

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Spis treści

1.	Informacje podstawowe	4
1.1.	Zamawiający	4
1.2.	Wykaz pojęć i skrótów	4
1.3.	Obiekt	5
1.4.	Definicja projektu	6
2.	Cele realizacji zamówienia	6
2.1	Ogólne cele projektu	6
2.2	Bezpośrednie cele Studium Wykonalności	7
2.3	Rezultaty przedmiotu zamówienia	8
3	Założenia i elementy ryzyka	8
3.1	Dostępne dane	8
3.2	Analizy wykonywane na etapie Studium.	9
3.3	Wnioski	9
3.4	Wymagania ogólne	10
3.5	Warianty	11
3.5.1	Wariant bezinwestycyjny – wariant „0”	11
3.5.2	Warianty inwestycyjne	12
3.6	Etapowanie opracowania dokumentacji przedprojektowej	12
3.7	Ryzyko realizacji umowy	13
4	Szczegółowe zadania w ramach opracowania dokumentacji przedprojektowej	14
4.1	Metodyka realizacji zamówienia	14
4.1.1	Metodyki Wykonawcy i koncepcja realizacji dla poszczególnych części zamówienia	14
4.1.2	Źródła pozyskiwania danych wykorzystywane w analizach	15
4.1.3	Analiza ryzyka i propozycje środków do jego minimalizacji	15
4.1.4	Określenie zasad współpracy pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym	15
4.2	Etap I – Prognozy społeczno-gospodarcze i analizy rynku usług transportowych	16
4.2.1	Analizy społeczno – gospodarcze w skali krajowej i regionalnej wraz z analizą potrzeb transportowych	16
4.2.2	Analiza strategii	16
4.2.3	Identyfikacja obszaru oddziaływania linii kolejowej	17
4.2.4	Analiza bieżącej podaży usług transportowych	18
4.2.5	Analiza bieżącego popytu na usługi transportowe	18
4.2.6	Analiza potencjału rozwoju rynku usług pasażerskich	19
4.2.7	Analiza rynku usług towarowych	19
4.3	Etap II – Analiza marketingowa wariantów inwestycyjnych	19
4.3.1	Zbieranie danych	20
4.4	Etap III – Analiza techniczna wszystkich wariantów inwestycyjnych projektu wraz z oszacowaniem kosztów	24
4.5	Etap IV – Określenie potrzeb taborowych	27
4.6	Etap V – Prognoza oddziaływania na środowisko	28
4.3.3.2	W zakresie badań jakości wód opadowych i roztopowych	34
4.6.3.4	W zakresie wpływu na wody powierzchniowe wraz z oceną zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną	35
4.6.3.5	W zakresie wpływu na klimat	35
4.3.3.2	W zakresie wpływu na Jednolite Części Wód Powierzchniowych	35
4.6.4	Propozycje ewentualnych rozwiązań ochrony środowiska	36
4.6.5	Sposób prezentacji informacji	36
4.7	Etap VI – Analiza Kosztów i Korzyści	37
4.7.1	Analiza ekonomiczna	38
4.7.2	Analiza Finansowa jako projekt planu finansowego	38
4.8	Etap VII – Wybór wariantu do realizacji	39
4.9	Etap VIII Opracowanie wniosków do Prezesa UTK dot. spełnienia wymagań interoperacyjności	39
4.10	Etap IX – Przygotowanie opracowania pod nazwą :” Prowadzenie robót budowlanych w systemie projekt i budowa”	40
4.11	Etap XI Przygotowanie wniosku o dofinansowanie do POLiŚ na lata 2014-2020	41
4.12	Etap X –Przygotowanie programu funkcjonalno-użytkowego	41
4.12.1	Przygotowanie programu funkcjonalnie-użytkowego wraz z rozbiciem ceny ofertowej	41
5.	Produkty Zamówienia	41
5.1	Uwagi ogólne	41

5.2	Wyszczególnienie produktów Zamówienia	42
5.3	Wymagania dla dokumentacji dostarczanej Zamawiającemu	43
5.4	Prezentacja graficzna dokumentacji powstającej w ramach Zamówienia.....	43
5.5	Wymagania dla dokumentacji w wersji elektronicznej.....	43
5.6	Pozostałe wymagania	44
6	Organizacja i harmonogram	44
6.1	Lokalizacja przedsięwzięcia	44
6.2	Harmonogram realizacji.....	45
7	Inne Wymagania	47
8	Zarządzanie, monitorowanie i ocena	47
8.1	Monitorowanie	47
8.2	Zarządzanie i ocena	47
8.2.1	Zamawiający	47
8.2.2	Wykonawca	48
8.2.3.	Personel wymagany do realizacji zamówienia	49
	Załącznik nr 1 - Wykaz regulacji wewnętrznych PKP PLK S.A.	50
	Załącznik nr 2. Plan Wstępnej Koncepcji Wdrożenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej	
	Załącznik nr 3. Wymagania do przedstawienia danych o ruchu dla projektów kolejowych	

1. Informacje podstawowe

1.1. Zamawiający

Kraj beneficjenta: Polska

Województwo Podkarpackie działające w imieniu własnym oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Gminy Miasto Rzeszów

Cieplińskiego 4, 35-959 Rzeszów

1.2. Wykaz pojęć i skrótów

- 1) **AKK** – analiza kosztów i korzyści
- 2) **POLiS –Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020**
- 3) **DSAT** – detekcja stanów awaryjnych taboru
- 4) **ETCS** - Europejski System Sterowania Pociągiem (ang. European Train Control System) – podsystem ERTMS zapewniający bezpieczną kontrolę jazdy pociągu
- 5) **ERTMS** – Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym (ang. European Rail Traffic Management System) systemy GSM-R i ETCS łącznie
- 6) **GSM-R** – Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej (ang. Global System for Mobile communications – Railway) – podsystem ERTMS zapewniający bezprzewodową łączność „tor – pojazd”
- 7) **JASPERS** - Joint Assistance to Support Projects In European Regions, pol. Wspólna Pomoc we Wspieraniu Projektów dla Europejskich Regionów - jest to inicjatywa mająca na celu usprawnienie przygotowania projektów ubiegających się o finansowanie z funduszy unijnych i pomoc państwom członkowskim w wykorzystaniu dotacji UE.
- 8) **Kategorie ruchu pasażerskiego** – podział ruchu pasażerów w transporcie kolejowym mający na celu uwzględnienie zróżnicowanych potrzeb transportowych i związanego z tym zakresu inwestycji w linię kolejową:
 - a) ruch kwalifikowany – pociągi o $V_{max} \geq 120$ km/h, o ograniczonej liczbie postojów na swojej trasie, zapewniające najlepszy czas przejazdu;
 - b) ruch międzyregionalny – pociągi o $V_{max} < 120$ km/h, posiadające postoje w większych miastach i węzłach kolejowych,
 - c) ruch regionalny – pociągi o postojach na wszystkich (lub większości) przystanków i stacji na swojej trasie,
 - d) **ruch aglomeracyjny – specjalny przypadek ruchu regionalnego, w którym relacja pociągu zawiera się w obszarze jednego miasta (rzeszowski obszar metropolitalny) lub jego aglomeracji, a częstotliwość ruchu jest wysoka (przynajmniej 1-2 pociągi na godzinę) w stałym cyklu w ciągu dnia.**
- 9) **LPN** – linia potrzeb nietrakcyjnych
- 10) **Modernizacja linii kolejowej** – są to wszelkie prace modyfikacyjne wykonywane w podsystemie lub w jego części, poprawiające całkowite osiągi systemu, które mogą powodować zajęcie dodatkowego terenu poza obszarem kolejowym lub powodują zmianę któregoś z poniżej wymienionych parametrów:
 - a) długości linii kolejowej,
 - b) liczby torów,
 - c) podniesienia prędkości konstrukcyjnej.
- 11) **MIR** – Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju
- 12) **Niebieska Księga** – Niebieska Księga - Sektor kolejowy. Infrastruktura kolejowa. JASPERS, Nowe wydanie 2014-2020 wrzesień 2015 r.
- 13) **Obiekt obsługi podróżnych** – obszar przyjęcia i odprawy podróżnych w transporcie kolejowym, obejmujący perony wraz z otaczającą je infrastrukturą służącą podróżnym

(np. dworzec, przejście podziemne, dojścia do peronów, parkingi); pojęcie to zawiera w sobie tą część „stacji” z terminologii eksploatacyjnej, która służy wyłącznie potrzebom pasażerów, a także cały obszar „przystanku osobowego”.

14) **OPZ** – Opis Przedmiotu Zamówienia

15) **Obszar oddziaływania linii kolejowej** – tereny zamieszkane, przemysłowe, usługowe, turystyczne i inne generujące potoki pasażerów lub ładunków dla sieci transportu kolejowego i innych gałęzi transportu, oddziałujące na analizowaną linię kolejową wraz z liniową i punktową infrastrukturą transportu kolejowego oraz innych gałęzi transportu.

16) **PFU** – Program Funkcjonalno-Użytkowy

17) **Prędkość konstrukcyjna linii kolejowej** – prędkość wynikająca z ukształtowania geometrycznego linii kolejowej w planie i profilu, potencjalnie możliwa do osiągnięcia w przypadku przeprowadzenia na linii prac o charakterze odtworzeniowym (odnowienia). Prędkość konstrukcyjna jest ramowo określona w instrukcji Id-12.

18) **Projekt** – „Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej-PKA”.

19) **sbl** – samoczynna blokada liniowa

20) **SDIP** – system dynamicznej informacji

21) **SIWZ** – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

22) **srk**- sterowanie ruchem kolejowym

23) **Standardy Techniczne** – Standardy Techniczne - szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem).

