowania dokumentacji. Na etapie SK należy wykluczyć rozwiązania nierealne technicznie, nie w pełni bezpieczne, wątpliwe ekonomicznie, najmniej korzystne przyrodniczo i społecznie. Pozostałe opcje winny być ocenione i uszeregowane w postaci listy rankingowej, określającej preferencje autorów opracowania.

W Studium Korytarzowym należy przede wszystkim określić lokalizację możliwych korytarzy dla przeprowadzenia trasy drogowej lub obszaru dla realizacji szczególnego przedsięwzięcia (np. węzła, mostu, tunelu, skrzyżowania, Miejsca Obsługi Podróżnych, Obwodu Utrzymania) oraz sformułować techniczne rozwiązania wariantowe wraz z ich wszechstronną (wielokryterialną), wstępną oceną.

Ocena bezpieczeństwa ruchu drogowego (Ocena BRD) – oznacza strategiczną analizę wpływu poszczególnych wariantów planowanej drogi na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w sieci dróg publicznych znajdujących się w obszarze oddziaływania planowanej drogi.

Wyniki Oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego zarządca drogi uwzględni na kolejnych etapach projektowania budowy albo projektowania przebudowy drogi.

Wyniki Oceny BRD powinny być zawarte w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia oraz uwzględnione w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, w ten sposób, aby „Każdy z analizowanych wariantów drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.”

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

2. ZAWARTOŚĆ I SKŁAD OPRACOWANIA

W Studium Korytarzowym należy zebrać maksymalną ilość danych (ogólnych) o terenie, w którym dany korytarz przebiega wraz z inwentaryzacją wcześniej podejmowanych prac planistyczno-projektowych w zakresie sieci drogowej. Przedmiotowa dokumentacja powinna być traktowana jako pierwszy (wstępny) dokument planowania rozwoju sieci drogowej i jako taki winien być poddany wstępnym konsultacjom społecznym z przedstawicielami lokalnych samorządów i instytucji odpowiedzialnych za zagospodarowanie terenu, w tym organów administracji wojskowej, na którym inwestycja będzie zlokalizowana.

SK może dotyczyć także projektów „na styku” różnych sektorów transportowych, z wyraźnym jednak zaakcentowaniem roli GDDKiA jako inwestora drogowego.

Niezależnie od źródła finansowania, rodzaju przedsięwzięcia, jego skali i stopnia złożoności, SK dla inwestycji drogowych powinno zawierać następujące części (stanowiących odrębne tomy opracowania):

- A) Część ogólna,
- B) Rozwiązania techniczne (stan istniejący, założenia projektowe, ~~wskaznikowe koszty projektowanej inwestycji~~),
- C) Analiza i prognoza ruchu,
- D) Ocena wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- E) Analiza wpływu rozpatrywanych rozwiązań na środowisko (na podstawie wstępnego raportu o kolizyjności rozwiązań w stosunku do uwarunkowań środowiskowych w tym przyrodniczych, społecznych i kulturowych), w tym wstępne konsultacje przyjętych rozwiązań z przedstawicielami społeczeństwa,
- F) Koszty zadania inwestycyjnego,
- G) Planowanie i finansowanie zadania inwestycyjnego,
- H) Analiza kosztów i korzyści wariantów inwestycyjnych,
- I) Porównawcza analiza wielokryterialna rozpatrywanych opcji,
- J) Opinie i uzgodnienia,
- K) Podsumowanie i wnioski.

Jako bazowe opracowanie dla SK należy wykorzystać wcześniej wykonane Studia Sieciowe (o ile były sporządzane) oraz opracowania urbanistyczne wykonane na zlecenie administracji państwowej i samorządów, po sprawdzeniu aktualności zawartych w nim danych.

Nie określa się minimalnej i maksymalnej ilości analizowanych w SK wariantów przebiegu trasy, ich długości oraz miejsc początku i końca inwestycji (chyba, że w Opisie Przedmiotu Zamówienia zaznaczono inaczej). Zadaniem opracowującego SK jest analiza możliwie wszystkich, potencjalnych korytarzy przebiegu drogi.

2.1. TOM A - CZĘŚĆ OGÓLNA:

A.I. Ogólna charakterystyka opracowania

1. Informacje ogólne (Inwestor, zleceniobiorca, podstawy opracowania itp.).
2. Identyfikacja projektu inwestycyjnego (tj. przedsięwzięcia inwestycyjnego, organizacyjnego, instytucjonalnego itd., zmierzającego do osiągnięcia określonego celu).
3. Identyfikacja wariantów zadania inwestycyjnego objętego projektem (tj. budowy, przebudowy lub remontu obiektu, będącego przedmiotem dokumentacji).
4. Uwarunkowania środowiskowe (w tym ograniczenia związane z możliwością realizacji inwestycji w danym korytarzu) .
5. Uwarunkowania społeczne (ludność, struktury osiedleńcze, zagospodarowanie przestrzenne).
6. Infrastruktura istniejąca.
7. Projektowane rozwiązania techniczne (założenia projektowe, wskaźnikowe koszty projektowanej inwestycji).
8. Obronność i bezpieczeństwo państwa.
9. Analiza popytu (ruch istniejący i jego prognoza).
10. Analiza finansowa (dla dróg płatnych) kosztów i korzyści z inwestycji, analiza wrażliwości, analiza ryzyka.
11. Opis procesu wyboru wariantu/wariantów preferowanych.
12. Wyniki Studium.

A.II. Lokalizacja przedsięwzięcia

1. Położenie geograficzne.
2. Lokalizacja zakresu przestrzennego SK na tle jednostek administracyjnych (województwo, powiat, gmina).
3. Lokalizacja zakresu przestrzennego SK na sieci drogowej (międzynarodowej, krajowej, regionalnej), z określeniem roli przedsięwzięcia dla rozwoju tych sieci.
4. Lokalizacja zakresu przestrzennego SK na tle mapy obszarów chronionych, terenów zabudowanych, korytarzy ekologicznych.

A.III. Tło projektu

1. Historia opracowania tematu (jeśli istnieje).
2. Zgodność ze strategiami i programami rozwoju regionalnego i rozwoju infrastruktury drogowej.
Informacja o zgodności przedsięwzięcia z planowaniem przestrzennym w kraju i regionie (np. czy zadanie zgodne jest z planem zagospodarowania przestrzennego Polski, województwa i w jakim zakresie), ze strategią sektorową w dziedzinie drogownictwa.
3. Warunki społeczno-gospodarcze.
Podstawowe dane statystyczne, podawane przez GUS, charakteryzujące województwa (lub – zależnie od skali przedsięwzięcia – powiaty, gminy), w granicach których zlokalizowane jest zadanie inwestycyjne, m.in. :
 - 1) Powierzchnia – w liczbach bezwzględnych i procentowy udział w powierzchni kraju,
 - 2) Ludność ogółem – w liczbach bezwzględnych i procentowy udział w liczbie ludności kraju,
 - 3) Ludność w miastach – ile procent stanowi ludność w miastach w stosunku do ludności ogółem danego województwa (powiatu, gminy) i średnio w kraju,

- 4) Gęstość zaludnienia – w województwie (powiecie, gminie) i średnio w kraju,
- 5) Stopa bezrobocia – w województwie (powiecie, gminie) i średnio w kraju.

A.IV. Identyfikacja problemów do rozwiązania i celów projektu

1. Identyfikacja problemów.

Opis i analiza negatywnych aspektów istniejącej sytuacji, związanych z funkcjonowaniem układu drogowego, które odczuwane są i sygnalizowane przez różne uczestniczące w niej grupy społeczne (użytkownicy dróg, okoliczni mieszkańcy), instytucje (władze lokalne), przedsiębiorstwa w obszarze lokalizacji przedsięwzięcia. Po zidentyfikowaniu problemów należy przeanalizować związki przyczynowo – skutkowe między nimi, a następnie ustalić, które z problemów można rozwiązać poprzez realizację planowanej inwestycji. Rozwiązanie określonych problemów to cele projektu.

2. Cele projektu.

- 1) Cel ogólny (którym może być np. usprawnienie połączeń między regionami kraju czy konkretnymi ważnymi ośrodkami miejskimi),
- 2) Cele szczegółowe (takie jak np.: wzrost dostępności określonych terenów [przemysłowych, turystycznych, produkcyjnych, handlowych, przewidywanych do wykorzystania przez wojska własne i sojusznicze], zmniejszenie uciążliwości związanych z ruchem drogowym dla mieszkańców danych miejscowości, skrócenie czasu podróży czy wzrost bezpieczeństwa ruchu.

A.V. Koncepcja i uwarunkowania realizacyjne inwestycji

1. Koncepcje rozwiązań projektowych.

Główne założenia, w oparciu o które projektowano drogę, objętą zadaniem inwestycyjnym (np. maksymalne wykorzystanie istniejącej drogi, zastosowanie rozwiązań geometrycznych minimalizujących koszt budowy, potrzeba maksymalnego oddalenia projektowanej drogi od istniejącej zabudowy, poprawa bezpieczeństwa ruchu itd.).

2. Uwarunkowania realizacyjne.

Omówienie istniejących uwarunkowań realizacyjnych, wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, uwarunkowań środowiskowych, ochrony konserwatorskiej terenu, warunków wodnych, geologicznych i górniczych i ich wpływu na dobór rozwiązań.

2.2. TOM B – ROZWIĄZANIA TECHNICZNE:

Możliwie wiele danych w tym rozdziale powinno być przedstawionych w odniesieniu do poszczególnych jednostek podziału administracyjnego kraju.

B.I. Część opisowa

1. Stan istniejącej infrastruktury transportowej.
 - 1) Funkcjonujący układ komunikacyjny (drogi, koleje, porty lotnicze, porty wodne – szlaki żeglugi, przejścia graniczne, punkty przeładunkowe),
 - 2) Zagospodarowanie terenu (aktualne plany i studia urbanistyczne, charakter terenu w sąsiedztwie projektu w tym tereny i obiekty chronione),
 - 3) Charakterystyka istniejącej drogi objętej zadaniem inwestycyjnym oraz dróg w korytarzu:
 - a) dane odnośnie kategorii, numeru i klasy drogi oraz kategorii, numerów i klas dróg w korytarzu,
 - b) dane odnośnie parametrów technicznych,
 - c) obiekty inżynierskie,
 - d) inwentaryzacja urządzeń obsługi podróżnych,
 - e) inwentaryzacja miejsc i urządzeń dla utrzymywania dróg,
 - f) inwentaryzacja najważniejszych „urządzeń obcych” (infrastruktura: linie najwyższych i wysokich napięć, rurociągi wysokoprężne, kolektory, magistrale teletechniczne itp.).
 - 4) Bezpieczeństwo ruchu drogowego na analizowanej sieci dróg:
 - a) tabelaryczne zestawienie danych o liczbie wypadków, z uwzględnieniem liczby zabitych i rannych, w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju,
 - b) analiza przeprowadzona na podstawie danych o wypadkach drogowych i w jej wyniku wskazanie odcinków o największym stopniu zagrożenia.
2. Założone parametry techniczne dla projektowanej drogi.
 - 1) Kategoria i klasa drogi oraz projektowane kategorie i klasy dróg o innej funkcji niż krajowa, których konieczność wybudowania, rozbudowania, przełożenia związana jest z projektowaną drogą krajową,
 - 2) Wstępna propozycja zakwalifikowania poszczególnych dróg do określonych kategorii, w związku z planowaną realizacją inwestycji (zmiana kategorii istniejącej drogi krajowej i jej konsekwencje dla pozostałej sieci dróg),
 - 3) Kategoria ruchu,
 - 4) Prędkość projektowa,
 - 5) Nośność,
 - 6) Skrajnie nad drogami poszczególnych kategorii, klas, przejściami dla zwierząt, przejściami dla pieszych oraz ścieżkami rowerowymi,
 - 7) Przekrój normalny, w tym m.in. liczba pasów ruchu, szerokości pasów ruchu, szerokość pasa dzielącego, szerokość poboczy lub opasek zewnętrznych – utwardzonych oraz poboczy gruntowych,
 - 8) Minimalne promienie łuków poziomych i pionowych,
 - 9) Dostępność do drogi,