24) **SW, Studium** – Studium Wykonalności (etapy I ÷ XI wraz z Podsumowaniem Fazy II);

25) **TSI** – Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności - szczegółowe wymagania techniczne i funkcjonalne, procedury i metody oceny zgodności z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności kolei, warunki eksploatacji i utrzymania dotyczące składników interoperacyjności i podsystemów transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości i transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej, określane i ogłaszane przez Komisję Europejską

26) **UE** – Unia Europejska

27) **UTK** – Urząd Transportu Kolejowego

28) **Zamówienie, Przedmiot zamówienia** – zamówienie opisane w niniejszym OPZ;

29) **PKA** – Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej

1.3. Obiekt

Przedmiotem analiz studialnych są:

- Linia kolejowa nr 91 odcinek Dębica-Przeworsk (km 110,665 – km 194,396),
 - Linia kolejowa nr 71 odcinek Kolbuszowa -Rzeszów (km 36,890 – km 66,311)
 - Linia kolejowa nr 106 odcinek Rzeszów – Strzyżów (km 0,475 – km 31,090)
- w aspekcie wykorzystania ich do budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej (przebudowa części obecnych przystanków osobowych i budowa nowych przystanków osobowych)
- Budowa linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka (około 5 km linii kolejowej)
 - Budowa punktu obsługi technicznej wraz z zapleczem w Rzeszowie
 - Zakup taboru kolejowego

- Przebudowa części obecnych przystanków kolejowych oraz budowa nowych przystanków kolejowych wraz z parkingami systemu park and ride, chodnikami i dojściami, a także drogami dojazdowymi

Przedmiotowe odcinki linii kolejowych zlokalizowane są na terenie województwa podkarpackiego i przebiegają przez powiaty: dębicki, rzeszowski, łańcucki, przeworski, kolbuszowski i strzyżowski.

1.4. Definicja projektu

„Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej –PKA”

Projekt polega na przebudowie części obecnych przystanków kolejowych i budowie nowych przystanków na istniejących liniach kolejowych będących przedmiotem analiz, budowie linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka, budowie punktu obsługi technicznej dla pojazdów kolejowych w Rzeszowie oraz zakupie taboru dla potrzeb Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej. Projekt obejmuje budowę nowych parkingów systemu park and ride wraz z budową dróg dojazdowych, chodników, dojść do peronów.

2. Cele realizacji zamówienia

2.1 Ogólne cele projektu

Przejrzystość i prostota układu sieci kolejowej wokół Rzeszowa sprzyjają utworzeniu systemu kolei aglomeracyjnej. Podmiejska Kolej Aglomeracyjna PKA ma stanowić alternatywny wariant dla transportu drogowego kołowego indywidualnego oraz zbiorowego w ramach funkcjonowania układu komunikacyjnego rzeszowskiego obszaru metropolitalnego. Ma stanowić dopełnienie przewozów publicznych kolejowych realizowanych jako wojewódzkie przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

Opracowanie studium wykonalności powinno bazować na wykonanym:

- w sierpniu 2014 r. przez firmę WYG „Planie Wstępnej Koncepcji Wdrożenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej”,
- w 2013 r. przez firmę SUDOP Studium wykonalności dla zadania: „Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka”.

Wykonanie studium wykonalności, a potem realizacja Projektu musi umożliwić osiągnięcie następujących celów ogólnych:

- 1) Powstanie kolei aglomeracyjnej w obrębie miasta Rzeszowa oraz powiatów sąsiednich,
- 2) Przeniesienie części udziału w transporcie drogowym kołowym na kolej,
- 3) Skrócenie czasu jazdy,
- 4) Poprawa częstotliwości, skomunikowania oraz punktualności realizowanych połączeń,
- 5) Zwiększenie dostępności transportu kolejowego,
- 6) Usprawnienie statycznej i dynamicznej informacji pasażerskiej oraz informacji dla przewoźników,
- 7) Poprawa bezpieczeństwa podróży,
- 8) Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko,
- 9) Poprawa mobilności mieszkańców regionów oddalonych od aglomeracji,
- 10) Zapewnienie dostępu do transportu kolejowego osobom o ograniczonej możliwości poruszania,
- 11) Integracja transportu kolejowego podmiejskiego z innymi rodzajami transportu w tym transportem miejskim autobusowym oraz transportem podmiejskim autobusowym,

- 12) Integracja transportu kolejowego podmiejskiego z transportem kolejowym wojewódzkim, a także międzywojewódzkim.

Realizacja projektu ma przyczynić się również w sposób pośredni do:

- 1) Pobudzenia rozwoju przedsiębiorstw, w tym kooperujących z koleją,
- 2) Zwiększenia atrakcyjności inwestycyjnej regionów w pobliżu linii kolejowych,
- 3) Zmniejszenia zatłoczenia na drogach kołowych,
- 4) Zapewnienia efektywnego wykorzystania zasobów ludzkich i racjonalizacji zatrudnienia,
- 5) Zmniejszenia zagrożeń środowiskowych wynikających z funkcjonowania transportu drogowego kołowego tak zbiorowego jak i indywidualnego,
- 6) Zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego,
- 7) Zwiększenie mobilności mieszkańców centralnej części województwa.

Cele te mogą zostać osiągnięte w szczególności poprzez:

- 1) Zwiększenie oferty przewozowej z użyciem nowoczesnego taboru nowej generacji w ruchu aglomeracyjnym przez nowo wybudowany tor na odcinku Rzeszów-Jasionka Port Lotniczy, budowę nowych przystanków i przebudowę infrastruktury na obecnie działających przystankach kolejowych.
- 2) Zastosowanie nowych technologii.
- 3) Zwiększenie komfortu podróży.
- 4) Eliminację barier architektonicznych dla osób o ograniczonej możliwości poruszania.
- 5) Ochronę środowiska naturalnego na terenach położonych wzdłuż linii kolejowej.
- 6) Utworzenie „węzłów przesiadkowych kolei” z innymi środkami transportu publicznego.

2.2 Bezpośrednie cele Studium Wykonalności

Studium Wykonalności projektu powinno w należyty i dokładny sposób dostarczyć Zamawiającemu i instytucjom odpowiedzialnym za wdrażanie projektów finansowanych ze środków publicznych w Polsce, podstaw do podjęcia decyzji finansowych i rzeczowych odnośnie realizacji Projektu.

Studium Wykonalności, będące kluczowym elementem zamówienia, to podstawowy dokument dla realizacji całego Projektu. Rozwiązania i koncepcje w nim zawarte staną się podstawą do opracowania pozostałych elementów dokumentacji i etapów w ramach projektu. W związku z realizacją zamówienia Zamawiający oczekuje od Wykonawcy osiągnięcia następujących celów:

- 1) Określenie optymalnego wariantu inwestycyjnego w zakresie realizacji projektu na podstawie analizy kosztów i korzyści;
- 2) Określenie modelu finansowania projektu i jego wpływu na sytuację finansową Zamawiającego;
- 3) Kompleksowe przedstawienie uwarunkowań i rekomendacja najlepszych rozwiązań realizacji projektu w sensie sposobu organizacji Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej;
- 4) Ustalenie zakresu koniecznych działań w celu spełnienia wymagań interoperacyjności wraz z identyfikacją i podaniem uzasadnienia dla ewentualnych odstępstw od ich stosowania.
- 5) Przygotowanie niezbędnych dokumentów umożliwiających uzyskania decyzji środowiskowych.

2.3 Rezultaty przedmiotu zamówienia

Głównym rezultatem realizacji zamówienia określonego w niniejszym OPZ, jest opracowanie dokumentacji przedprojektowej niezbędnej dla sporządzenia wniosku o przyznanie dotacji ze środków w ramach instrumentu, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko - POIiŚ) dla projektu pn.: „**Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA**” oraz podpisanie umowy o dofinansowaniu z Instytucją Zarządzającą.

W ramach opracowania dokumentacji przedprojektowej rezultatami przedmiotu zamówienia będą również:

1. Studium Wykonalności projektu a w przypadku podjęcia decyzji przez Zamawiającego o realizacji wybranego wariantu inwestycyjnego między innymi:
 - 1) Dodatkowe dokumenty niezbędne do realizacji następnych etapów przygotowania inwestycji,
 - 2) OPZ/PFU będącego elementem SIWZ, niezbędnego dla dokonania wyboru Wykonawców dla następnych etapów projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przedmiotowe Studium Wykonalności musi być opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa krajowego i wspólnotowego oraz wytycznymi ministra ds. infrastruktury i rozwoju, a także obowiązującymi dokumentami i wytycznymi dotyczącymi realizacji projektów w ramach POIiŚ na lata 2014-2020, wydanymi przez Instytucję Zarządzającą oraz wytycznymi PKP PLK S.A.. Treść powyższych dokumentów oraz ich zmiany są publicznie dostępne na stronach internetowych Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju.

3 Założenia i elementy ryzyka

3.1 Dostępne dane

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do pozyskania we własnym zakresie i na własny koszt wszelkich danych (materiałów), niezbędnych do zrealizowania pełnego zakresu prac w określonym niniejszą specyfikacją terminie. Tymi materiałami mogą być, m.in dane statystyczne o przewozach kolejowych, lotniczych i drogowych; dane dla prognozowania popytu, dane dotyczące uwarunkowań społecznych i makroekonomicznych projektu, mapy sytuacyjno-wysokościowe, mapy zasadnicze, profile podłużne linii kolejowych, ortofotomapy, analizy geotechniczne.

Niektóre dane branżowe będą możliwe do pozyskania od Zamawiającego.

Podstawą do projektowania będzie SIWZ oraz przekazane przez Zamawiającego:

- Plan Wstępnej Koncepcji Wdrożenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej wykonany przez firmę WYG Consulting Sp. z o.o. w 2014r.
- Studium wykonalności dla zadania: Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka” wykonany przez SUDOP w 2013 r.

Opracowywane SW ma konsumować elementy powyższych opracowań i spełniać założenia umożliwiające złożenie wniosku do Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020. Dla wykonania w pełni zadania, Zamawiający będzie współpracować z Wykonawcą w czasie realizacji zadania. W szczególności współpraca będzie obejmować konsultacje z Zamawiającym w zakresie zagadnień branżowych dla zapewnienia właściwych rozwiązań.

Wykonawca będzie również przeprowadzał konsultacje z PKP PLK S.A. w zakresie zagadnień branżowych dotyczących infrastruktury kolejowej zarządzanej przez PKP PLK S.A.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy w uzyskaniu powyższych materiałów źródłowych w następujący sposób:

- 1) powoła Komisję Techniczną i Odbioru
- 2) będzie prowadził współpracę z PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Gminą Miasto Rzeszów oraz jednostkami JST.
- 3) wystawi stosowne pełnomocnictwa umożliwiające wystąpienie do innych jednostek samorządu terytorialnego oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,

Wykonawca powinien wziąć pod uwagę ryzyko, że zarówno spółki Grupy PKP, jak i podmioty spoza Grupy PKP, będąc autonomicznymi podmiotami gospodarczymi niezależnymi od Zamawiającego oraz chroniąc pewne obszary swoich interesów, mogą nie udostępnić w części lub całości danych, o które Wykonawca wystąpi. Wobec powyższego w takich sytuacjach, Wykonawca we własnym zakresie dokona rozpoznania i zdefiniowania problemów, zestawienia niezbędnych danych i materiałów.