- 10) Odległość między skrzyżowaniami lub węzłami,
 - 11) Warunki dla przejść dla pieszych i zatok autobusowych,
 - 12) Warunki dla ciągów pieszych i rowerowych,
 - 13) Warunki dla urządzeń ochrony środowiska,
 - 14) Warunki dla urządzeń umożliwiającym korzystanie użytkownikom niepełnosprawnym.
3. Projektowany przebieg drogi.
- W SK konieczne jest uwzględnienie wariantowych rozwiązań lokalizacyjnych i technicznych. Studium ma za zadanie wskazać, które z różnych rozwiązań będzie najlepsze pod względem technicznym, ekonomicznym, jak też z punktu widzenia środowiskowego. Dla wszystkich analizowanych wariantów przebiegu drogi należy przedstawić następujący opis:
- 1) Opis przebiegu w planie, w przekroju podłużnym,
 - 2) Wykaz odcinków istniejącej drogi, które będą wykorzystane w przebiegu projektowanej drogi;
 - 3) Węzły i skrzyżowania:
 - a) tabelaryczne zestawienie projektowanych węzłów (pikietaż, nazwa, numer, typ węzła, kategoria i numer drogi poprzecznej, odległości od poprzedniego i następnego węzła),
 - b) tabelaryczne zestawienie projektowanych skrzyżowań (pikietaż, kategoria, klasa i numer drogi poprzecznej, odległości od poprzedniego skrzyżowania),
 - 4) Obiekty inżynierskie: tabelaryczne zestawienie projektowanych obiektów inżynierskich (pikietaż, rodzaj obiektu, orientacyjne wymiary, nazwa i rodzaj przekraczanej przeszkody),
 - 5) Konstrukcja nawierzchni: krótkie omówienie rozwiązań, przyjętych w zależności od obciążenia ruchem i przedstawienie warstw planowanej docelowo konstrukcji nowych nawierzchni; opis konstrukcji potrzebny jest m.in. dla oszacowania jej kosztu;
 - 6) Warunki odwodnienia projektu,
 - 7) Lokalizacja punktów poboru opłat, stacji poboru opłat oraz obwodów utrzymania;
 - 8) Lokalizacja miejsc obsługi podróżnych: tabelaryczne zestawienie poszczególnych typów MOP i ich lokalizacji w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju (z informacją, której strony drogi dotyczą).
4. Wstępne założenia dla Systemu Zarządzania Ruchem.

B.II. Część rysunkowa

1. Warianty trasy należy pokazać na następujących planach:
 - 1) Plan orientacyjny na mapie topograficznej w skali 1:50 000 (ewentualnie, po uzgodnieniu z Zamawiającym, skala pomiędzy 1:25 000 a 1:100 000),
 - 2) Plan sytuacyjny na ortofotomapie w skali 1:10 000 (ewentualnie, po uzgodnieniu z Zamawiającym, skala pomiędzy 1:2 000 a 1:25 000).
2. Dla każdego z wariantów trasy należy wykonać:
 - 1) Profil podłużny, w skali odpowiadającej planowi sytuacyjnemu,
 - 2) Przekrój normalny, w skali 1:100.
3. Na planach sytuacyjnych należy wyszczególnić co najmniej:
 - 1) Kilometraż wariantów,
 - 2) Parametry tras wariantów,
 - 3) Węzły i skrzyżowania,
 - 4) Obiekty inżynierskie,

- 5) Punkty Poboru Opłat, Stacje Poboru Opłat, Obwody Utrzymania Drogowego, Miejsca Obsługi Podróżnych,
- 6) Miejsca mogące wywoływać potencjalny konflikt,
- 7) Obszary chronione,
- 8) Obszary cenne przyrodniczo,
- 9) Istniejące ciągi piesze, rowerowe, ścieżki Nordic Walking, szlaki turystyczne itp.

2.3. TOM C – ANALIZA I PROGNOZA RUCHU:

Prognoza ruchu jest bardzo istotnym elementem SK, gdyż określa popyt na transport w przyszłości, w odniesieniu do stanu istniejącego i możliwych scenariuszy rozwoju sieci drogowej. Dane uzyskane z analizy ruchu są wykorzystywane nie tylko w badaniu sprawności sieci wzbogaconej o nowe elementy (przepustowość, praca przewozowa), parametry użytkowe takie jak prędkość podróży czy wpływ na bezpieczeństwo, lecz także do analiz środowiskowych i oceny efektywności ekonomicznej inwestycji.

C.I. Uwagi ogólne

1. Analizy i prognozy ruchu powinny być wykonywane i opracowywane na podstawie najbardziej miarodajnych danych i przy zbliżonych założeniach (dla podobnych projektów).
2. Przed przystąpieniem do prac projektowych, analiz ekonomicznych, ocen oddziaływania na środowisko należy uzgodnić z Departamentem Przygotowania Inwestycji GDDKiA wyniki analiz i prognoz ruchu oraz ocenę warunków ruchu.
3. Również przed przystąpieniem do wykonywania prognozy dla odcinków autostrad, dróg ekspresowych oraz obwodnic miejscowości powyżej 50 tys. mieszkańców, należy uzyskać od DPI GDDKiA założenia do wykonania prognozy ruchu
4. 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 udostępnianych na stronie internetowej GDDKiA oraz zawartych w aktualnej Niebieskiej Księdze Infrastruktura drogowa.
5. W celu uzyskania najbardziej miarodajnych wyników prognoz ruchu należy unikać zbyt szczegółowych podziałów odcinków planowanych dróg oraz zlecania wykonania dokumentacji, w tym prognoz ruchu, różnym wykonawcom. Ponieważ może to prowadzić do dużych różnic w otrzymanych wynikach występujących na stykach obu odcinków, w związku z czym wymaga dodatkowej koordynacji prac wykonawców. Wskazane jest aby odcinek analizowany był logicznie podzielony np.: łączył ośrodki generujące/absorbujące ruch lub przynajmniej zaczynał się i kończył w węźle z inną drogą krajową lub wojewódzką.

C.II. Wymagania ogólne

1. Podstawową metodą prognozowania ruchu na sieci dróg krajowych, na której zarządzanie ruchem należy do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad jest metoda modelowania, wykonana zgodnie z punktem **C.V**.
2. Dopuszcza się, za zgodą Departamentu Przygotowania Inwestycji (DPI), prognozowanie ruchu inną metodą niż metoda modelowania; np. zastosowanie metody uproszczonej do wykonania prognoz ruchu dla obwodnic miejscowości o liczbie mieszkańców poniżej 10000, o ile nie przebiegają w pobliżu dużego ośrodka generującego ruch (przemysłowego, handlowego, rekreacyjnego, centrów

logistycznych, nowych przejść granicznych itp.), a dla istniejącego przebiegu drogi DPI dysponuje miarodajną prognozą ruchu.

3. Należy przyjąć:

1) Horyzonty czasowe prognozy ruchu:

- a) W przypadku autostrad i dróg ekspresowych
 - 1 rok po oddaniu drogi do użytkowania oraz 5, 10, 20 i 30 rok od przewidywanej daty oddania inwestycji do użytku.
- b) W przypadku innych dróg krajowych (klasy G, GP)
 - 1, 5, 10 i 20 rok eksploatacji od przewidywanej daty oddania inwestycji do użytku.
- c) W przypadku gdy nawierzchnia drogi krajowej innej niż A lub S jest planowana jako betonowa rozszerzenie horyzontu czasowe prognoz do 30 lat po oddaniu do ruchu.

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 wypadku prognoza ta wymaga uzgodnienia z DPI.

Wskaźniki wzrostu PKB i elastyczności dla lat, które nie są opublikowane na stronie internetowej GDDKiA w zakładce Prognozy i analizy ruchu > Założenia do prognoz ruchu – należy uzyskać wraz z uzgodnieniem założeń dotyczących rozwoju sieci dróg krajowych w DPI.

Obciążenie modelu sieci ruchem należy również wykonać 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. Dobrze przeprowadzona kalibracja jest warunkiem koniecznym prawidłowego wykonania prognozy ruchu i jej uzgodnienia. **Obciążenie ruchem modelu sieci dla roku bazowego nie jest prognozą ruchu**

Uwaga: Kalibracja modelu ruchu do innych wielkości ruchu niż wyniki ostatniego GPR może być prowadzona tylko w sytuacjach nietypowych, wyłącznie po uzgodnieniu z DPI.

- **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. Obliczenia te umożliwiają DPI ocenę prawidłowości przeprowadzonych prac. **Również wyniki pomiarów, badań i analiz ruchu wykonywanych w roku wykonywania projektu nie są prognozami ruchu.**

- 2) Miarodajny ruch godzinowy zgodnie z Zarządzeniem nr 39 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 listopada 2007r. [...] lub aktualniejszym.

C.III. Wymagane dane wyjściowe

W analizach i prognozach ruchu należy:

1. Wykorzystywać istniejące następujące dane:
 - 1) Wyniki ostatniego Generalnego Pomiaru Ruchu,
 - 2) Wyniki pomiarów ze stacji ciągłych pomiarów ruchu (obowiązkowo jeśli dobrze działająca stacja stała znajduje się w ciągu drogi nie dalej niż 100 km od planowanego odcinka),
 - 3) Wykorzystanie wyników z innych urządzeń monitorujących ruch dopuszczalne jest wyłącznie po ich weryfikacji.
 - 4) Dane ze Straży Granicznej (obowiązkowo dla odcinków dróg w odległości mniejszej niż 100 km od przejścia granicznego; dla innych odcinków – w zależności od potrzeb),
 - 5) Badania ankietowe, np. badania źródło – cel, o ile są dostępne,
 - 6) Dane lub wyniki z innych opracowań, w uzgodnieniu z GDDKiA DPI,
2. Przeanalizować i opisać:
 - 1) Dane statystyczne dotyczące między innymi gęstości zaludnienia, zatrudnienia, wskaźnika motoryzacji, wielkości wskaźnika bezrobocia, liczby miejsc noclegowych w obiektach turystycznych itp. należy przyjmować na podstawie aktualnych danych GUS (www.stat.gov.pl),
 - 2) Dane demograficzno-gospodarcze dla rejonów komunikacyjnych konieczne dla uszczegółowienia modelu (z innych dostępnych i wiarygodnych źródeł, np. urzędów samorządowych, innych zarządców infrastruktury transportowej itp.) w stanie istniejącym oraz w okresie prognozy.
4. Wykonać dodatkowe pomiary i badania ruchu, przyjmując ich lokalizację odpowiednio dla danego zadania inwestycyjnego, w celu zapewnienia należytego zakresu i dokładności opracowania prognozy tj.
 - 1) Badania ankietowe, np. badania źródło – cel (obowiązkowo dla obwodnic; dla pozostałych odcinków dróg – w zależności od potrzeb), przy wyjątkowo za zgodą DPI, zamiast ankiet bezpośrednich na drogach, wykorzystanie kamer wideo umożliwiających wykonanie analiz ruchu tranzytowego i źródłowo-docelowego w oparciu o numery tablic rejestracyjnych,
 - 2) Pomiary natężenia ruchu drogowego w przekrojach (ręczne lub automatyczne) – przy obliczeniach wielkości średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR) na podstawie pomiarów krótkotrwałych należy uwzględnić dobowe, tygodniowe i roczne wahania ruchu,
 - 3) Wykonać dodatkowe pomiary ręczne lub automatyczne niezbędne np. do uzasadnienia właściwego przebiegu obwodnicy i sposobu podłączenia do niej pozostałej sieci dróg lub uzasadnienia budowy węzła drogowego (wymagania do pomiarów będą umieszczone na stronie GDDKiA w zakładce Prognozy i analizy ruchu > Założenia do prognoz ruchu) w tym m.in. czasów podróży (w godzinie szczytu, poza godzinami szczytu),

Każdorazowo zakres i terminy dodatkowych pomiarów i badań ruchu należy uzgodnić z Departamentem Przygotowania Inwestycji.