Wszelkie dane pozyskane przez Wykonawcę powinny podlegać jego ocenie w zakresie wiarygodności, kompletności oraz aktualności, a wszelkie braki w tym zakresie muszą być przedmiotem analizy, komentarza i wdrożenia przez Wykonawcę środków zaradczych (między innymi przez pomiary aktualizacyjne, badania lub wizje lokalne).

Wykonawca skonsultuje z JST lokalizację nowych przystanków kolejowych oraz zakresy rzeczowe na przebudowywanych przystankach kolejowych. Wykonawca weźmie pod uwagę rozwiązania zawarte w dokumencie List Intencyjnym jako umowie wstępnej pomiędzy Liderem Projektu (Województwo) i Partnerem (Gmina JST). Ostatecznie to Zamawiający w uzgodnieniu z PKP PLK S.A. przyjmie listę i lokalizację przyszłych przystanków kolejowych.

3.2 Analizy wykonywane na etapie Studium.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie studium obejmujące między innymi następujący zakres problemowy: analizę potrzeb przewozowych, analizy marketingowe wariantów inwestycyjnych, wykonanie analizy technicznej, wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko, wykonanie analizy ekonomicznej, wykonanie analizy finansowej, przygotowanie wniosku o dofinansowanie do POIiŚ na lata 2014-2020 i skuteczne złożenie do Instytucji Zarządzającej.

Obowiązkiem Wykonawcy jest przedstawienie i opisanie stosowanych metod przeprowadzenia analiz.

Wszystkie modele analityczne muszą zawierać pełny zakres danych wejściowych wraz ze wskazaniem źródła ich pochodzenia. Wykonawca winien precyzyjnie opisać metody obliczeń/szacunku poszczególnych wielkości ekonomicznych, finansowych i technicznych oraz wszystkie formuły zastosowane w modelach analitycznych. Po uzgodnieniu z Zamawiającym, Wykonawca winien przedstawić wskazane modele analityczne zaopatrzone w edytowalny plik.

3.3 Wnioski

Zadanie będzie podzielone na etapy. Każdy etap opracowania powinien kończyć się konstruktywnymi wnioskami dla innych analiz, etapów i całego Studium. Należy opisać również zidentyfikowane wnioski, problemy, okoliczności, które mogą mieć wpływ na kolejne etapy realizacji projektu, a nie będą dalej analizowane w Studium.

3.4 Wymagania ogólne

Treść wszystkich dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę musi być zgodna z wymaganiami Zamawiającego i obowiązującymi w dniu wykonania danej części Przedmiotu Zamówienia zgodnie z p. 6.2 niniejszego OPZ: prawem Rzeczypospolitej Polskiej, wytycznymi organów państwowych, Unii Europejskiej, JASPERS oraz wymaganiami CUPT oraz regulacjami wewnętrznymi PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (załącznik nr 1).

Wykonawca jest zobowiązany opracować wszystkie analizy zgodnie z obowiązującymi w momencie opracowywania analizy standardami, przewodnikami metodycznymi oraz wytycznymi krajowymi i międzynarodowymi.

Wykonawca powinien bezwzględnie opierać się na obowiązującej metodyce oceny efektywności projektów inwestycyjnych w transporcie kolejowym określonej przede wszystkim w niżej wymienionych dokumentach lub ich obowiązujących odpowiednikach aktualnych na dzień wykonania danej części Przedmiotu Zamówienia:

- 1) Niebieska Księga - Sektor kolejowy. Infrastruktura kolejowa. JASPERS, nowe wydanie, wrzesień 2015 r.;
- 2) Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020 (Przewodnik do Analizy kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych (Komisja Europejska, grudzień 2014) (w wersji angielskojęzycznej);
- 3) Podręcznik kalkulacji luki finansowej dla inwestycji w infrastrukturę kolejową prowadzonych przez PKP PLK S.A., JASPERS, wraz z aktualizacją zawartą w dokumencie Ramowe zasady określania kosztów utrzymania w Analizach Kosztów i Korzyści projektów kolejowych PKP PLK S.A. realizowanych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko dla perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020;
- 4) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1316/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r.
- 5) Rozporządzenie Wykonawcze Komisji UE nr 2015/207 z dnia 20 stycznia 2015 r oraz dokumentami uszczegółowiającymi zasady opisane w rozporządzeniu,
- 6) Wytyczne MIR w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020,
- 7) Rozporządzeniem 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r dotyczącego usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego, a także zagadnieniami opisanymi w Niebieskich Księgach dla poszczególnych sektorów transportu.
- 8) Instrukcje dla Wnioskodawców publikowane na stronie: http://www.pois.2007-2013.gov.pl/2014_2020/Strony/glowna.aspx oraz <http://www.cupt.gov.pl/>

Wykonawca musi uwzględniać wszystkie zmiany obowiązującej w Polsce metodyki oceny efektywności projektów inwestycyjnych w całym okresie opracowywania SW.

Wykonawca musi wykazać obiektywizm i niezależność merytoryczną w zakresie opracowywanych analiz i ich wyników, proponowanych technologii i rozwiązań. Wykonawca nie może określać technologii robót, materiałów i urządzeń w sposób ograniczający uczciwą konkurencję. Wykonawca musi wykazać się realizmem przy prognozowaniu popytu, przychodów, kosztów i proponowaniu rozwiązań.

Przy proponowaniu rozwiązań technicznych i eksploatacyjnych Wykonawca musi brać pod uwagę koszty inwestycyjne, eksploatacyjne i utrzymania tak, aby w każdym analizowanym wariantcie był zachowana najlepsza proporcja uzyskanego efektu do ceny.

Dla zapewnienia zgodności pomiędzy niniejszym projektem a innymi projektami inwestycyjnymi oraz zapewnienia optymalnego wykorzystania przeznaczonych na te projekty środków finansowych, opracowanie musi być spójne z realizowanymi projektami:

- Modernizacja E 30 na odcinku Kraków – Rzeszów realizowanej z POIS w latach 2007-2013
- Rewitalizacja linii kolejowej L-106 Rzeszów-Jasło realizowana w ramach RPO WP 2007-2013 wraz z planowaną rewitalizacją odcinka Boguchwała-Czudec RPO WP 2014-2020
- Rewitalizacją linii I-91 Rzeszów-Przemyśl w ramach POIS 2007-2014
- Elektryfikacja linii kolejowych L-71 w ramach środków budżetowych
- Modernizacja linii kolejowej Rzeszów - Warszawa przez Kolbuszową Etap II.

Zamawiający wymaga wysokiej jakości dokumentacji zarówno pod względem merytorycznym jak i formalnym (edycyjnym).

3.5 Warianty

W ramach Studium Wykonawca zdefiniuje, podda analizie i porówna różne warianty. Na podstawie analizy wielokryterialnej, Wykonawca zaproponuje wariant preferowany do realizacji.

3.5.1 Wariant bezinwestycyjny – wariant „0”

Scenariusz bezinwestycyjny zakłada, co do zasady, utrzymywanie obecnych parametrów technicznych infrastruktury kolejowej przystankowej w stanie nie pogorszonej, w całym cyklu życia projektu, co przekłada się na cały okres analizy wykonywanej na potrzeby projektu (okres referencyjny). W sytuacji, kiedy niezbędne wydatki na utrzymanie określonych linii kolejowych lub innego elementu infrastruktury kolejowej rosłyby znacząco i jednocześnie nie byłoby pokrycia w budżecie utrzymaniowym zarządcy infrastruktury, należy przyjąć założenie ponoszenia wydatków utrzymaniowych na niezmiennym poziomie od pewnego okresu z jednoczesnym występowaniem, wynikającego z tego, stopniowego pogarszania się stanu technicznego infrastruktury, co będzie prowadzić do obniżania się parametrów eksploatacyjnych infrastruktury, w tym głównie prędkości i przepustowości. Wykonawca rozważy wariant który zakłada, że w ramach obecnie funkcjonujących na Podkarpaciu Przewozów Regionalnych Sp. z o.o. będzie prowadzony ruch aglomeracyjny z wykorzystaniem obecnie istniejących przystanków kolejowych. Wykonawca przyjmie utrzymanie pracy przewozowej na podobnym poziomie jak w latach poprzednich oraz utrzymanie częstotliwości przewozów kolejowych na obecnym poziomie. Wariant zakłada ponoszenie wydatków utrzymaniowych na zbliżonym do obecnego poziomie i obniżanie się parametrów technicznych infrastruktury.

Wariant „0” posłuży jako wariant odniesienia w analizach sporządzonych w ramach Studium Wykonawalności.

3.5.2 Warianty inwestycyjne

Po zidentyfikowaniu wszelkich uwarunkowań i wymagań oraz zinwentaryzowaniu i przeanalizowaniu istniejącego stanu technicznego linii, Wykonawca zdefiniuje w Etapie II 3 warianty inwestycyjne:

Wariant 0

W istniejącym stanie infrastruktury oraz przy istniejącym taborze zakłada się funkcjonowanie przewozów aglomeracyjnych jako uzupełnienie dla Przewozów Regionalnych (zgodnie z opisem w punkcie 3.5.1 OPZ).

Wariant 1

W wariantcie przyjąć należy, że powstaje pełna wersja PKA. Powstają nowe przystanki, przebudowane są obecne i dostosowane do obecnych i przyszłych potrzeb przewozowych. Powstaje linia kolejowa do Portu Lotniczego Rzeszów –Jasionka. Powstaje zaplecze techniczne do obsługi technicznej i bieżącego utrzymania taboru w Rzeszowie. Wokół przystanków powstają zintegrowane z innymi rodzajami transportu parkingi park and ride. Powstają nowe drogi dojazdowe do przystanków, nowe chodniki i dojścia do peronów. Dla potrzeb PKA zostaje zakupiony nowy tabor kolejowy. PKA działa w formule funkcjonowania Przewozów Regionalnych.

Wariant 2

Wariant ten różni się od wariantu 1 sposobem funkcjonowania PKA. Organizacyjnie PKA funkcjonuje jako niezależna spółka z o.o. właścicielem której jest Województwo Podkarpackie oraz JST.

Zamawiający dopuszcza i oczekuje zdefiniowania dodatkowych podwariantów przez Wykonawcę.

3.6 Etapowanie opracowania dokumentacji przedprojektowej

Opracowanie dokumentacji przedprojektowej będzie realizowane w następujących etapach:

Etap I – Prognozy społeczno-gospodarcze i analizy rynku usług transportowych

Etap II – Analiza marketingowa wariantów inwestycyjnych

Etap III – Analiza techniczna wszystkich wariantów inwestycyjnych projektu wraz z oszacowaniem kosztów

Etap IV – Określenie potrzeb taborowych

Etap V – Prognoza oddziaływania na środowisko wraz z uzgodnieniami i opiniami

Etap VI – Analiza Kosztów i Korzyści

Etap VII – Wybór wariantu do realizacji

Etap VIII – Opracowanie wniosków do Prezesa UTK dot. spełnienia wymagań interoperacyjności.