C.IV. Wymagania dotyczące założeń do prognoz ruchu

W analizach i prognozach ruchu należy przyjmować najbardziej aktualne założenia udostępniane na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl oraz zawarte w aktualnej Niebieskiej Księdze – infrastruktura drogowa,

1. Prognozy wskaźnika wzrostu PKB do celów planistyczno-projektowych dla dróg krajowych,
2. Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych,
3. Wskaźniki wzrostu ruchu poszczególnych kategorii pojazdów na granicach Polski, w kolejnych horyzontach czasowych prognozy,
4. Założenia dotyczące planowanego rozwoju sieci drogowej,
5. Typy odcinków stosowanych w modelu i odpowiadające im funkcje oporu,
6. Wartość czasu użytkowników, kosztów eksploatacji pojazdów, komfortu podróży stosowane do rozkładu macierzy na sieć drogową
7. Opłaty za przejazd drogami,
8. Zasady uwzględniania wielkości ruchu autobusowego,
9. Zasady weryfikacji zgodności modelu ruchu z wynikami pomiarów w roku bazowym.

Uwaga:

Wykonanie prognoz ruchu przy innych założeniach wymaga uzasadnienia i uzgodnienia z DPI GDDKiA.

Powyższe nie jest tożsame z wymaganiami dla prognoz wykonywanych dla opracowań w fazie uzyskania wsparcia finansowego z Monetarnych Instytucji Finansowych (UE), które to instytucje mogą mieć szczególne wymagania w tym zakresie.

C.V. Wymagania dotyczące modelowania ruchu

Wymagania dotyczące modelowania ruchu (zgodnie z najbardziej aktualną Niebieską Księgą – infrastruktura drogowa):

1. Prognozy ruchu wykonywane na zlecenie GDDKiA powinny opierać się na Krajowym Modelu Ruchu (KMR). Wykorzystanie innych modeli ruchu wymaga uzgodnienia ze strony DPI. Zaleca się wykorzystywanie najbardziej aktualnych wersji modelu, informacje o dostępnej wersji modelu ruchu będą dostępne na stronie GDDKiA w zakładce Prognozy i analizy ruchu > Założenia do prognoz ruchu.
Wyjątkowo dopuszcza się odstępstwo od wykonywania prognozy ruchu metodami modelowymi, na rzecz metody uproszczonej wskaźnikowej, w przypadkach gdy:
 - Dokonywana będzie przebudowa/rozbudowa/remont drogi nie poprawiający jej przepustowości lub warunków ruchu wpływających na komfort lub czas podróży
 - Dokonywana będzie przebudowa/rozbudowa/remont odcinka drogi poprawiający jej parametry techniczne (i zwiększający przepustowość) ale w obszarze w którym nie występują i nie będą występowały żadne inne znaczne zmiany w sieciach transportowych np.: równoległa realizacja drogi szybkiego ruchu, realizacja nowych połączeń w drogowej sieci miejskiej, budowa centrów handlowych, logistycznych, budowa terminali przeładunkowych, portów lotniczych, linii kolejowych itp.
2. Prognozowanie ruchu przy użyciu modeli ruchu wymaga wyliczenia macierzy podróży. Macierz podróży (zwana również więźbą ruchu) jest to matematyczny zapis liczby podróży wykonywanych pomiędzy rejonami komunikacyjnymi, na które podzielony jest obszar analizy. Macierze należy opracować w podziale na kategorie użytkowników. Sposób podziału zależy od tego, czy prognoza ruchu jest wykonywana dla inwestycji na drogach zamiejskich czy na sieci ulicznej.

3. Macierz roku bazowego należy opracować dla ostatniego roku, w którym wykonano Generalny Pomiar Ruchu (ewentualne przyszłe aktualizacje GPR lub innych krajowych badań zleconych przez GDDKiA). Dla roku bazowego do weryfikacji modelu należy wykorzystać wyniki ostatniego GPR, natomiast dla modelu kontrolnego wyniki pomiarów z uwzględnieniem sezonowych i tygodniowych wahań ruchu.
4. Jeśli prognoza dla inwestycji na drogach zamiejskich nie jest wykonywana za pomocą krajowego modelu ruchu, należy opisać szczegółowo proces tworzenia macierzy i zastosowane modele matematyczne.
5. Więźby ruchu dla dróg zamiejskich należy opracować w podziale na kategorie pojazdów, zgodnie z podziałem przyjętym w krajowym modelu ruchu.
 - 1) Samochody osobowe,
 - 2) Samochody dostawcze,
 - 3) Samochody ciężarowe,
 - 4) Samochody ciężarowe z przyczepami/naczepami.
6. Ruch autobusów należy przyjąć zgodnie z zasadami przyjętymi na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl.
7. Dla macierzy pojazdów osobowych wskazane jest dodatkowe wydzielenie motywacji podróży użytkowników, co najmniej w zakresie:
 - 1) Podróże służbowe,
 - 2) Podróże związane z dojazdami dom-praca-dom,
 - 3) Podróże we wszystkich innych motywacjach.
8. Więźby dla dróg zamiejskich należy opracować dla średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR).
9. W przypadku inwestycji w obszarach aglomeracji rekomenduje się wykonywanie prognoz ruchu na modelach miejskich z wykorzystaniem krajowego modelu ruchu i do obliczenia macierzy ruchu zaleca się zastosowanie tradycyjnego, czteroetapowego modelu generacji i rozkładu przestrzennego podróży obejmującego w zakresie tworzenia więźby, trzy następujące etapy:
 - 1) Generację ruchu,
 - 2) Rozkład przestrzenny,
 - 3) Podział zadań przewozowych.Więźby ruchu miejskiego należy opracować w podziale na kategorie użytkowników sieci:
 - 1) Samochody osobowe,
 - 2) Samochody dostawcze,
 - 3) Samochody ciężarowe (kategoria samochodów ciężarowych może być w uzasadnionych przypadkach połączona z kategorią samochodów dostawczych lub z kategorią samochodów ciężarowych z przyczepami/naczepami),
 - 4) Samochody ciężarowe z przyczepami/naczepami.
 - 5) Autobusy (transport zbiorowy).Więźby dla użytkowników samochodów osobowych powinny zostać opracowane w podziale na motywacje. Wskazane jest opracowanie w tradycyjnym podziale stosowanym w dotychczasowych analizach dla sieci ulicznych, który obejmuje:
 - 1) Podróże w motywacjach dom-praca-dom (DPD),
 - 2) Podróże w motywacjach dom-nauka-dom (DND),
 - 3) Podróże w motywacjach dom-inne-dom (DID),
 - 4) Wszystkie inne podróże niezwiązane z domem.W przypadku przyjęcia innego podziału na motywacje w podróżach użytkowników pojazdów osobowych, należy szczegółowo opisać zasady podziału.

Macierze ruchu dla inwestycji miejskich należy opracować, co najmniej w rozbiciu na:

- 1) Ruch wewnętrzny (który definiowany jest jako ruch, którego początek i koniec zawiera się w obszarze analizy),
- 2) Ruch tranzytowy (który definiowany jest jako ruch, którego początek i koniec leży na granicy lub poza obszarem analizy),
- 3) Ruch docelowy i wyjazdowy,

Uwaga: obciążenia dla sieci miejskiej należy wykonywać dla godzin szczytu.

10. Do modelowania należy wykorzystywać otrzymane z DPI:

- 1) Bazową sieć podstawową Polski,
- 2) Macierze ruchu.

Uwaga:

Numeracja rejonów komunikacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych powinna być zgodna z wymaganiami DPI (umożliwiać bezpośrednio jej wczytywanie do oprogramowania EMME/3, którym dysponuje DPI).

C.VI. Zawartość opracowania

1. Część opisowa.

- 1) Opis i lokalizacja planowanego przedsięwzięcia, w tym plan sytuacyjny z naniesionym przebiegiem planowanej inwestycji (z lokalizacją i nazwami węzłów drogowych, numerami dróg i nazwami miejscowości).
- 2) Opis wszystkich wykorzystanych dostępnych danych (wyników Generalnego Pomiaru Ruchu, stacji ciągłych pomiarów ruchu, badań źródło-cel, innych pomiarów ręcznych i automatycznych itp.),
- 3) Opis metody prognozowania i wykorzystane oprogramowanie wraz numerem licencji komercyjnej,
- 4) Informacje o przyjętych założeniach:
 - a) Założenia przyjęte zgodnie z wymaganiami Zamawiającego powinny być wyszczególnione wraz z numerem wersji i datą,
 - b) inne założenia wraz z uzasadnieniem powinny być szczegółowo opisane,
 - c) dodatkowe założenia, (np. dotyczące planowanych zmian innej infrastruktury istotnej z punktu widzenia projektu lub wynikające z konieczności uszczegółowienia modelu) powinny być również szczegółowo opisane.

2. Część analityczna.

- 1) Wielkości ruchu drogowego, opis warunków ruchu, punktów krytycznych analizowanego układu, podstawowych konfliktów itp. w istniejącym układzie drogowym – dla roku bazowego,
- 2) Wyniki kalibracji modelu i weryfikacji z wynikami pomiarów w roku bazowym (zgodnie z wymaganiami dostępnymi na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl), w zakładce analizy i prognozy ruchu,
- 3) Wymagane jest aby wykonawca analizy i prognozy ruchu sam sprawdził i przedstawił w opracowaniu wyniki weryfikacji wykonanych przez siebie analiz i prognoz ruchu, to jest (szczegółowy opis wymagań i zaleceń dotyczących weryfikacji wyników będzie dostępny na stronie GDDKiA w zakładce Prognozy i analizy ruchu > Założenia do prognoz ruchu):
 - a) Dla prognoz na odcinkach sieci drogowej wykonał weryfikację graficzną i tabelaryczną wyników prognoz ruchu dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego polegająca na sprawdzeniu wzrostów ruchu w korytarzu planowanej drogi w stosunku do pomiarów istniejących i historycznych (z dwóch lub trzech ostatnich GPR-ów). W celu dokonania właściwej weryfikacji

autor prognozy będzie musiał wprowadzić ekrany kontrolne w obszarze wpływu inwestycji. Obszar wpływu inwestycji powinien obejmować pas o szerokości minimum 50 km w linii prostej od planowanej drogi. Ekran kontrolny powinien objąć co najmniej drogę planowaną (dla wariantu inwestycyjnego, w przypadku wariantu bezinwestycyjnego bez drogi planowanej) i drogę zastępowaną oraz wszystkie drogi krajowe i wojewódzkie mogące wchodzić w interakcje z planowaną drogą. Liczba i lokalizacja ekranów powinna być określana indywidualnie dla każdej inwestycji. Możliwe jest konsultowanie „na roboczo” lokalizacji ekranów z DPI.

Jeśli wzrosty ruchu pojazdów ogółem lub pojazdów ciężkich, pomiędzy rokiem kalibracji modelu i prognozą dla roku oddania drogi do ruchu, przekroczą w „ekranach kontrolnych” zakładane wskaźniki wzrostu gospodarczego PKB powiększone o 10% ruchu wzbudzonego na planowanej inwestycji, autor prognozy będzie musiał uzasadnić te wyniki. W innym przypadku, czyli jeśli wzrosty nie przekroczą powyższej wartości weryfikację będzie można uznać za prawidłową.

Nie należy doliczać ruchu wzbudzanego na odcinkach sieci, na których przekrój drogowy jednojezdniowy został zmieniony na dwujezdniowy na odcinku nie krótszym niż jego połowa długości.

- b) Zestawienie tabelaryczne porównania prac przewozowych [poj.*km] w wariantach bezinwestycyjnym i inwestycyjnym lub porównanie [poj*godzin] w wariantach inwest. i bezinwest.
 - c) Porównanie rozkładu długości podróży otrzymanego z modelu i obserwowanego,
 - d) Inne sposoby weryfikacji wyników prognoz zaproponowane przez autorów prognozy ruchu.
- 4) Prognoza wielkości ruchowych i prognoza warunków ruchu – w istniejącym układzie drogowym (tzw. wariant bezinwestycyjny) dla wymaganych horyzontów prognozy,
 - 5) Prognoza wielkości ruchowych i prognozę warunków ruchu – dla planowanego układu sieci drogowej lub jego wariantów, dla wymaganych lat prognozy (wariant inwestycyjny),
 - 6) Okresowe wahania ruchu (dobowe, tygodniowe, roczne),
 - 7) Miarodajne godzinowe natężenie ruchu,
 - 8) Rodzajowa struktura ruchu,
 - 9) Kierunkowy rozkład ruchu,
 - 10) Kartogramy ruchu na skrzyżowaniach, węzłach.

Uwaga:

Wielkości natężeń ruchu dla odcinków dróg powinny być podane w pojazdach rzeczywistych na dobę [P/d] z dokładnością do 100 pojazdów, dla skrzyżowań i węzłów w pojazdach na godzinę [P/h] z dokładnością do 10 pojazdów.

3. Załączniki.

- 1) Wykaz wykorzystanych pomiarów i innych danych,
- 2) Dokumentację wykonanych pomiarów:
 - a) opis wykonanych pomiarów (cel, zakres, opis metody i rodzaju zbieranych danych ruchowych w tym wzory formularzy, lokalizacja, data i czas trwania),
 - b) wyniki pomiarów ruchu wersji elektronicznej, z podaniem struktury i opisem pól,

- c) badania źródło – cel powinny być przekazane w formacie tekstowym; każde źródło i cel powinno być zakodowane, poza przyporządkowaniem do rejonów komunikacyjnych przyjętych w danym projekcie, również zgodnie z kodem TERYT dla poziomu gminy określonym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r. 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.1998.157.1031 z późniejszymi zmianami) [...].
- 3) Wszystkie wykorzystywane i opracowane macierze ruchu wraz z modelem sieci np.:
- a) wewnętrznego (ruch wewnętrzny Polska-Polska),
 - b) z i do Polski (Polska-zagranica, zagranica-Polska),
 - c) tranzytowego (ruch zagranica-zagranica),
 - d) w podziale na wszystkie kategorie pojazdów zgodnie z krajowym modelem ruchu i dodatkowo dla samochodów osobowych wydzielenie motywacji podróży.
- 4) Jeśli prognoza ruchu była wykonywana za pomocą oprogramowania PTV Visum, należy przekazać zleceniodawcy również pliki projektu programu, czyli wszystkie pliki o rozszerzeniu *.ver. Projekt w programie Visum powinien obejmować cały obszar wpływu inwestycji lub cały kraj.
- e) 5) Jeśli prognoza ruchu, po uprzednim uzgodnieniu z DPI, wykonana została na innym modelu niż Krajowy Model Ruchu, wykonawca również przekazuje go do DPI (w tym m.in. pliki projektu, oprogramowanie do uruchomienia projektu oraz instrukcje użytkownika modelu ruchu), z zastrzeżeniem, że przekazywany model nie może być wykorzystywany do innych celów niż weryfikacja wykonanej przez Niego prognozy ruchu i nie może być przekazywany osobom trzecim (innym podmiotom), jako stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

C.VII. Forma opracowania

1. Wszelkie materiały drukowane i rysunki powinny być złożone do formatu A4, lub A3,
2. Wielkości prognoz ruchu, dla poszczególnych horyzontów prognozy, w podziale na kategorie pojazdów, należy przedstawić w formie tablic, zbiorów i prezentacji graficznych (schematy, kartogramy, mapy, plany sytuacyjne). Na schematach, kartogramach, mapach, planach sytuacyjnych powinny być wyraźnie naniesione nazwy miejscowości, nazwy lub numery węzłów i numery dróg.
3. Wszystkie zbiory wynikowe powinny być przekazywane w wersji elektronicznej wraz ze szczegółowym opisem pól w formacie tekstowym, dbf lub MS Excel.
4. Wszystkie mapy wektorowe w wersji elektronicznej powinny być wykonane w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych „1992”, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012r., w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U.2012.1247) [...],
5. Wszystkie elementy modelu sieci (węzły, odcinki, rejony komunikacyjne) powinny być dowiązane do aktualnego systemu referencyjnego. Należy podać datę jego aktualizacji,
6. Opis elementów modelu:

- 1) Powinien zawierać wszystkie parametry geometryczne, ruchowe, założenia ekonomiczno – finansowe, wykorzystane w projekcie (węzły, odcinki),
 - 2) Nazwy miejscowości posiadające niepowtarzalny kod TERYT powinny posiadać nazwę zgodną z jej zapisem w Dz. Ust. nr 157 poz. 1031 z późniejszymi zmianami,
 - 3) Nazwy miejscowości, które nie posiadają niepowtarzalnego kodu TERYT powinny mieć nazwy zgodne z nazwami występującymi Geoportalu (www.geoportal.gov.pl)
 - 4) Inne elementy infrastruktury, rejony komunikacyjne powinny być zaznaczone na mapach lub planach sytuacyjnych.
7. Macierze ruchu powinny być przekazane w formacie txt, tak aby mogły być wczytane do oprogramowania EMME/3, tj. w wierszach o następującym układzie kolumnowym:
„źródło_cel:_ruch dobowy”
Rejon1 Rejon2: 1000
Rejon1 Rejon3: 1200
Jeśli prognoza ruchu była wykonywana za pomocą innego oprogramowania np.: Visum, należy przekazać również pliki projektu programu czyli wszystkie pliki o rozszerzeniu *.ver. Projekt w programie Visum powinien obejmować cały obszar wpływu inwestycji lub cały kraj.

Uwaga:

Wymagane znaki rozdzielające: pomiędzy kolumną pierwszą i drugą – jedna spacja, pomiędzy kolumną drugą i trzecią – dwukropek i spacja, brak znaków rozdzielających na końcu wiersza

Dla uzgodnienia wyników analiz i prognoz ruchu wymagane jest przekazanie do DPI 3 kompletnych egzemplarzy dokumentacji, w formie drukowanej, w tym 1 egz. do zwrotu dla Wykonawcy wraz z uzgodnieniami lub uwagami oraz 1 egz. w wersji elektronicznej.

Podstawowe założenia i wymagania DPI dotyczące analiz, prognoz ruchu i dokumentacji (wraz z ewentualnymi zmianami ww.) są dostępne na stronie internetowej www.gddkia.gov.pl w zakładce analizy i prognozy ruchu.

2.4. TOM D – OCENA WPŁYWU NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO:**D.I. Definicja i cele**

Ocena wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego (Ocena BRD), zgodnie z ustawą o drogach publicznych oznacza „strategiczną analizę wpływu wariantów planowanej drogi na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w sieci dróg publicznych znajdujących się w obszarze oddziaływania planowanej drogi” (definicja Ustawy o drogach publicznych [...] art. 4 pkt 28).

W Ocenie BRD wskazuje się na względy bezpieczeństwa ruchu drogowego, które wpływają na wybór proponowanego do realizacji wariantu drogi. Ocena BRD dostarcza istotnych informacji niezbędnych dla analizy kosztów i korzyści poszczególnych wariantów drogi podlegających ocenie.

Celem Oceny BRD jest wskazanie wariantów drogi dopuszczalnych pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym wariantu najkorzystniejszego pod względem BRD oraz dostarczenie niezbędnych danych o wpływie planowanej drogi na BRD. W ocenie wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego wskazuje się na względy bezpieczeństwa ruchu drogowego, które przyczyniają się do wyboru zaproponowanego rozwiązania. Przeprowadzone w ramach Oceny BRD porównanie wariantów planowanej drogi, w tym analiza korzyści i kosztów powinno posłużyć do sporządzenia analizy wielokryterialnej.

D.II. Wymogi ustawowe

„Ocenę wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego przeprowadza się na etapie planowania tej drogi, przed wszczęciem postępowania w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w ustawie 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 [...] (art. 24i, ust. 1 Ustawy o drogach publicznych [...])

Wyniki Oceny BRD zarządca drogi uwzględni na kolejnych etapach projektowania, budowy albo przebudowy drogi. (ustawa o drogach publicznych [...] (art. 24i, ust. 4)

W **karcie informacyjnej przedsięwzięcia** muszą się znaleźć dane o:

- art. 3 ust. 1 pkt 5 lit. 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”

- art. 3 ust. 1 pkt 5 lit. j) „wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej”. (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 [...])

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać:

- „określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej określenie także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego. (ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko) [...] art. 66 ust 1 pkt 6).

- „uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu , ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na: bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej”. (ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko) [...] art. 66 ust 1 pkt 7 lit. e).

„Każdy z analizowanych wariantów drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.” (ustawa z dnia

3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko) [...] art. 66 ust 1a).

Z wyżej wymienionych względów dla uzyskania niezbędnych danych, dla określenia wpływu planowanej drogi na BRD, stwierdzenia dopuszczalności wariantów pod względem BRD oraz uzasadnienia preferowanego z punktu widzenia BRD wariantu planowanej drogi konieczne jest przeprowadzanie procedury Oceny BRD. Bez jej przeprowadzenia i ustalenia jej wyników nie jest możliwe spełnienie warunków 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. **Niedopuszczalne** jest przeprowadzanie Audytów BRD dla poszczególnych wariantów drogi zamiast przeprowadzania Oceny BRD dla wszystkich wariantów jednocześnie.