Etap IX– Przygotowanie opracowania pod nazwa : „Prowadzenie Robót budowlanych w systemie projekt i budowa”

Etap X – Przygotowanie programu funkcjonalno-użytkowego wraz z rozbiem ceny ofertowej oraz innych dokumentów niezbędnych do następnych etapów realizacji projektu, oddzielne opracowanie dla:

- Budowy linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka (około 5 km linii kolejowej)
- Budowy punktu obsługi technicznej wraz z zapleczem w Rzeszowie
- Inwestycji w pasie kolejowym na liniach kolejowych nr 91 odcinek Dębica-Przeworsk (km 110,665 – km 194,396), nr 71 odcinek Kolbuszowa -Rzeszów (km 36,890 – km 66,311), nr106 odcinek Rzeszów – Strzyżów (km 0,475 – km 31,090)

Etap XI – Przygotowanie wniosku o dofinansowanie do POIiŚ na lata 2014-2020 i skuteczne złożenie wniosku do Instytucji Zarządzającej.

Zakres zadań do realizacji w poszczególnych etapach został opisany w punktach dotyczących poszczególnych etapów.

3.7 Ryzyko realizacji umowy

Ryzyko związane z realizacją zamówienia:

- 1) Konieczność pozyskania pełnych danych nie tylko od Zamawiającego, ale także od szeregu urzędów, instytucji i firm, w tym spółek z Grupy PKP stanowiących niejednokrotnie tajemnicę przedsiębiorcy.
- 2) Problemy w uzgodnieniach z Partnerami Projektu w zakresie infrastruktury kolejowej, drogowej i taborowej
- 3) Konieczność dokonania zmiany lub przygotowania innych niż wyspecyfikowane w OPZ dla SW analiz w wyniku wymagań innych instytucji.
- 4) Zmiany prawa, zarówno krajowego, jak i prawa Unii Europejskiej, w przepisach technicznych i standardach.
- 5) Zmiany wytycznych i instrukcji instytucji nadrzędnych w strukturze zarządzania Funduszami Europejskimi.
- 6) Skomplikowane i długotrwałe procedury administracyjne.
- 7) Skomplikowana procedura akceptacji SW przez Zamawiającego.
- 8) Różnice w organizacji pracy pomiędzy środowiskiem Wykonawcy i Zamawiającego.
- 9) Dodatkowe ryzyka zdefiniowane przez Wykonawcę.

Jako środek kontrolowania ryzyka, Wykonawca powinien przedsięwziąć wszelkie konieczne kroki zmierzające do wyjaśnienia wątpliwości powstających w trakcie realizacji umowy tak, aby doprowadzić do uniknięcia jakichkolwiek zawinionych opóźnień. Wszelkie problemy, które mogą stworzyć ryzyko opóźnień, powinny być sygnalizowane Zamawiającemu, a propozycje ich rozwiązania powinny być przedstawione Zamawiającemu do akceptacji.

4 Szczegółowe zadania w ramach opracowania dokumentacji przedprojektowej

Dokumentacja przedprojektowa obejmuje między innymi opracowanie **Studium Wykonalności (etapy I ÷ XI)** dla projektu „**Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej- PKA**”

Wykonawca ustali i zarekomenduje optymalne rozwiązanie dla projektu w kontekście organizacji kolei aglomeracyjnej, zakupu taboru, wykonania przyszłych prac budowlanych w systemie projekt i budowa. Wykonawca będzie traktował opracowanie: „Plan Wstępnej Koncepcji Wdrożenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej” jako podstawową wersję, na podstawie której opracuje całe studium wykonalności z niezbędnymi dokumentami służącymi otrzymaniu dofinansowania w ramach POIiS.

Spełnienie tych zamierzeń obejmuje w szczególności poniższe wymagania:

1. Umieszczenie problemów projektu w szerszym kontekście rozwoju regionalnego;
2. Współpracę wykonawców przy realizacji zamówienia razem z innymi, podobnymi analizami ekonomicznymi i finansowymi wykonanymi w ciągu ostatnich 5 lat lub wykonywanymi równolegle dla transportowych projektów inwestycyjnych, celem ujednolicenia podejścia do referencyjnych scenariuszy makroekonomicznych, które mają być analizowane jak również porównywanie w zakresie prognoz odnoszących się do wolumenu i podziału popytu usług kolejowych oraz wskaźników efektywności finansowej/ekonomicznej inwestycji;
3. Analiza i uwzględnienie rozwiązań zastosowanych w innych projektach w zakresie zachowania spójności pomiędzy projektami oraz w zakresie zidentyfikowania potencjalnych kolizji i zaproponowania sposobu ich rozwiązania;
4. Studium Wykonalności powinno być opracowane i udokumentowane w takim zakresie i stopniu szczegółowości, które pozwolą na przygotowanie podstaw do podjęcia przez Województwo Podkarpackie racjonalnych decyzji dotyczących inwestowania w powstanie kolei aglomeracyjnej będącej przedmiotem SW wraz z oceną efektywności sposobu realizacji tego przedsięwzięcia.
5. Wykonawca wykona Etapy I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI. oraz złoży do Instytucji Zarządzającej wniosek o dofinansowanie.

4.1 Metodyka realizacji zamówienia

W terminie 14 dni od podpisania umowy Wykonawca przedstawi swoją propozycję sposobu realizacji zamówienia. W dokumencie opisującym metodykę realizacji zamówienia znajdują się przynajmniej następujące zagadnienia:

4.1.1 Metodyki Wykonawcy i koncepcja realizacji dla poszczególnych części zamówienia

- 4 Wykonawca przedstawi metodyki analiz przewidywane do zastosowania przy realizacji zamówienia. Metodyki powinny obejmować co najmniej:
 - a) Metodykę konsultacji, z uwzględnieniem podziału na grupy docelowe,
 - b) Metodykę i opis modelu prognozowania popytu dla przewozów pasażerskich,
 - c) Uszczegółowienie metodyki analizy finansowej i ekonomicznej z uwzględnieniem wymagań Zamawiającego,
 - d) Wstępną strukturę kosztorysu nakładów inwestycyjnych dla projektu w podziale na odcinki i branże w arkuszu Excel lub równoważnym akceptowanym przez Zamawiającego,

e) Listę aktów prawnych, standardów technicznych i dokumentów normatywnych, niezbędnych przy realizacji zamówienia,
Zamawiający, w przypadku niezaakceptowania przedstawionej metodyki, przekaże listę uwag a Wykonawca w ciągu 14 dni przekaże poprawioną metodykę.

Zatwierdzona przez Zamawiającego metodyka realizacji zamówienia jest podstawą do opracowania poszczególnych Etapów.

4.1.2 Źródła pozyskiwania danych wykorzystywane w analizach

Wykonawca przedstawi źródła, które zostaną wykorzystane do pozyskania danych do analiz przy realizacji zamówienia. Informacje powinny obejmować co najmniej:

- a) Listę źródeł, z których będzie korzystał Wykonawca z podaniem ich nazwy, daty i miejsca publikacji,
- b) Komentarz Wykonawcy dotyczący wiarygodności, aktualności i możliwości przyszłej aktualizacji danych dla wymienionych źródeł,
- c) Wskazanie poszczególnych analiz, do których będą wykorzystane dane z przytoczonych źródeł,
- d) Sposób aproksymacji lub szacowania wartości dla tych danych, których pozyskanie jest niemożliwe.

4.1.3 Analiza ryzyka i propozycje środków do jego minimalizacji

- 1) Wykonawca przedstawi zagadnienia związane z ryzykiem występującym przy realizacji zamówienia:
 - a) Analizę opisową elementów ryzyka określonych w pkt 3.7,
 - b) Analizę jakościową ryzyka w postaci tabelarycznej (macierzy),
 - c) Propozycje środków minimalizacji ryzyka.
- 2) W ramach metodyki realizacji zamówienia Wykonawca przedstawi plan monitorowania środków kontroli ryzyka dla procesów przewidzianych w ramach realizacji umowy, zgodnie z art. 3 ust. 1 lit. b) Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz przez podmioty odpowiedzialne za utrzymanie. W powyższym planie Wykonawca uwzględni również środki kontroli ryzyka stosowane przez Zamawiającego wraz ze strategią, priorytetami oraz planami ich monitorowania w Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem.

4.1.4 Określenie zasad współpracy pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym

Wykonawca przedstawi propozycję sposobu współpracy pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym nie uregulowane w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia:

- a) Przykładowy wzór sprawozdania miesięcznego Wykonawcy z postępu realizacji zamówienia;
- b) Listę konsultantów zaangażowanych w realizację zamówienia z danymi teleadresowymi;
- c) Adres strony internetowej do udostępniania dokumentów zabezpieczonej przed nieautoryzowanym dostępem (o ile ma zastosowanie),

- d) Uszczegółowienie harmonogramu realizacji zamówienia,
- e) Oczekiwania w stosunku do Zamawiającego w zakresie niezbędnego wsparcia przy realizacji zamówienia.

4.2 Etap I – Prognozy społeczno-gospodarcze i analizy rynku usług transportowych

4.2.1 Analizy społeczno – gospodarcze w skali krajowej i regionalnej wraz z analizą potrzeb transportowych

Jako podstawę wykonania tego zadania Wykonawca zestawia i przeanalizuje dostępne dokumenty źródłowe związane z tematyką zadania: wykonane opracowania, prognozy zawarte w dokumentach programowych (krajowych i regionalnych), dokumenty planistyczne na szczeblu regionalnym i krajowym (w tym w szczególności miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) a także dostępne dane statystyczne.

Rolą Wykonawcy w ramach tego zadania jest:

- 1) wskazanie i przeanalizowanie kluczowych uwarunkowań mogących oddziaływać na strukturę popytu oraz na usługi transportowe w obszarze oddziaływania linii kolejowej, związanych z projektem w zakresie przewozu pasażerów;
- 2) umiejscowienie planowanej inwestycji w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego kraju i województwa, a także wskazanie na aspekty regionalne planowanego przedsięwzięcia;
- 3) wskazanie i analiza obszarów i zagadnień społeczno-ekonomicznych, które mają najistotniejszy związek z planowanym przedsięwzięciem;
- 4) wskazanie oddziaływania linii kolejowej, na sytuację transportową, zidentyfikowanie najistotniejszych problemów oraz zidentyfikowanie i scharakteryzowanie przewidywanych trendów rozwojowych.