Przy przeprowadzaniu Oceny BRD uwzględnia się:

1. Liczbę zabitych w wypadkach drogowych oraz liczbę wypadków drogowych na drogach, z których ruch drogowy może zostać przeniesiony na planowaną drogę.
2. Warianty przebiegu i parametrów planowanej drogi w przypadku budowy drogi oraz rozkład ruchu drogowego na sieci drogowej.
3. Wpływ planowanej drogi na istniejącą sieć drogową.
4. Wpływ planowanej drogi na uczestników ruchu drogowego.
5. Natężenie ruchu drogowego i jego rodzaj.
6. Czynniki sezonowe i klimatyczne.
7. Potrzeby uczestników ruchu drogowego w zakresie bezpiecznych stref parkingowych.
8. Lokalną aktywność tektoniczną, sejsmiczną oraz możliwość wystąpienia tąpnięć górniczych.

(Ustawa o drogach publicznych [...] art. 24i, ust. 2).

Ocena BRD zawiera w szczególności:

- opis planowanej budowy lub przebudowy drogi;
- opis stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego istniejącego oraz jego stanu w przypadku niezrealizowania planowanej budowy lub przebudowy drogi;
- przedstawienie proponowanych możliwych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- analizę wpływu alternatywnych rozwiązań na bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- porównanie rozwiązań alternatywnych, w tym analizę kosztów i korzyści;

(ustawa o drogach publicznych [...] art. 24i, ust. 3).

D.III. Przeprowadzanie Oceny BRD na drogach krajowych (etap Studium Korytarzowego)

Ocenę BRD na drogach krajowych należy przeprowadzać w sposób określony w Zarządzeniu nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11 czerwca 2014 r. w sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz w Zarządzeniu nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 22 maja 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie procedury oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego, posługując się metodyką opisaną w Podręczniku Oceny BRD, stanowiącym załącznik nr 1 do tego Zarządzenia.

1. Dane i materiały wyjściowe, obliczenia i analizy niezbędne dla przeprowadzenia Oceny BRD, które przygotowuje i opracowuje Projektant w terminie umożliwiającym wykonanie Oceny wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego przez audytorów BRD.
 - 1) Dane ogólne o projekcie: tytuł projektu i jego stadium, nazwa, lokalizacja i zakres zadania inwestycyjnego (początek i koniec połączenia i pikietaż początku i końca projektowanego odcinka drogi), nazwa zarządcy drogi zlecającego przeprowadzenie Oceny BRD, nazwa projektanta (biura projektowego), zawartość dostarczonej dokumentacji projektowej, informacje o wynikach poprzedniej Oceny BRD.
 - 2) Dane na temat planowanej drogi (wspólne dla wszystkich wariantów planowanej drogi): opis planowanej budowy lub przebudowy drogi, klasa drogi, zakres dostępności, prędkość projektowa i miarodajna, typ przekroju normalnego i jego parametry, podstawowe parametry geometryczne, rodzaj otaczającego terenu.
 - 3) Dane na temat obszaru wpływu planowanej drogi: obszar wpływu wraz z jego granicami naniesionymi na mapę analizowanego obszaru, plan orientacyjny w skali 1:10000, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, mapy topograficzne, mapy orto-fotogrametryczne, opis terenu i uwarunkowań lokalnych, charakterystyka sieci drogowej powiązanej z istniejącą drogą (drogi krajowe, wojewódzkie i ważniejsze drogi powiatowe), ocena miejsca planowanej drogi w hierarchii sieci i powiązań z nią, udział skrzyżowań 1-poziomowych i 2-poziomowych, czynniki sezonowe i klimatyczne, lokalna aktywność tektoniczna, sejsmiczna oraz możliwość wystąpienia tąpnięć górniczych, istniejące bezpieczne strefy parkingowe.
 - 4) Dane na temat istniejącego i prognozowanego ruchu drogowego na najważniejszych drogach w obszarze wpływu: charakterystyka ruchu na sieci drogowej powiązanej z istniejącą drogą, natężenie ruchu istniejącego i jego rodzaj oraz struktura kierunkowa, prognozy ruchu dla poszczególnych lat okresu prognozy dla wszystkich wariantów planowanej drogi i najważniejszych dróg w obszarze wpływu, analiza potrzeb uczestników ruchu drogowego, szczególnie uczestników niechronionych ze szczególnym uwzględnieniem bezpiecznych stref parkingowych.
 - 5) Dane o wszystkich wariantach planowanej drogi: plan orientacyjny z naniesionymi wariantami przebiegu planowanej drogi, charakterystyka przebiegu i parametrów geometrycznych wariantów, długości poszczególnych wariantów, krętość odcinków dróg, rodzaje przyległych terenów, rodzaje zabudowy, liczba i rodzaj skrzyżowań (węzłów), istniejących i planowanych cech otoczenia dla poszczególnych wariantów, analizę wpływu alternatywnych rozwiązań na bezpieczeństwo ruchu drogowego.
 - 6) Dane na temat dotychczasowego stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego: opis stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego istniejącego oraz jego stanu w przypadku niezrealizowania planowanej budowy lub przebudowy drogi, liczba zabitych i rannych w wypadkach drogowych, liczba wypadków drogowych dla dróg analizowanego obszaru z ostatnich 3 lat (dla przebudowy drogi - z ostatnich 5 lat), wskaźniki wypadkowości charakterystyczne dla przyjętej klasy, typu przekroju normalnego i jego parametrów, dostępności, rodzajów i typów skrzyżowań drogi,

- 7) Dane na temat prognozowanego stanu BRD: przedstawienie proponowanych możliwych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego, przedstawienie zakładanych celów bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym planowanego poziomu zmniejszenia liczby wypadków, ofiar rannych i ofiar śmiertelnych, określonych w krajowym, regionalnych lub powiatowych strategiach i programach bezpieczeństwa ruchu drogowego, planowanego poziomu zmniejszenia niektórych rodzajów wypadków (np. z niechronionymi uczestnikami ruchu), prognozowane liczby zabitych, rannych i wypadków drogowych na planowanej drodze i pozostałych drogach w obszarze wpływu w ciągu 20 lat, prognozowane koszty strat materialnych i ofiar wypadków drogowych dla sieci dróg w obszarze wpływu planowanej drogi, porównanie rozwiązań alternatywnych, w tym analiza kosztów i korzyści.
2. Zawartość Oceny BRD, którą opracowuje Audytor BRD.
 - 1) Ocena skuteczności porównywanych wariantów drogi w zakresie redukcji liczby wypadków drogowych i liczby ich ofiar.
 - 2) Ocena skuteczności porównywanych wariantów planowanej drogi w zakresie redukcji kosztów strat materialnych i ofiar wypadków drogowych.
 - 3) Obliczenie punktacji porównywanych wariantów i ustalenie ich końcowego rankingu pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.
 - 4) Wskazanie wariantów dopuszczalnych pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego.
 - 5) Wskazanie wariantu planowanej drogi najkorzystniejszego z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2.5. TOM E – ANALIZA WPŁYWU ROZPATRYWANYCH ROZWIĄZAŃ NA ŚRODOWISKO

E.I. Założenia ogólne

Celem analizy środowiskowej, wykonywanej w SK, jest ocena wszystkich możliwych do realizacji wariantów planowanego przedsięwzięcia oraz uszeregowanie wariantów, poczynając od najlepszego według tej oceny. Ze względu na zbyt małą szczegółowość dokumentacji projektowej na tym etapie nie jest możliwe jednoznaczne wskazanie jednego optymalnego wariantu.

Wszystkie warianty powinny być rozpatrywane na tym samym poziomie szczegółowości. Analiza środowiskowa nie jest raportem o oddziaływaniu na środowisko w rozumieniu 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 [...]. Jest to opracowanie wykonywane na potrzeby Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w celu dokonania wstępnej selekcji analizowanych wariantów przebiegu drogi krajowej. Analiza środowiskowa jest częścią dokumentacji projektowej, przedkładaną Departamentowi Środowiska i Departamentowi Przygotowania Inwestycji, w celu wskazania wariantów (minimum dwóch) do dalszych prac projektowych. Analiza środowiskowa ocenia warianty pod względem środowiskowym i społecznym.

E.II. Zakres analizy środowiskowej

1. Analiza środowiskowa zawiera:
 - 1) Opis planowanego przedsięwzięcia drogowego we wszystkich wariantach, a w szczególności:
 - a) charakterystykę planowanego przedsięwzięcia,
 - b) opis zagospodarowania terenu w otoczeniu planowanych korytarzy drogi.
 - 2) Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania poszczególnych korytarzy przedsięwzięcia uwzględniający:
 - a) elementy przyrodnicze środowiska,
 - b) obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów,
 - c) walory krajobrazowe i rekreacyjne.
 - 3) Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanych korytarzy przedsięwzięcia zabytków chronionych.
 - 4) Określenie możliwego transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
 - 5) Wstępną ocenę oddziaływania na środowisko analizowanych korytarzy, w szczególności na:
 - a) Ludzi, zwierzęta i rośliny,
 - b) Wody powierzchniowe i podziemne,
 - c) Krajobraz,
 - d) Dobra materialne,
 - e) Zabytki i krajobraz kulturowy;
 - 6) Oszacowanie, czy istnieje techniczna możliwość zminimalizowania oddziaływania.
 - 7) Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.
 - 8) Opracowanie zagadnień w formie graficznej – mapy w skali 1:25000, odpowiadającej skali materiałów projektowych.
 - 9) Dokumentację fotograficzną przedstawiającą newralgiczne odcinki planowanego przebiegu drogi.
 - 10) Źródła informacji stanowiących podstawę do sporządzenia analizy.
2. Ze względu na fakt, że niezależnie od wybranego wariantu natężenie ruchu i jego struktura rodzajowa będą porównywalne, nie ma potrzeby na tym etapie analizować potencjalnych emisji pochodzących z eksploatacji drogi; należy określić wrażliwość terenów, przez które przebiegają poszczególne warianty i wskazać te najbardziej odporne na uciążliwości powodowane przez użytkowanie drogi. W szczególności należy:

- 1) Wskazać obszary chronione przed hałasem – zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasów środowiska [...]),
- 2) Wskazać granice gleb chronionych – na podstawie ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [...],
- 3) Określić granice stref ochronnych ujęć wody – wyznaczonych na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne [...],
- 4) Określić granice JCW (jednolite części wód) oraz projektowanych lub wyznaczonych stref ochronnych poszczególnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) o ile są uchwalone lub też zostały opracowane
- 5) Wskazać złoża surowców oraz wyznaczone decyzjami granice obszarów i terenów górniczych.

Należy również odnieść się do obszarów objętych ochroną w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Charakterystyka terenu powinna być wykonana w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku ich braku – o studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania.

E.III. Opis elementów przyrodniczych środowiska

W części dotyczącej opisu obszarów chronionych należy wziąć pod uwagę obszary chronione na podstawie następujących aktów prawnych:

1. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* [...].
2. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* [...].
3. Konwencji o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzonej w Ramsar w dniu 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z 1978 roku Nr 7, poz. 24) [...];
- Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzonej w Bonn w dniu 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 roku Nr 2, poz. 17) [...];
- Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzonej w Bernie w dniu 19 września 1979 r. (Dz. U. z 1996 roku Nr 58, poz. 263) [...].

W odniesieniu do obszarów Natura 2000 należy wstępnie przeanalizować prawdopodobieństwo oddziaływania na spójność i integralność obszarów i całej sieci Natura 2000.

E.IV. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanych wariantów przedsięwzięcia zabytków chronionych

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 oraz z działającymi na danym terenie instytucjami naukowymi (np. muzeami archeologicznymi).