Na podstawie wytycznych Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju ustalony zostanie, stanowiący podstawę analiz marketingowych scenariusz realistyczny zmian społeczno-gospodarczych w skali: krajowej i regionalnej, w 30-letnim horyzoncie czasowym w rozbiciu na okresy pięcioletnie (tzn. prognoza dla okresu +5 lat, +10 lat aż do +30 lat);

W scenariuszu tym zostaną uwzględnione m.in. następujące zmienne:

- a) liczba ludności;
- b) aktywność ekonomiczna ludności;
- c) PKB;
- d) zmiany struktury sieci osadniczej;
- e) zmiany struktury produkcji;

poziom wymiany międzynarodowej.

Wykonawca przedstawi problemy transportowe występujące na obszarze oddziaływania analizowanej linii/ stacji kolejowej i opíše, w jaki sposób realizacja projektu przyczyni się do zmniejszenia lub eliminacji tych problemów.

4.2.2 Analiza strategii

Wykonawca przedstawi, w jaki sposób projekt wspiera strategiczne kierunki rozwoju kraju i poszczególnych regionów i wychodzi naprzeciw ich długoterminowym potrzebom. Wykonawca wskaże jakie efekty eksploatacyjne powinien przynieść projekt, aby wpisywał się

w strategiczne kierunku rozwoju, wyznaczone przez przeanalizowane do tego celu aktualne dokumenty strategiczne, związane z przedsięwzięciem. W analizie należy uwzględnić spełnienie celów polityki regionalnej.

4.2.3 Identyfikacja obszaru oddziaływania linii kolejowej

- A. Zgodnie z definicją w pkt. 1.2 OPZ, Wykonawca określi elementy infrastruktury, składające się na obszar oddziaływania linii kolejowej, tj. w szczególności:
- a) inne linie kolejowe będące przedłużeniem linii analizowanej, jej odgałęzieniem lub ciągiem do niej alternatywnym, powiązane z analizowaną linią eksploatacyjne i ekonomicznie (wspólne relacje pociągów, ciąg objazdowy, linia zasilająca istotnym potokiem pasażerów lub ładunków, bocznica do dużego zakładu przemysłowego itp.);
 - b) drogi kołowe, drogi wodne (wraz z portami) oraz lotniska, stanowiące infrastrukturę konkurencyjnych lub uzupełniających gałęzi transportu;
- a także tereny zamieszkałe oraz ośrodki produkcyjne, usługowe, turystyczne i inne, generujące (lub mogące generować w przyszłości) potoki pasażerów przenoszone liniami kolejowymi należącymi do obszaru oddziaływania lub za pomocą infrastruktury konkurencyjnych gałęzi transportu.

Wykonawca wymieni te obiekty, uzasadni z jakich powodów zakwalifikował je do obszaru oddziaływania.

Wielkość obszaru oddziaływania jest zależna od tego jakie znaczenie będzie posiadała analizowana linia kolejowa (państwowe / regionalne / lokalne), jednakże wielość obiektów zakwalifikowanych do obszaru nie powinna być przesadzona, gdyż w negatywny sposób odbiłoby się to na czytelności analiz.

Wykonawca wskaże powiązania obszaru oddziaływania z otoczeniem.

W przypadku ujawnienia, na dalszych etapach Studium, takich powiązań eksploatacyjnych i ekonomicznych z innymi obiektami, które pozwolą zakwalifikować te obiekty do obszaru oddziaływania, Wykonawca zredefiniuje obszar oddziaływania na potrzeby dalszych analiz, jednakże bez dokonywania zmian w analizach już zakończonych.

- B. Wykonawca zidentyfikuje potrzeby transportowe, jakie obecnie występują w obszarze oddziaływania linii kolejowej w zakresie transportu pasażerów (związane z przedmiotem opracowania). Należy uwzględnić zarówno powiązania zamykające się wewnątrz obszaru oddziaływania, jak również powiązania obszaru oddziaływania z otoczeniem (regionem, krajem), w tym związane w obsługą Portu Lotniczego Jasionka.

W zakresie transportu pasażerskiego Wykonawca wykona, w skali krajowej i regionalnej, następujące działania:

- a) identyfikację i analizę obszarów stanowiących obecnie źródła i cele potoków pasażerskich dla zdefiniowanej linii kolejowej i jej obszaru oddziaływania, ze szczególnym uwzględnieniem Portu Lotniczego Jasionka,
- b) udokumentowane konsultacje z przewoźnikami, jednostkami samorządu terytorialnego, organizatorami transportu i innymi podmiotami dotyczące oczekiwań w stosunku do infrastruktury kolejowej, rynku usług transportowych oraz planów w zakresie wykorzystania tej infrastruktury po zrealizowaniu projektu w analizowanym obszarze.

4.2.4 Analiza bieżącej podaży usług transportowych

Wykonawca w sposób jakościowy i ilościowy opisze i scharakteryzuje kolejową ofertę przewozową w transporcie pasażerskim, z uwzględnieniem podziału na kategorie ruchu. Ponadto należy ocenić wpływ obecnego stanu infrastruktury kolejowej w zakresie przepustowości, prędkości jazdy (czas przejazdu), długości pociągów, na możliwość kształtowania tej oferty.

Następnie Wykonawca dokona oceny istniejącej podaży usług i charakterystyki ofert przewozowych w konkurencyjnych rodzajach transportu w obszarze oddziaływania analizowanej linii kolejowej, w celu określenia głównych obszarów konkurencji w stosunku do transportu kolejowego.

Dla każdej gałęzi transportu Wykonawca dokona charakterystyki konkurencyjnych w stosunku do transportu kolejowego przewoźników działających w obszarze oddziaływania, analizy ich obecnej oferty przewozowej oraz oceny infrastruktury konkurencyjnych gałęzi transportu.

Nadto należy ocenić podaż usług w zakresie transportu zintegrowanego (w przewozach pasażerskich).

Na podstawie powyższego Wykonawca wskaże i oceni które ze zidentyfikowanych potrzeb transportowych są zaspokajane przez poszczególne gałęzie transportu i na jakim poziomie. Należy odnieść się również do tych potrzeb transportowych, które są zaspokajane przez transport indywidualny.

4.2.5 Analiza bieżącego popytu na usługi transportowe

Analiza w ramach niniejszego zadania zostanie wykonana na podstawie określonej w zadaniu poprzednim istniejącej oferty przewozowej dla transportu pasażerskiego dla poszczególnych gałęzi transportu oraz z podziałem na przewozy, krajowe i regionalne.

Do zadań Wykonawcy należy:

- 1) określenie obecnego poziomu nasycenia rynku w stosunku do potencjalnej jego wielkości; wielkości;
- 2) zidentyfikowanie aktualnych wielkości ruchu pasażerskiego w transporcie pasażerskim kolejowym oraz drogowym (w podziale na transport zbiorowy autobusowy i transport indywidualny); W tym celu Wykonawca pozyska dane o potokach pasażerskich od przewoźników kolejowych, oraz na podstawie dostępnych aktualnych pomiarów drogowych, określi wielkości ruchu pasażerskiego w transporcie drogowym. W przypadku braku aktualnych danych Wykonawca przeprowadzi wyrównkowe pomiary aktualizacyjne (zakres i metoda do ustalenia z Zamawiającym);
- 3) określenie obecnego podziału międzygałęziowego w rozpatrywanym odcinku analizowanej linii i jej obszaru oddziaływania, zdefiniowanie i charakterystyka występujących do tej pory trendów w zakresie oczekiwań klientów co do poziomu podstawowych czynników przewozowych (prędkość handlowa, cena, komfort, terminowość i inne);
Wykonawca przeprowadzi badania marketingowe w obszarze oddziaływania dla projektu, w celu zdiagnozowania czynników mających wpływ na prognozę popytu.
- 3) Wykonawca dokona analizy lokalizacji istniejących przystanków osobowych z uwzględnieniem ewentualnej budowy nowych lub zmiany lokalizacji istniejących przystanków w celu dopasowania do aktualnej sieci osadniczej;

- 4) Poza analizami wykonanymi we własnym zakresie, Wykonawca wystąpi do jednostek samorządu terytorialnego i innych interesariuszy z zapytaniem o sugestie i propozycje dotyczące lokalizacji przystanków.

4.2.6 Analiza potencjału rozwoju rynku usług pasażerskich

W nawiązaniu do przeprowadzonych analiz społeczno-gospodarczych i analizy strategii, Wykonawca wskaże prognozowany potencjał rozwoju rynku oraz związanego z nim zapotrzebowania na usługi transportowe, w tym jakie konkretne zmiany są spodziewane w obszarze oddziaływania w zakresie infrastruktury konkurencyjnych gałęzi transportu, struktury sieci osadniczej oraz rozmieszczenia ośrodków produkcyjnych i usługowych.

Ponadto Wykonawca zdefiniuje i scharakteryzuje przewidywane trendy w zakresie oczekiwań klientów (pasażerskich) co do poziomu podstawowych czynników przewozowych (prędkość handlowa, cena, komfort, terminowość i inne) w 30-letnim horyzoncie czasowym w obszarze oddziaływania projektu.

Wykonawca przedstawi również przewidywane długoterminowe perspektywy rozwoju oferty przewozowej konkurencyjnych gałęzi transportu na rozpatrywanym odcinku analizowanej linii i jej obszaru oddziaływania, z charakterystyką koniecznych warunków brzegowych.

Podsumowując powyższe, Wykonawca wyznaczy rekomendowane kierunki rozwoju oferty infrastruktury kolejowej uwzględniając kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym wskaże potrzeby w zakresie lokalizacji (budowy nowych) obiektów obsługi podróży. Propozycje usprawnień i zmian powinny koncentrować się na poprawie jakości oferty przewozów pasażerskich przy jednoczesnym obniżeniu kosztów eksploatacji i utrzymania infrastruktury. Propozycje te powinny być skonkretyzowane, jednak pozostawać na poziomie szczegółowości charakterystycznym dla analiz społeczno-gospodarczych.

4.2.7 Analiza rynku usług towarowych

Wykonawca przeanalizuje wpływ budowy nowej linii kolejowej do lotniska Jasionka na rozmiar rynku towarowych usług transportowych (jeżeli tak to określi w jakim zakresie).

Wykonawca przeanalizuje w jakim zakresie budowa nowej linii kolejowej do lotniska Jasionka wpłynie na popyt na kolejowe przewozy towarowe (jeżeli tak to określi w jakim zakresie).