E.V. Opracowanie zagadnień w formie graficznej

Na mapach powinny być przedstawione wszystkie treści zawarte w analizie środowiskowej, a w szczególności:

1. Sposób użytkowania terenu (rolne, leśne, zabudowy),
2. W przypadku terenów zabudowy – kwalifikacja tych terenów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [...].
3. Obszary chronione, w podziale na kategorie wymienione w Ustawie o ochronie przyrody [...].
4. Granice Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, jednolitych części wód (JCWP, JCWPd) oraz stref ochronnych ujęć wodnych.
5. Złoża surowców oraz granice obszarów i terenów górniczych.
6. Typy siedlisk przyrodniczych.
7. Rodzaje i typy gleb, klasy bonitacyjne (gleby chronione) oraz kompleksy przydatności rolnej.
8. Korytarze migracyjne zwierząt.

Na osobnej mapie należy przedstawić konflikty środowiskowe i społeczne.

E.VI. Wstępne spotkania informacyjne

Inwestor w świetle przepisów prawnych nie jest zobowiązany do prowadzenia konsultacji społecznych, jednakże na etapie Studium Korytarzowego wskazane jest przeprowadzenie spotkań informacyjnych - tak, aby możliwe było wnikliwe rozważenie postulatów, jak również rezygnacja z analizy korytarzy nieakceptowanych społecznie.

Z przeprowadzonych spotkań należy stworzyć Raport, w którym należy opisać i udokumentować, gdzie i kiedy się odbyły, kto w nich uczestniczył, na jakim etapie były one prowadzone, w jaki sposób informowane było o nich społeczeństwo, jakiego typu wnioski były składane oraz w jaki sposób zostały one uwzględnione przez GDDKiA. Jeżeli w ramach spotkań zebrano wnioski pisemne, należy poddać je analizie, a jej wyniki przedstawić również w formie diagramów (np. ilość osób za lub przeciw danemu wariantowi; ilość zwolenników, sceptyków lub przeciwników realizacji inwestycji; ilość określonych argumentów za lub przeciw realizacji przedsięwzięcia [jakie obawy, jakie nadzieje] itp.). Kopie wniosków należy załączyć do Raportu, z zachowaniem przepisów Ustawy o ochronie danych osobowych [...].

Jeśli z wstępnych spotkań informacyjnych istnieje dokumentacja fotograficzna, należy ją załączyć do Raportu.

E.VII. Sformułowanie puli rozwiązań wynikowych w oparciu o przeprowadzone analizy i konsultacje

1. Opis porównywanych wariantów.
2. Metoda wyboru (eliminacji) opcji projektowych.
3. Analiza porównawcza (rankingowa).
4. Opcje preferowane jako wynik analizy porównawczej.

2.6. TOM F – KOSZTY ZADANIA INWESTYCYJNEGO

F.I. Założenia kosztorysowania

1. Poziom cen (z podaniem źródła).
2. Koszty jednostkowe (z podaniem źródła).

F.II. Zbiorcze zestawienie kosztów (ZZK)

Zbiorczy kosztorys wskaźnikowy dla każdego z analizowanych wariantów.

F.III. Propozycje źródeł finansowania

Wskazanie, wraz z uzasadnieniem, planowanych (proponowanych) źródeł finansowania inwestycji, z wyszczególnieniem: środków budżetowych, środków UE, pożyczek MIF. Powyższe należy uzgodnić z Inwestorem.

2.7. TOM G - PLANOWANIE I FINANSOWANIE ZADANIA INWESTYCYJNEGO**G.I. Harmonogram realizacji inwestycji**

Wstępny harmonogram realizacji inwestycji: zestawienie terminów rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych głównych działań w toku przygotowania i realizacji zadania inwestycyjnego. Harmonogram może być opracowany w układzie kwartalnym lub miesięcznym (rocznym dla przedsięwzięć odległych w czasie), w wersji graficznej jak i tabelarycznej. Powinien zawierać, m.in. pozycje takie, jak np.: prace studialne i projektowe, nabycie prawa

do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane, uzyskanie pozwolenia na budowę bądź zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (w tym powtórnej oceny oddziaływania na środowisko), przetarg na wykonawstwo, rozpoczęcie i zakończenie budowy.

Harmonogram jest ważnym elementem analizy ekonomicznej, gdzie konieczne jest podanie rozłożenia inwestycji w czasie.

Harmonogram pozwala oceniającym projekt zweryfikować przyjęte założenia organizacyjne i techniczne, a inwestorowi ocenić postęp w realizacji projektu na każdym etapie.

Wraz z powyższym harmonogramem należy sporządzić wstępny harmonogram finansowy.

G.II. Struktura finansowania projektu

Należy przedstawić zestawienie kosztów w podziale na poszczególne lata i źródła finansowania.

2.8. TOM H - ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI WARIANTÓW INWESTYCYJNYCH

H.I. Analiza ekonomiczna

Zakres analizy efektywności ekonomicznej oraz jej struktura umieszczona w spisie poniżej dostosowana jest do potrzeb inwestora przedsięwzięcia. Analiza ekonomiczna dla wariantów inwestycyjnych, analizowanych w ramach SK musi być opracowana zgodnie z obowiązującą na dzień wykonania dokumentacji, aktualizowaną corocznie wersją Instrukcji oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych IBDIM [...] – zwana dalej, w niniejszym tomie (H), Instrukcją. Załącznikami do Instrukcji są tabele jednostkowych

danych stałych, niezbędnych do przeprowadzenia rachunku ekonomicznego. Formularze obliczeniowe analizy, wymagane w Instrukcji powinny być dołączone do dokumentacji SK w formie tekstowej i elektronicznej edytowalnej.

1. Metoda analizy.

Analiza ekonomiczna, opracowana na podstawie Instrukcji, uwzględnia korzyści użytkowników analizowanej inwestycji, koszty drogowe z podziałem na koszty inwestycyjne oraz koszty remontów i utrzymania infrastruktury. Celem analizy na tym etapie dokumentacji jest ocena efektywności ekonomicznej analizowanych wariantów inwestycyjnych, ich porównanie oraz uszeregowanie korzystniejszych pod względem ekonomicznym, rozwiązań możliwych do realizacji w danym okresie.

2. Identyfikacja wariantów na potrzeby analizy ekonomicznej.

W tym rozdziale należy zdefiniować wariant bezinwestycyjny i warianty inwestycyjne, będące przedmiotem analizy na etapie opracowywanej dokumentacji. W formie opisowej i graficznej należy przedstawić wszystkie warianty objęte analizą, ze szczególnym uwzględnieniem zakresu robót inwestycyjnych.

1) Wariant bezinwestycyjny

W ramach wariantu bezinwestycyjnego nie przewidujemy żadnych robót modernizacyjnych i inwestycyjnych, jedynie muszą być przewidziane koszty na remonty okresowe, cząstkowe i utrzymanie bieżące w celu zapewnienia pożądanego standardowego poziomu istniejącej infrastruktury, przez cały okres analizy. Wariant bezinwestycyjny, nazywany wariantem odniesienia, jest wyjściowym wariantem w analizie ekonomicznej, w stosunku do którego porównywane są warianty inwestycyjne. Przy wzrastającym ruchu częstotliwość planowanych zabiegów wzrasta i okresy między remontowe są coraz krótsze.

2) Warianty inwestycyjne

W ramach każdego z wariantów inwestycyjnych określa się nakłady inwestycyjne na ich realizację oraz koszty utrzymania i eksploatacji odcinków nowych lub przebudowywanych. W przypadku wariantu inwestycyjnego, biegnącego po nowym śladzie i przejmującego ruch z odcinków istniejących, w ramach tego wariantu uwzględnia się również koszty eksploatacji i utrzymania istniejących odcinków dróg odciążonych z ruchu.

3. Przygotowanie makroekonomicznych danych wejściowych.

Wszystkie dane wejściowe w postaci wskaźników wzrostu muszą obejmować cały rozpatrywany okres analizy (należy przyjąć 30 lat, w tym okres realizacji projektu). Przyjęte wskaźniki wzrostu powinny być uśrednione w odstępach 5-letnich i uwzględniać ewentualne przyszłe zmiany warunków rozwoju makroekonomicznego i transportu.

W przypadku projektów dotyczących dróg miejskich zaleca się, by założenia dotyczące wzrostu ruchu wynikały z lokalnych prognoz makroekonomicznych i prognoz potencjalnego wzrostu ruchu, przygotowanych dla konkretnego miasta lub aglomeracji.

W przypadku projektów sektora drogowego należy przedstawić następujące założenia:

- 1) Wzrost PKB w Polsce oraz w poszczególnych regionach;
- 2) Prognozy wzrostu całkowitego ruchu drogowego z podziałem na kategorie pojazdów;
- 3) Średnie napełnienie samochodów osobowych i autobusów (osoby) i ciężarowych (ładunki tony);
- 4) Obecne i prognozowane parametry popytu na transport.

W przypadku, każdego ze wskaźników należy przedstawić założenia wyjściowe i źródła wykorzystane w przygotowaniu prognoz wzrostu makroekonomicznego i sektora transportu.

4. Prognoza ruchu.

- 1) Prognoza ruchu dla drogowych projektów inwestycyjnych powinna obejmować 30 letni okres analizy, licząc od roku planowanego rozpoczęcia robót. Prognoza powinna być opracowana w okresach 5-letnich. Wielkości prognozy dla lat pośrednich można wyliczyć metodą interpolacji liniowej. Wskazane jest wprowadzenie dodatkowych okresów prognozy, uzależnione od harmonogramu realizacji projektu. Obszar, jaki należy uwzględnić w prognozach ruchu jest ściśle związany z zakresem inwestycji. W przypadku inwestycji drogowych, biegnących po nowym śladzie należy opracować prognozę modelową ruchu w ściśle określonym obszarze, związanym z zakresem inwestycji. W przypadku inwestycji drogowych obejmujących roboty w ciągu istniejącego przebiegu drogi, należy opracować uproszczoną prognozę ruchu – metodą wskaźnikową, jedynie dla odcinka drogi/ulicy, objętego analizą.
- 2) W ramach prognoz ruchu należy przeprowadzić analizę rozwoju sieci drogowej, uwzględniając wszystkie zmiany w infrastrukturze drogowej na obszarze objętym opracowaniem.
- 3) Przy założeniu, że na obszarze objętym analizą, oprócz przedmiotowego projektu nie planuje się żadnej inwestycji, wówczas należy opracować:
 - a) prognozę ruchu w wariantcie bezinwestycyjnym obejmującą analizę podstawowego układu dróg i ulic w mieście lub na obszarze poza miejskim,
 - b) prognozę ruchu w wariantcie inwestycyjnym obejmującą analizę projektu drogowego na tle istniejącej sieci drogowej/ulicznej.
- 4) W przypadku, gdy na obszarze objętym analizą oprócz przedmiotowego projektu planuje się inne inwestycje drogowe/uliczne, wówczas prognoza ruchu powinna być rozszerzona o planowane inwestycje. W takim przypadku należy opracować:
 - a) prognozę ruchu w wariantcie bezinwestycyjnym – obejmującą analizę istniejącej sieci drogowej/ulicznej i planowanych inwestycji,
 - b) prognozę ruchu w wariantcie inwestycyjnym - obejmującą analizę przedmiotowej inwestycji na tle wariantu bezinwestycyjnego, opisanego wyżej.
5. Odcinki dróg rozpatrywane w analizie efektywności ekonomicznej.

Podstawą wyznaczenia odcinków dróg/ulic do analizy jest prognoza ruchu opracowana dla wariantu bezinwestycyjnego i wariantów inwestycyjnych. Analizą obejmujemy te odcinki dróg/ulic, na których, w przypadku realizacji projektu (inwestycji) wystąpiłyby znaczące zmiany wielkości natężenia ruchu.

Dla wszystkich rozpatrywanych odcinków w wariantcie bezinwestycyjnym i wariantach inwestycyjnych należy przygotować w oparciu o zalecenia Instrukcji dane techniczne (szerokość jezdni, szerokość poboczy, stan nawierzchni, widoczność na wyprzedzanie, ukształtowanie terenu itp.), które będą podstawą do określenia prędkości podróży i jednostkowych kosztów użytkowników i środowiska. Zaleca się do opisu przygotować uproszczony schemat odcinków w wariantcie bezinwestycyjnym i wariantach inwestycyjnych, objętych analizą.
6. Wskaźniki wypadkowości dla wariantu bezinwestycyjnego oszacować na podstawie rzeczywistych danych o liczbie wypadków i zdarzeń, z ostatnich 3-5 lat poprzedzających analizę. Wskaźniki wypadkowości dla wariantów inwestycyjnych opracować w oparciu o Instrukcję.
7. Średnie prędkości podróży.

Prędkości podróży dla dróg zamiejskich zróżnicowane są dla grup pojazdów samochodowych w podziale na:

- 1) Samochody osobowe i samochody dostawcze,
- 2) Samochody ciężarowe bez przyczep, samochody ciężarowe z przyczepami i autobusy.

Dla dróg miejskich określana jest tylko jedna prędkość podróży, taka sama dla wszystkich kategorii pojazdów samochodowych.

Prędkość podróży uzależniona jest od natężenia ruchu pojazdów lekkich, do których zalicza się samochody osobowe i dostawcze, pojazdów ciężkich do których należą pozostałe kategorie pojazdów, średniego pochylenia podłużnego drogi i widoczności na wyprzedzanie.

Do określenia prędkości podróży na drogach zamiejskich i miejskich należy wykorzystać formuły obliczeniowe i tabele prędkości zawarte w Instrukcji.

Na istniejących odcinkach dróg (ulic), gdzie wprowadzono prędkość dopuszczalną, obliczone prędkości podróży należy skorygować (jeżeli jest to konieczne) do wartości dopuszczalnej.

8. Dodatkowe utrudnienia w ruchu.

Dodatkowe utrudnienia w ruchu, występują często na odcinkach istniejących i są to: skrzyżowania podporządkowane, skrzyżowania z sygnalizacją, przejścia dla pieszych z sygnalizacją, przejazdy przez torowiska tramwajowe, przejazdy kolejowe, ronda. W obliczeniach kosztów czasu podróży, zaleca się uwzględniać utrudnienia w ruchu poprzez założenie dodatkowej straty czasu dla pojazdów i kierowców.

9. Główne założenia do analizy efektywności ekonomicznej.

1) Horyzont czasowy.

Analizę ekonomiczną należy opracować dla 30 lat, licząc od roku rozpoczęcia inwestycji. W analizie ekonomicznej opracowywanej wg Instrukcji aktualnego roku (poziom cen z roku poprzedniego) rokiem bazowym jest rok aktualny, w którym kończy się proces przedinwestycyjny projektu.

2) Harmonogram realizacji inwestycji.

Harmonogram roboczy realizacji inwestycji powinien być uzgodniony z inwestorem przedsięwzięcia.

3) Stopa dyskontowa.

W przypadku przeprowadzenia analizy ekonomicznej w cenach stałych zalecana przez wytyczne stopa dyskontowa wynosi 5%. Wielkość zalecanej stopy dyskontowej należy każdorazowo zweryfikować w aktualnej wersji Instrukcji.

Jednostkowe koszty użytkowników i środowiska:

- a) koszty eksploatacji pojazdów,
- b) koszty czasu w przewozach pasażerskich,
- c) koszty czasu w przewozach towarowych,
- d) koszty wypadków,
- e) koszty emisji toksycznych składników spalin.

10. Założenia kosztowe dla wariantu bezinwestycyjnego i wariantów inwestycyjnych.

1) Oszacowanie nakładów dla wariantów inwestycyjnych.

Dla każdego wariantu inwestycyjnego w ramach przyjętego harmonogramu realizacji inwestycji opracować całkowite koszty inwestycyjne, obejmujące koszty drogowe, mostowe i koszty pozostałe. Wskaźniki cenowe robót drogowych i mostowych przyjmowane są jako ceny stałe w całym okresie analizy. Zakres i forma zestawień kosztów uzależniona jest od stopnia zaawansowania prac

projektowych i dlatego na tym etapie dokumentacji dopuszcza się oszacowanie kosztów inwestycyjnych metodą wskaźnikową.

2) Oszacowanie wydatków na eksploatację i utrzymanie.

Koszty na utrzymanie i eksploatację infrastruktury drogowej i mostowej dla każdego roku okresu analizy należy oszacować w oparciu o scenariusze i koszty jednostkowe zawarte w Instrukcji.

Szacunek kosztów eksploatacji i utrzymania dla każdego roku okresu analizy przygotować w rozbiciu na główne kategorie kosztów zgodnie zaleceniami Instrukcji [...] w cenach netto:

- a) Koszty utrzymania infrastruktury drogowej
 - Koszty utrzymania bieżącego nawierzchni i obiektów;
- b) Remonty okresowe
 - Remonty cząstkowe;
 - Remonty okresowe.

11. Koszty ekonomiczne użytkowników i środowiska.

Koszty użytkowników i środowiska oddzielnie dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego należy oszacować w oparciu o formuły obliczeniowe i ceny kosztów jednostkowych zawarte w Instrukcji, obowiązującej w roku opracowania analizy. Do zestawienia kosztów użytkowników i środowiska zaleca się wykorzystać opracowane w Instrukcji formularze obliczeniowe.

1) Koszty eksploatacji pojazdów.

Koszty eksploatacji pojazdów uwzględniające przebiegi pojazdów wg pięciu kategorii (samochody osobowe, samochody dostawcze, samochody ciężarowe bez przyczep, samochody ciężarowe z przyczepami i autobusy) i prędkości podróży obliczamy na podstawie wzorów zawartych w Instrukcji. Jednostkowe koszty eksploatacji pojazdów, służące do oszacowania kosztów dla każdego z wariantów wyznaczamy z tabel na podstawie danych techniczno-ruchowych odcinków dróg/ulic objętych analizą.

2) Koszty czasu w przewozach pasażerskich.

Koszty czasu w przewozach pasażerskich obejmują koszty czasu dla podróży służbowych i koszty czasu dla podróży niesłużbowych (koszty czasu wolnego od pracy) poniesione przez użytkowników samochodów osobowych i autobusów. Jednostkowy koszt czasu dla podróży służbowych przyjęto jako koszt pracy w gospodarce narodowej, natomiast jednostkowy koszt czasu dla podróży niesłużbowych przyjęto w wysokości 30% wynagrodzenia osobowego. Na koszty czasu w przewozach pasażerskich duży wpływ ma prędkość jazdy w wariantcie bezinwestycyjnym i inwestycyjnym oraz straty czasu wywołane przestojami na skrzyżowaniach, przejazdach kolejowych itd.). Roczne koszty czasu dla każdego z wariantów i oddzielnie dla dwóch kategorii pojazdów (samochody osobowe i autobusy) wyznaczamy za pomocą formuł obliczeniowych i wskaźników jednostkowych kosztów zawartych w Instrukcji.

3) Koszty czasu w przewozach towarowych.

Koszty czasu w przewozach towarowych dotyczą kosztów czasu samochodów dostawczych, ciężarowych z przyczepami i bez przyczep. Koszty czasu dla każdego z wariantów w kolejnych latach analizy szacujemy za pomocą formuł obliczeniowych i wskaźników kosztów jednostkowych zawartych w Instrukcji.

4) Koszty wypadków drogowych.

Podstawą oszacowania kosztów wypadków stanowią:

- a) rzeczywiste liczby wypadków na drogach istniejących, objętych analizą, uzyskane ze statystyk policyjnych z co najmniej ostatnich trzech lat,
- b) tabele zależności wskaźników ryzyka wypadków od cech dróg,
- c) jednostkowe koszty wypadków w zależności od rodzaju zagospodarowania terenu (zabudowany i niezabudowany).

Dla każdego wariantu bezinwestycyjnego i wariantów inwestycyjnych ustala się prognozowaną liczbę wypadków w okresie analizy.

W wariantcie bezinwestycyjnym na odcinkach istniejących prognozowaną liczbę wypadków ustala się w oparciu o rzeczywiste dane statystyczne o liczbie wypadków i natężeniu ruchu w pojazdach rzeczywistych. Prognozowane wypadki w wariantcie inwestycyjnym dla odcinków istniejących zależą również od danych statystycznych i natężenia ruchu.

W wariantcie inwestycyjnym dla projektowanych inwestycji, prognozowanie wypadków zależy od rodzaju inwestycji. Dla projektowanych odcinków, biegnących po nowym śladzie prognozę wypadków w wariantcie inwestycyjnym obliczamy na podstawie wskaźników ryzyka wypadków zawartych w Instrukcji. Roczne koszty wypadków szacujemy w oparciu o formuły obliczeniowe i jednostkowe koszty wypadków zawarte w Instrukcji.

5) Koszty emisji toksycznych składników spalin.

Koszty uciążliwości dla środowiska obejmują tylko koszty emisji toksycznych składników spalin, ponoszone przez otoczenie drogi. Koszty zanieczyszczenia środowiska dla wariantów; bezinwestycyjnego i inwestycyjnego oblicza się z uwzględnieniem poszczególnych kategorii pojazdów dla każdego roku analizy. W zależności od rodzaju inwestycji, tak jak w przypadku kosztów eksploatacji pojazdów, koszty zanieczyszczenia środowiska szacujemy na podstawie prędkości przejazdu, stanu nawierzchni i rodzaju terenu na danym odcinku drogi za pomocą formuł obliczeniowych i kosztów jednostkowych zawartych w Instrukcji [...].

12. Korzyści ekonomiczne.

Łączne korzyści projektu drogowego otrzymujemy z różnicy sumarycznych kosztów ekonomicznych i kosztów eksploatacji i utrzymania dla wariantu bezinwestycyjnego i wariantu inwestycyjnego. W zależności od rodzaju inwestycji poziom korzyści społeczno-ekonomicznych jest zróżnicowany.

Formę zestawienia kosztów i korzyści społeczno-ekonomicznych netto (w ujęciu wartościowym i procentowym) należy opracować zgodnie z wymaganiami Instrukcji (Formularze: 8 i 9 Instrukcji) i analizy wielokryterialnej, opracowywanej w ramach SK.

13. Wskaźniki ekonomiczne.

Na zakończenie analizy ekonomicznej i obliczeniu trzech podstawowych wskaźników efektywności ekonomicznej zaleca się sporządzenie krótkiego podsumowania oraz interpretacji wyników.

Wymagane wskaźniki efektywności społeczno-ekonomicznej:

- 1) Ekonomiczna bieżąca wartość netto inwestycji (ENPV/C) - jest różnicą ogółu zdyskontowanych korzyści i kosztów związanych z projektem. Dodatnia wartość wskaźnika świadczy o tym, że projekt jest efektywny ekonomicznie,
- 2) Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji (ERR/C) - określa ekonomiczny zwrot z projektu. Projekt jest efektywny ekonomicznie, jeżeli wartość ERR jest wyższa od stopy dyskontowej,
- 3) Ekonomiczny wskaźnik z inwestycji korzyści/koszty (BCR) - projekt jest efektywny, jeżeli wskaźnik jest większy lub równy jedności, czyli gdy wartość korzyści przekracza wartość kosztów projektu.