Wykonawca przeanalizuje czy budowa nowej linii kolejowej do lotniska Jasionka wpłynie na przewozy towarowe na pozostałych analizowanych liniach (jeżeli tak to określi w jakim zakresie).

Przy powyższej analizie Wykonawca uwzględni Studium wykonalności „Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka”.

Wykonawca ma przewidzieć możliwość wykonania w przyszłości bocznic Cargo oraz kolejowej bazy paliw /dowóz paliwa cysternami/.

Szczegółowe analizy w powyższym zakresie Zamawiający zleci w przyszłości w oddzielnym zadaniu inwestycyjnym.

4.3 Etap II – Analiza marketingowa wariantów inwestycyjnych

Ileokroć w niniejszym etapie jest mowa o analizowanych liniach, należy uwzględnić również uwarunkowania ze strony obszaru jej oddziaływania. W uzasadnionych przypadkach w analizach popytu, finansowych i ekonomicznych Wykonawca zastosuje podejście

korytarzowe o ile projekt jest częścią większego programu inwestycyjnego lub jego realizacja przyczynia się do eliminacji „wąskiego gardła”.

Wszelkie analizy i prognozy w niniejszym etapie należy prowadzić oddzielnie dla każdego z wariantów i podwariantów. Nie dotyczy to jednak podwariantów, które Wykonawca zidentyfikuje jako nie mające wpływu na analizy ruchowo-marketingowe – podwarianty takie w etapie II należy ujmować łącznie z wariantem zasadniczym, do którego się odnoszą. Należy to odpowiednio zaznaczyć w opracowaniu.

4.3.1 Zbieranie danych

Wykonawca wykorzysta dane zebrane na wcześniejszych etapach oraz dodatkowo zgromadzi ze wszelkich dostępnych źródeł informacje zawierające: dane o kształtowaniu się potoków ruchu, jak również ich macierze w układzie źródło-cel (miejsce początku podróży/nadania - miejsce końca podróży - przeznaczenia), a także dotyczące połączeń oferowanych przez konkurencyjne gałęzie transportu;

- 1) dane dotyczące wykorzystania obiektów obsługi podróżnych.
- 2) istniejące plany i projekty, które wywierać będą wpływ na zastosowanie podjętego projektu;

Zamawiający będzie w miarę możliwości wspierać Wykonawcę w uzyskaniu odpowiednich informacji źródłowych dotyczących ww. zagadnień.

Wykonawca będzie zobowiązany do podpisania odpowiedniego oświadczenia o ochronie poufnych danych.

4.3.2 Analiza rozmieszczenia obiektów obsługi podróżnych

Należy przedstawić informacje o istniejących obiektach obsługi podróżnych, w tym peronach, wiatkach, małej architekturze, sposobie realizacji dojść do peronów, a także o stopniu dostosowania tej infrastruktury do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

Należy położyć szczególny nacisk na zinventaryzowanie istniejących barier i utrudnień, które powodują że infrastruktura dostępna dla pasażerów jest niefunkcjonalna. W rozumieniu niniejszych analiz takimi barierami mogą być: wydłużone drogi dojścia na perony, niedogodnie zlokalizowane dojścia na perony, wygradzanie krawędzi peronowych, nieuzasadnione natężeniem ruchu przejścia podziemne lub nadziemne, rozwiązania utrudniające dogodne realizowanie skomunikowań, brak integracji przestrzennej kolei z innymi środkami transportu itp.

Stan istniejący w zakresie obiektów obsługi podróżnych należy przedstawić na czytelnym rysunku w skali nie mniej dokładnej niż 1:500. Na rysunku powinny zostać zaznaczone podstawowe elementy obiektów obsługi podróżnych (perony, wiaty, mała architektura, drogi dojścia formalne i nieformalne) oraz ich bezpośredniego otoczenia (np. przystanki autobusowe, parkingi, dworzec).

Na podstawie wizji lokalnej należy zidentyfikować w jakim stopniu pasażerowie docierają do obiektu za pomocą rowerów (podając ich liczbę w dniu wizji lokalnej w porze między szczytem porannym a popołudniowym). Na schemacie należy oznaczyć lokalizację formalnego lub nieformalnego miejsca pozostawiania rowerów.

Następnie w ramach tej analizy Wykonawca przedstawi konkretne propozycje: pozostawienia obiektów w obecnej lokalizacji, zmianę lokalizacji (przesunięcie), likwidację

lub budowę dodatkowych. Zostanie to zrealizowane na podstawie m.in.: danych z analiz stanu istniejącego oraz danych o wykorzystaniu przedmiotowych obiektów. Dla każdego obiektu Wykonawca wskaże możliwości powiązania go z innymi środkami transportu w celu możliwie dużego ułatwienia przesiadek (lecz adekwatnego do koniecznego w tym celu poniesienia kosztów). Należy przy tym uwzględnić opinie organizatorów publicznego transportu zbiorowego, pozostałych jednostek samorządu terytorialnego oraz przewoźników kolejowych. W analizie Wykonawca uwzględni możliwość spełnienia wymagań TSI PRM (Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r.) oraz Decyzji KE z dn. 21.12.2007 r nr 2008/164/WE. Każdy z obiektów zostanie przedstawiony na czytelnych mapach z zaznaczeniem: stanu istniejącego, proponowanych inwestycji, własności gruntów, dróg dojazdu pomiędzy poszczególnymi środkami transportu oraz czasu dojazdu.

4.3.3 Prognozy popytu oraz obciążenia ruchowego dla poszczególnych wariantów inwestycyjnych

4.3.3.1 Prognoza rozmiaru rynku usług transportowych

W nawiązaniu do analiz etapu I oraz na podstawie uzgodnionego z Zamawiającym scenariusza społeczno-gospodarczego dla linii i jej obszaru oddziaływania, Wykonawca przeprowadzi, odrębnie w zakresie transportu pasażerskiego dla poszczególnych kategorii ruchu:

prognozę wielkości potencjalnego rynku usług transportowych dla rozpatrywanej linii kolejowej i jej obszaru oddziaływania w 30-letnim horyzoncie czasowym, w rozbiciu na okresy pięcioletnie (tzn. prognoza dla okresu +1 rok po oddaniu linii do eksplantacji +5 lat, +10 lat ... aż do +30 lat), z uwzględnieniem:

dla transportu pasażerskiego: podziału na kategorie podróży (służbowe, dom-praca, itp.); analizę wrażliwości rynku na zmiany parametrów społeczno-gospodarczych uwzględnionych w założonym scenariuszu.

4.6.3.2 Prognoza popytu w transporcie pasażerskim dla obszaru oddziaływania linii

W ramach tego zadania Wykonawca opracuje w ramach układu przestrzennego PKA prognozę popytu na kolejowe przewozy pasażerskie. Na podstawie kluczowych segmentów rynku przewozów pasażerskich oraz prognoz rozmiaru tego rynku, Wykonawca przedstawi dla każdego z wariantów dla scenariusza realistycznego.

- 1) prognozę podziału międzygałęziowego w 30-letnim horyzoncie czasowym w rozbiciu na okresy pięcioletnie (tzn. prognoza dla okresu +1 rok po oddaniu linii do eksplantacji +5 lat, +10 lat aż do +30 lat) w podziale na relacje;
- 2) prognozę wielkości potoków w transporcie kolejowym (w połączeniach krajowych i międzynarodowych) w 30-letnim horyzoncie czasowym, w rozbiciu na okresy pięcioletnie (tzn. prognoza dla okresu +1 rok po oddaniu linii do eksplantacji +5 lat, +10 lat aż do +30 lat) dla poszczególnych kategorii ruchu pasażerskiego w podziale na relacje obejmującą:
 - a) nowy popyt na przewozy pasażerskie (przewozy wygenerowane), jako wynik podniesienia standardu przewozów lub innego rozmieszczenia przystanków osobowych (konieczność zmian w rozmieszczeniu przystanków należy wskazać w tym etapie);

- b) ruch przejęty z innych środków transportu na kolej, ze względu na bardziej konkurencyjną ofertę sektora kolejowego.

Dane wyjściowe prognozy zostaną przekazane w formacie *.xls lub zgodnym w postaci plików stanowiących wsad do AKK.

Prezentacja wyników prognoz powinna być zgodna z wymaganiami postawionymi w załączniku nr 3 do OPZ.

Zasadniczym produktem zadania opisanego w pkt 4.3.3 OPZ, dla obszaru oddziaływania analizowanej linii, są wszystkie dane wejściowe, wyliczenia oraz wyniki prognoz przewozowych otrzymane przy wykorzystaniu posiadanego przez Wykonawcę międzygałęziowego modelu ruchu, stanowiące dane wejściowe do Analizy kosztów i korzyści.

4.3.3.3 Prognoza obciążenia ruchowego

1) Prognoza obciążenia ruchowego dla poszczególnych wariantów inwestycyjnych;

Na podstawie wykonanych prognoz wielkości potoków pasażerskich, Wykonawca określi dla analizowanych linii:

- liczbę pociągów poszczególnych kategorii, ich rozłożenie w dobie oraz ich liczbę w godzinie szczytowej (należy dążyć do zachowania cyklicznego, symetrycznego i zintegrowanego rozkładu jazdy pociągów regionalnych i aglomeracyjnych);
- prognozowaną pracę przewozową w pociągokilometrach (obliczenia winny zostać przedstawione dla każdego odcinka linii oraz dla całej linii prognozy powinny zostać wykonane dla 30-letniego horyzontu czasowego, w rozbiciu na okresy pięcioletnie (tzn. prognoza dla okresu +1 rok po oddaniu linii do eksplantacji +5 lat, +10 lat aż do +30 lat) dla poszczególnych kategorii ruchu pasażerskiego;
- wypełnienie pociągów pasażerskich dla poszczególnych kategorii ruchu pasażerskiego.

Podczas prognozowania Wykonawca uwzględni w szczególności:

- rozmieszczenie punktów eksploatacyjnych wykonujących czynności handlowe w ruchu pasażerskich, w tym nowych punktów tego rodzaju, których konieczność budowy została wskazana uprzednio w niniejszym etapie;
- profile prędkości, które zostały opracowane w Etapie II oraz wynikające z nich czasy jazdy (prędkości handlowe);

Dane wyjściowe prognozy zostaną przekazane w formacie *.xls lub zgodnym w postaci plików stanowiących wsad do AKK.

Prezentacja wyników prognoz powinna być zgodna z wymaganiami postawionymi w załączniku nr 3 do OPZ.