Wszystkie obliczenia w ramach analizy ekonomicznej należy przedstawić w formularzach F1 – F9, proponowanych w Instrukcji, w formie tekstowej i elektronicznej edytowalnej.

H.II. Analiza finansowa (dla dróg płatnych)

Szczegółowy opis i struktura analizy finansowej zawiera dokumentacja pn: „Ramowa zawartość Studium Wykonalności jako załącznik do wniosku o współfinansowanie projektu z budżetu UE” [...]

H.III. Analiza wrażliwości i ryzyka

1. Analiza wrażliwości.

Analiza wrażliwości w projektach infrastruktury drogowej stanowi uzupełniający etap w badaniu inwestycji drogowych oraz mostowych i polega na ocenie wpływu zmienności wskaźników analizy efektywności ekonomicznej i finansowej na zmiany kluczowych założeń dotyczących analizowanych wariantów inwestycyjnych.

W ramach analizy wrażliwości, badaniami powinny być objęte zmienne kluczowe, istotne dla analizy ekonomicznej i finansowej, których spadek lub wzrost o 1 punkt procentowy powoduje zmianę ERR o więcej niż 1 punkt procentowy lub zmianę nominalnej ENPV o więcej niż 5 punktów procentowych.

Zgodnie z wytycznymi Instrukcji zaleca się wykonanie obliczeń, przy uwzględnieniu następujących zmiennych kluczowych:

- 1) SDR -15%,
- 2) Nakłady inwestycyjne + 35%,

Powyższy wykaz zmiennych kluczowych jest wykazem minimalnym i może być rozszerzony w zależności od rodzaju inwestycji drogowej. Ze względu na fakt, iż analiza efektywności jest jednym z elementów porównania rozwiązań wariantowych, proponuje się ograniczyć analizę wrażliwości do zbadania wpływu „nietrafienia” z prognozą oraz możliwego niedoszacowania kosztów budowy każdego rozwiązania.

Wyniki analizy wrażliwości opisane wartościami ENPV, ERR i BCR dla poszczególnych wariantów, z uwzględnieniem zmiennych kluczowych należy zestawić w formie tabeli.

Po obliczeniu wskaźników efektywności ekonomicznej i finansowej (dla dróg płatnych), przy uwzględnieniu zmiennych kluczowych należy dokonać interpretacji wyników pod kątem wyboru najkorzystniejszego ekonomicznie wariantu inwestycyjnego. Jeżeli, po uwzględnieniu zmienionych parametrów, warianty inwestycyjne wciąż wykazują minimalne wskaźniki efektywności ekonomicznej ($EVPV > 0$ i $ERR > 5\%$), oznacza to, że każdy z tych wariantów – nawet przy pewnych niedoszacowaniach lub przeszacowaniach jest uzasadniony ze społecznego punktu widzenia.

2. Analiza ryzyka.

Zakres i forma analizy ryzyka zawiera dokumentacja pn: „Studium Wykonalności jako załącznik do wniosku o współfinansowanie projektu z budżetu UE” [...]

2.9. TOM I - PORÓWNAWCZA ANALIZA WIELOKRYTERIALNA ROZPATRYWANYCH OPCJI

Analiza przeprowadzana jest, aby umożliwić uszeregowanie wariantów przebiegu trasy, od najkorzystniejszego według przyjętych kryteriów, w wyniku czego można wskazać warianty najkorzystniejsze wskazane do dalszego opracowania.

Metoda analizy powinna być oparta o jak największą (lecz rozsądną – tzn. pozwalającą Inwestorowi zapanować nad całością zagadnienia) liczbę kryteriów oceny i odpowiednio

dobre wagi. Mogą być także zastosowane metody nieuwzględniające wag, lecz bezpośrednią ocenę punktową.

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.), wyniki opinii społecznych. Analizowane warianty powinny mieć wspólny początek i koniec, a także zawierać wszystkie związane z nimi elementy zadania inwestycyjnego.

1. Porównywane opcje projektowe.
2. Opis metody analizy wielokryterialnej.
3. Ocena wariantów wg zdefiniowanych kryteriów i ich grup.
4. Wyniki analizy wielokryterialnej.

2.10. TOM J – OPINIE I UZGODNIENIA

Wykaz i kopie wstępnych stanowisk, opinii, warunków i innych pism uzyskanych w trakcie wykonywania opracowania wraz z ich omówieniem.

Na temat planowanego zadania inwestycyjnego, w zakresie swoich kompetencji, powinni wypowiedzieć się:

1. Zainteresowani właściciele lub zarządcy dróg, kolei, wód, urządzeń infrastruktury technicznej i innych obiektów.
2. Organy, o których mowa w art. 11d ust. 1 pkt. 8 Ustawy z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg

publicznych [...] oraz organy samorządów województwa, powiatu i gminy, o których mowa w art. 11b ust. 1 tejże ustawy.

3. Pozarządowe organizacje ekologiczne (o ile zgłoszą się jako strona).
4. Siły Zbrojne RP – opinia właściwego terytorialnie, ze względu na lokalizację inwestycji, szefa Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego, zgodnie z zarządzeniem Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad w sprawie zasad i sposobu uwzględniania potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa podczas przygotowania do realizacji inwestycji drogowych [...]

2.11. TOM K - PODSUMOWANIE I WNIOSKI

K.I. Podsumowanie

Podsumowanie w formie krótkiego opisu oraz tabelarycznego zestawienia danych charakteryzujących analizowane warianty.

1. Opis, sporządzony w języku niespecjalistycznym, zależy ściśle od specyfiki konkretnego przedsięwzięcia.

Generalnie należy przedstawić najważniejsze cechy sytuacji istniejącej i wskazać - w przebiegu poszczególnych wariantów trasy - miejsca najbardziej newralgiczne ze względu na ich usytuowanie, w odniesieniu do obszarów cennych przyrodniczo

oraz omówić jakie opinie i stanowiska (o ile je uzyskano w trakcie opracowywania SK), zostały uwzględnione i w jakim zakresie.

2. W tabeli dla każdego z wariantów podać: długość ogółem, wraz z długością i procentowym udziałem odcinków nowowybudowanych i przebudowywanych, długość i procentowy udział odcinków drogi przechodzących przez tereny o różnym sposobie zagospodarowania (zabudowa, tereny rolnicze, lasy), długość i procentowy udział odcinków przechodzących przez obszary chronione lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, w podziale na województwa i gminy. Dokładność danych liczbowych z przybliżeniem wynikającym ze skali mapy sytuacyjnej.
3. Poniżej wyszczególniono zalecaną zawartość podsumowania:
 - 1) Zakres podstawowych zamierzeń dla planowanego zadania inwestycyjnego, dotyczących m.in.:
 - a) najważniejszych danych technicznych,
 - b) kosztów.
 - 2) Skutki realizacji przedsięwzięcia dla:
 - a) funkcjonowania układu sieci drogowej,
 - b) użytkowników dróg,
 - c) ogółu społeczeństwa i społeczności lokalnych,
 - d) środowiska,
 - e) regionu (w aspekcie zainteresowania inwestorów; rozwoju turystyki, rekreacji – w wyniku wzrostu dostępności terenu).
 - 3) Wyniki analizy ekonomicznej i finansowej oraz analizy wrażliwości i ryzyka.
 - 4) Omówienie wyników analizy wielokryterialnej i wstępnych opinii (konsultacji społecznych).

K.II. Wnioski

We wnioskach należy zaproponować warianty do bardziej szczegółowego opracowania w STEŚ wraz z uzasadnieniem ich wyboru. Za najważniejsze kryterium wyboru przyjąć najmniejszą kolizyjność z obszarami objętymi ochroną, na podstawie przepisów o ochronie przyrody oraz o ochronie zabytków oraz wnioski z wykonanej oceny wpływu na BRD. Wnioski winny zawierać także określenie preferencji autorów SK, określenie najważniejszych zagrożeń dla projektu (jeśli występują) oraz ocenę akceptowalności z punktu widzenia społeczeństwa. Może to być przedstawione również w formie analizy interesariuszy.

Część graficzna Wniosków powinna zawierać co najmniej:

1. Projekt na tle sieci TEN-T, dróg międzynarodowych i innych dróg krajowych oraz innych kategorii dróg w obszarze oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego;
2. Warianty trasy na następujących planach:
 - 1) Plan orientacyjny na mapie topograficznej w skali 1:50 000 (ewentualnie, po uzgodnieniu z Zamawiającym, skalę mapy można przyjąć pomiędzy 1:25 000 a 1:100 000) – zgodnie z Tomem B (Rozwiązania techniczne).
 - 2) Plan sytuacyjny na ortofotomapie w skali 1:10 000 (ewentualnie, po uzgodnieniu z Zamawiającym, skalę mapy można przyjąć pomiędzy 1:2 000 a 1:25 000) – zgodnie z Tomem B (Rozwiązania techniczne).
3. Ruch istniejący (w roku opracowania Studium lub ostatnie GPR).
4. Prognoza ruchu na sieci istniejącej i wzbogaconej o nowe elementy, w zadanych horyzontach czasowych.

5. Zadanie inwestycyjne (warianty) na tle zagospodarowanie przestrzennego -w skali planu sytuacyjnego.
6. Zadanie inwestycyjne (warianty) na tle mapy uwarunkowań geologicznych, gruntowych, hydrogeologicznych, szkód górniczych, osuwisk itp.) - w skali planu sytuacyjnego.
7. Zadanie (warianty) na tle mapy uwarunkowań środowiskowych (zalecane wykorzystanie ortofotomapy) - w skali planu sytuacyjnego.
8. Dokumentacja fotograficzna w miarę potrzeb.

3. WYTYCZNE FORMALNE I REDAKCYJNE SK

1. Ostateczne przyjęcie opracowania powinno odbyć się poprzez posiedzenie Zespołu Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych (ZOPI).
2. Dokumentację wraz z protokołem ZOPI należy przesłać do Departamentu Przygotowania Inwestycji, który po zasięgnięciu opinii Departamentu Środowiska ostatecznie rekomenduje warianty do analizy na etapie Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego
3. Redakcja techniczna opracowania:
 - 1) Szata graficzna powinna zapewnić czytelność i jednoznaczność treści opracowania,

-
- 2) Tomy powinny być odpowiednio oznaczone – od A do K (dopuszcza się możliwość łączenia ze sobą kilku tomów).
 - 3) Rysunki powinny być wykonane wg zasad rysunku technicznego w technice cyfrowej,
 - 4) Każdy z rysunków, poza rysunkami wkomponowanymi w tekst, powinien być opatrzony metryką,
 - 5) Dokumentacja powinna być oprawiona, z możliwością wyjmowania poszczególnych części składowych opracowania,
4. Całość opracowania powinna być zapisana również na nośniku elektronicznym, zawierającym:
- 1) Zapis całości opracowania w wersji nieedytowalnej (pliki PDF),
 - 2) Zapis całości opracowania w wersji edytowalnej:
 - a) rysunki w plikach .dxf lub .dwg, a także w formatach ShapeFile dla danych wektorowych oraz GeoTIFF dla danych rastrowych,
 - b) części tekstowe w plikach .doc,
 - c) tabele w plikach .xls
 - d) dla analiz ruchu:
 - zapis modelu sieci (bazowy i modele wynikowe),
 - dane wejściowe i opracowanie pomiarów ruchu.