2) Plan eksploatacyjny;

Na podstawie prognozowanej liczby pociągów poszczególnych kategorii oraz ich rozłożenia w dobie (wynikającego z działań w poprzednim punkcie) Wykonawca, opracuje schemat funkcjonalny linii, tzn. naniesie na ogólnym schemacie linii kolejowej (w

sposób przybliżony – z dokładnością charakterystyczną dla tego schematu) informacje o planowanym:

- układzie torów na szlakach;
- rozmieszczeniu i rodzaju posterunków ruchu oraz ich układach torowych (zaznacza się, że na tym etapie nie ma miejsca właściwe projektowanie układów torowych, a jedynie określenie wymaganej liczby torów poszczególnych rodzajów oraz połączeń między nimi);
- usytuowaniu punktów ekspedycyjnych;
- usytuowaniu skrzyżowań z drogami w poziomie szyn;
- rozmieszczeniu semaforów samoczynnej blokady liniowej, jeśli jest planowana.

Sporządzenie schematu funkcjonalnego linii musi być ściśle powiązane z przeprowadzonymi symulacjami ruchowymi. Celem przeprowadzenia symulacji ruchowych jest potwierdzenie technicznej możliwości konstrukcji oferty przewozowej przyjętej przez Wykonawcę, uwzględnienie ograniczeń dostępności linii kolejowej wynikającej z prowadzenia również ruchu pociągów dalekobieżnych i towarowych oraz zbadaniu jak wpływa na przepustowość przeprowadzenie określonych przez Wykonawcę inwestycji i zwiększenie liczby pociągów.

Do prowadzenia symulacji ruchowych Zamawiający wykorzystuje programy: RailSys w wersji 9.8 i OpenTrack w wersji 1.7.6. Dlatego też Wykonawca wykona model mikroskopowy w jednym z posiadanych przez Zamawiającego programów. Wykonawca może wykonać model mikroskopowy w dowolnym innym programie pod warunkiem: spełnienia wymagań opisanych w dalszej części niniejszego punktu, spełnienia zapisów *Wytycznych do budowy modeli mikrosymulacyjnych ruchu kolejowego w PKP PLK S.A.* oraz zapewnienia Zamawiającemu licencji na ten program umożliwiającej weryfikację modelu (udostępnienie musi nastąpić w okresie od 30 dni przed złożeniem modelu mikroskopowego do odbioru do odbioru końcowego studium wykonalności). Model mikroskopowy zostanie wykonany w sposób umożliwiający Zamawiającemu: wczytanie, edycję, modyfikację, rozbudowę modelu i samodzielne przeprowadzenie symulacji w programie użytym do jego budowy (w tym celu Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie niezbędne pliki).

Model mikroskopowy zostanie wykonany w sposób zgodny z Wytycznymi do budowy modeli mikrosymulacyjnych w PKP PLK S.A. W tym celu model mikroskopowy m.in. uwzględni z możliwie największą dokładnością wszystkie parametry i zasady funkcjonalne niezbędne do przeprowadzenia konstrukcji rozkładu jazdy używanego w symulacji ruchu pociągów, tj. w szczególności przebieg linii w planie i profilu, ograniczenia prędkości, usytuowanie rozjazdów, sygnalizatorów, miejsc zatrzymań pociągów, czasy technologiczne wynikające z zastosowanych lub proponowanych systemów srk i układów torowych oraz charakterystyki trakcyjne używanego w Polsce taboru. Model obejmie obszar ograniczony stacjami Jasło, Przeworsk, Tarnobrzeg, Dębica. Rozszerzenie zakres obszarowego modelu w stosunku do obszaru prowadzenia ruchu PKA ma za zadanie uwzględnić wpływ prowadzenia ruchu pozostałych pociągów regionalnych na liniach jednotorowych.

Dodatkowo Zamawiający wymaga aby model został wykonany w sposób umożliwiający przeglądanie całej zbudowanej sieci w jednym oknie roboczym. Wymagane jest również aby podczas budowy modelu, na etapie konstrukcji rozkładu jazdy została zapewniona systemowa kontrola wykonalności wprowadzonych czasów jazdy (tj. wprowadzenie przez konstruktora czasu jazdy mniejszego niż minimalnego wyliczonego z obliczeń trakcyjnych dla pociągu musi spowodować wyświetlenie błędu). Sposób wykonania modelu musi

umożliwiać identyfikację konfliktów ruchowych w zastosowanym do jego budowy programie zarówno w zaplanowanym rozkładzie jazdy (podczas procesu konstrukcji – w momencie układania linii biegu pociągu), jak i w zrealizowanym rozkładzie jazdy (podczas symulacji).

Dane (przebieg linii oraz struktura ruchu pociągów) w ramach symulacji w mikroskopowym modelu linii kolejowej muszą być zgodne z makroskopowym modelem sieci linii należących do obszaru oddziaływania, z tym zastrzeżeniem, że mogą podlegać uszczegółowieniom w toku analiz. Wykonawca prace nad modelem rozpocznie od wykonania wariantu bazowego, odwzorowującego infrastrukturę (schemat funkcjonalny linii i jej parametry) oraz rozkład jazdy w istniejącym stanie. Następnie, po skalibrowaniu modelu oraz zaakceptowaniu go przez Zamawiającego, Wykonawca we własnym zakresie przeprowadzi niezbędną liczbę kolejnych iteracji w używanym programie symulacyjnym, mających na celu:

- dostosowanie linii kolejowej do planowanego obciążenia ruchowego (projektowana przepustowość linii musi pozwalać na przeniesienie tego obciążenia i zapewniać niezbędne rezerwy i odporność na perturbacje ruchowe, z drugiej zaś strony nie może być ona przewymiarowana, co w niepotrzebny sposób podnosiłoby koszty późniejszej eksploatacji);
- minimalizację zmian w stosunku do stanu obecnego, w celu obniżenia nakładów inwestycyjnych.

Jedną z analiz, na podstawie której zostanie ocenione dostosowanie linii kolejowej do planowanego obciążenia ruchowego musi być ocena wykorzystania przepustowości wykonana zgodnie z zaleceniami karty UIC 406 „Capacity” w programie użytym do budowy mikroskopowego modelu ruchu.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu wyniki i pliki wsadowe wariantu bazowego oraz finalnych iteracji, tj. zapewniających spełnienie ww. wymagań.

W symulacji należy przewidzieć zapewnienie oferty przewozowej gwarantującej akceptowalną dostępność czasową transportu kolejowego, a gdzie jest to niezbędne – zintegrowanego cyklicznego rozkładu jazdy pociągów, jak również spełnienie uwarunkowań wynikających z charakterystyki ruchu w całym obszarze oddziaływania. Na liniach z ruchem mieszanym pociągów należy uwzględnić charakterystyczne cechy takiego ruchu, np. konieczność wyprzedzania się pociągów na stacjach pośrednich

4.4 Etap III – Analiza techniczna wszystkich wariantów inwestycyjnych projektu wraz z oszacowaniem kosztów

Wykonawca zdefiniuje niezbędny zakres robót o charakterze wielobranżowym, mający na celu dostosowanie istniejącej infrastruktury do potrzeb budowy nowych i modernizacji przystanków kolejowych. Analiza obejmować będzie w szczególności:

- a) Interoperacyjność;
- b) Branżę torową (geometria linii, układy torowe posterunków ruchu, nawierzchnia, podtorze i odwodnienie, geologia);
- c) Przystanki kolejowe, przejazdy kolejowe, drogi i place ładunkowe;
- d) Obiekty inżynierskie wraz z odwodnieniem;
- e) Obiekty kubaturowe (m.in. punkt obsługi technicznej w tym myjnia);
- f) Obiekty obsługi podróżnych i małej architektury;
- g) Sterowanie ruchem i systemy DSAT;
- h) Sieć trakcyjną;

- i) Linie potrzeb nietrakcyjnych;
- j) Elektroenergetykę do 1 kV;
- k) System zasilania trakcji;
- l) System telekomunikacji;
- m) Systemy transmisji danych;
- n) Bezpieczeństwo;
- o) Eksploatację i utrzymanie;

W zakresie branży torowej, opracowanie obejmować będzie czytelną mapę sytuacyjno-wysokościową (Zamawiający nie dopuszcza stosowania ortofotomap) zaktualizowaną, co najmniej w zakresie ogólnej lokalizacji obiektów stałych w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi kolejowej, z naniesionymi:

- a) projektowanymi osiami torów szlakowych z oznaczeniem parametrów geometrycznych i kinematycznych łuków, w rejonie przystanków;
- b) schematycznie projektowanymi osiami torów wraz ze wskazaniem połączeń do torów bocznych i innych niepodlegających przebudowie;
- c) ewentualnymi projektowanymi rozjazdami i skrzyżowaniami torów z podaniem ich typów;
- d) oznaczeniem elementów infrastruktury przewidzianych do likwidacji;
- e) peronami wraz z dojazdami do peronów; w tym oznaczanie trasy wolnej od przeszkód;
- f) skrzyżowania z drogami kołowymi łącznie z drogami dojazdowymi i równoległymi;
- g) schematycznie osiami odwodnień wraz z określeniem typu;
- h) obiektami inżynieryjnymi.

Wykonawca przedstawi ww. rozwiązania w zakresie wszystkich nowo projektowanych przystanków kolejowych.

Wykonawca, w ramach analiz technicznych, określi zakres robót niezbędny do przystosowania istniejących peronów i dojazdów do nich do potrzeb osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się, i na podstawie wymagań TSI PRM oceni zasadność jego realizacji i wskaże, na których obiektach zostanie on zrealizowany. Na podstawie kosztów jednostkowych Wykonawca oszacuje koszty. Wyliczenia kosztów powinny obejmować koszty początkowe (nakłady inwestycyjne) biorąc pod uwagę m.in. koszty wykupu gruntów, modernizacji lub budowy infrastruktury, modernizacji obiektów inżynieryjnych, opłat przyłączeniowych związanych z realizacją umów o przyłączenie, niezbędnych zabezpieczeń dla ochrony środowiska itp. oraz koszty eksploatacji i utrzymania oraz koszty dalszych robót modernizacyjnych w całym okresie życia projektu.

Zestawienie kosztów z podziałem na branżę dla każdego wariantu zostanie przekazane Zamawiającemu także w wersji elektronicznej w formacie *.xls.

Wykonawca zacytuje i zaktualizuje koszty przedsięwzięcia, określone w Studium wykonalności dla zadania: Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka” oraz przedstawi je jako element składowy przedsięwzięcia.

Wykonawca przeanalizuje możliwość dojazdu transportem szynowym do SSE Dworzysko (bocznica jako transport pasażersko-towarowy, lokalizację przystanku osobowego obsługującego SSE Dworzysko), a także przedstawi warianty lokalizacji zaplecza technicznego (myjnia) dla potrzeb PKA uwzględniając branżę jw.

4.4.1 Obiekty obsługi podróżnych i małej architektury

Należy przedstawić rozwiązania projektowe w zakresie obiektów obsługi podróżnych, w tym peronów, wiat, małej architektury, sposobu realizacji dojść do peronów, systemu statycznej informacji pasażerskiej, a także o stopniu dostosowania tej infrastruktury do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

W czytelnej tabeli wykonawca zestawia: liczbę osób obecnie wykorzystujących obiekt, liczbę rowerów pozostawianych przy obiekcie, prognozowaną liczbę osób wykorzystujących obiekt. Wykonawca określi sposób powiązania peronów z otoczeniem oraz niezbędnych prac z tym związanych. Należy przy tym uwzględnić jednopoziomowe lub wielopoziomowe skrzyżowania ciągów pieszych z torami, powiązanie z budynkiem dworcowym (jeżeli istnieje lub jest przewidziany), innymi środkami transportu, parkingami samochodowymi i rowerowymi (w tym nieformalnymi). Należy określić zakres prac na terenie zarządzanym przez PKP PLK S.A. oraz poza nim. Wykonawca określi również zakres robót niezbędny do adaptacji peronów i dojść do nich do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się, zgodnie z TSI PRM.

Kształtując rozwiązania na remontowanych lub modernizowanych obiektach obsługi podróżnych należy zastosować się do poniższych wytycznych:

- przyjęte rozwiązania powinny dążyć do minimalizacji odległości między przystankami i peronami różnych środków transportu oraz parkingami dla rowerów i samochodów tj. dążyć do osiągnięcia możliwie maksymalnej zwartości węzła przesiadkowego tworzonego w otoczeniu stacji lub przystanku,
- układ funkcjonalny ciągów pieszych powinien być tak zaprojektowany, aby nie było konieczności wykonywania długich i skomplikowanych podróży na terenie węzła przesiadkowego,
- przyjęte rozwiązania komunikacyjne w obrębie stacji lub przystanku powinny zapewniać jak najbardziej czytelny układ funkcjonalny i widoczność potencjalnych celów podróży pieszych,
- w otoczeniu stacji lub przystanku powinny znaleźć się tereny zielone,
- należy zachować racjonalny stosunek nakładów inwestycyjnych do osiągniętych efektów uwzględniając również konieczność ponoszenia kosztów utrzymania obiektów.
- Zaproponowane rozwiązania powinny budować poczucie bezpieczeństwa osobistego (np. poprzez dobre oświetlenie w nocy),
- Należy unikać projektowania ślepych zaułków i miejsc słabo dostępnych dla ogółu podróżnych oraz takiego projektowania elementów wyposażenia i ich sytuowania, aby nie tworzyć miejsc trudno widocznych i osłoniętych przed wzrokiem.
- Należy wyróżnić z otoczenia najważniejsze trasy poruszania się podróżnych układem nawierzchni, oświetleniem i rozwiązaniami materiałowymi.
- Należy zapewnić równy i niedyskryminowany dostęp wszystkich obszarów stacji i przystanku dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (TSI PRM),
- Należy uwzględnić ewentualne wytyczne dotyczące informacji pasażerskiej, elementów architektury oraz lokalizacji obiektów zawarte w dokumentach strategicznych, aktach prawa miejscowego i innych wytycznych jednostek samorządu terytorialnego (takich jak: plany transportowe, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego itp.),
- Należy przewidzieć lokalizację ciągów technicznych służących doprowadzeniu niezbędnych mediów dla potrzeb funkcjonowania poszczególnych elementów stacji lub przystanku,

- Kolorystyka peronów i obiektów obsługi pasażerskiej powinna być zgodna z określoną w Księdze Identyfikacji Wizualnej PKP PLK S.A.
- Na przystankach i stacjach o niewielkim prognozowanym ruchu, pozbawionym budynków dla obsługi, budynku dworca lub punktów handlowych należy unikać wind i podnośników. Na tego typu obiektach, jeżeli jest to możliwe, należy stosować przejścia w poziomie szyn, pochylnie lub podjazdy.
- W przypadku obiektów obsługujących ruch podróżnych o dużej skali należy przewidzieć zadaszenie ciągle peronów na najbardziej wykorzystywanej ich części (zadaszenie przykrywające zarówno perony, jak i przyległe do nich tory, w przypadku gdy do peronu prowadzi przejście pod torami – zadaszenie powinno zaczynać się już nad wyjściem z przejścia podziemnego).

Wykonawca wykona rysunek każdego obiektu obsługi podróżnych wraz z jego otoczeniem (np. parkingi, budynek dworcowy, przystanki autobusowe) w skali o dokładności przynajmniej 1:500. Na rysunku należy zaznaczyć główne kierunki przemieszczania się potoków ludzi (w tym również osób niebędących podróżnymi, lecz wykorzystujących planowane ciągi komunikacyjne). W przypadku obiektów planowanych do dostosowania do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się należy zaznaczyć planowany przebieg trasy wolnej od przeszkód.

Wykonawca opisze parametry planowanych peronów i dróg dojścia do nich – długość, wysokość, typ konstrukcji, nawierzchnia, ciągi schodowe, podjazdy, pochylnie, windy. Należy opisać założenia dotyczące elementów małej architektury (ławki, śmietniki, małe wiaty itp.), wiat peronowych, systemów informacji dla podróżnych statycznych (w tym oznakowania stałego i gablot informacyjnych) i dynamicznych, systemów monitoringu, automatów biletowych. Lokalizację wymienionych w tym akapicie elementów należy uwzględnić na rysunkach obiektów.

4.5 Etap IV – Określenie potrzeb taborowych

Celem tego zadania będzie w szczególności analiza potrzeb taboru planowanego do zakupu. Określenia głównych parametrów taboru w koncepcji i specyfikacjach dla systemu zasilania, urządzeń obsługi taboru, stacji itd. Wykonawca sporządzi analizę taboru planowanego do zakupu pod kątem zgodności lub braku zgodności z TSI, a także komfortu wsiadania i wysiadania pasażerów w układzie tabor – peron, tj. wskazanie parametrów taboru, m.in.:

- a) wysokość podłogi przy wejściu do wagonu,
- b) wysokości stopni wagonowych i ich liczby,
- c) liczbę drzwi.

Ponadto Wykonawca dokona oceny istniejących w obrębie PKA zapleczy technicznych do utrzymania taboru w zakresie m.in.:

- a) obecnego stanu technicznego,
- b) występujących problemów,
- c) możliwości adaptacji lub modernizacji do potrzeb.

Wykonawca opracuje również koncepcyjne plany w zakresie lokalizacji nowego zaplecza technicznego do utrzymania taboru.

Na tej podstawie na dalszych etapach Wykonawca zdefiniuje niezbędne potrzeby w zakresie budowy zaplecza technicznego do utrzymania taboru na obszarze PKP S.A.

1. Określenie potrzeb taborowych w zakresie:
 - a) rodzaju planowanego taboru,

- b) pojemności (wielkości) taboru,
 - c) ilości planowanego taboru,
- Określenie potrzeb budowy zaplecza technicznego do utrzymania taboru,

Wykonawca przygotowuje podstawowe wymagania dla zakapowanego taboru kierując się optymalizacją rozwiązań oraz wymaganiami standardowymi przewoźników kolejowych w ruchu aglomeracyjnym. Wykonawca będzie posługiwał się danymi zawartymi w Planie Wstępnej Koncepcji Wdrożenia PKA.

4.6 Etap V – Prognoza oddziaływania na środowisko wraz z uzgodnieniami i opiniami

Przedmiotowe Studium Wykonalności będzie traktowane jako dokument strategiczny dla Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA. Prognoza oddziaływania na środowisko ma za zadanie określić skutki dla środowiska realizacji projektu w zakresie wskazanym w Studium, umożliwić podjęcie decyzji o wyborze wariantu a także wskazać potrzebne dalsze czynności Zamawiającego w zakresie ochrony środowiska w szczególności wskazanie: które elementy projektu stanowią będą przedsięwzięcie w rozumieniu przepisów 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.), a które elementy projektu nie są przedsięwzięciem w rozumieniu w/w ustawy.

Studium Wykonalności musi być zgodne z dokumentami strategicznymi opracowanymi zarówno dla rozwoju transportu kolejowego jak i rozwoju województwa podkarpackiego w szczególności:

- 1) Master Plan dla transportu Kolejowego w Polsce do 2030 roku,
- 2) Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- 3) Strategia rozwoju województwa podkarpackiego 2020,
- 4) Dokument Implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

W ramach przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) Uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu „Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA” z zamawiającym.
- 2) Opracowania projektu Prognozy oddziaływania na środowisko PKA zgodnie z zapisami 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) oraz innymi aktami prawnymi odnoszącymi się do prognoz oddziaływania na środowisko.
- 3) Przygotowania Prognozy PKA do przedłożenia przez zamawiającego do opiniowania właściwym organom (w tym przygotowanie projektów pism wraz z załącznikami i dostarczenie ich właściwym organom po podpisaniu przez Zamawiającego).
- 4) Przygotowania Prognozy PKA do wyłożenia do publicznego wglądu - 5 egz. w wersji papierowej, wraz z dołączoną wersją cyfrową na CD/DVD/USB oraz przygotowanie i przekazanie Zamawiającemu niezbędnych projektów pism ogłoszenia/zawiadomienia.
- 5) Przeprowadzenia konsultacji społecznych (w okresie wyłożenia PKA wraz z Prognozą do publicznego wglądu, w uzgodnionych terminach), z udziałem m.in. mieszkańców, przedstawicieli organizacji pozarządowych i lokalnych przedsiębiorców. Wykonawca zobowiązany będzie do: przeprowadzenia spotkań w salach wyposażonych w urządzenia audiowizualne z udziałem moderatora, prezentacji dokumentu, udzielenia

wyjaśnień na zadawane pytania, sporządzenia protokołu z każdego spotkania wraz z listą uczestników.

- 6) Sporządzenia raportu z przeprowadzonych konsultacji społecznych wraz z informacją o zgłoszonych uwagach, postulatach w trakcie wyłożenia projektu dokumentu i o sposobie ich rozpatrzenia.
- 7) Wprowadzenia poprawek do projektu PKA oraz Prognozy wynikającej z uwzględnienia opinii właściwych organów oraz rozpatrzenia uwag i wniosków zgłoszonych w związku z udziałem społeczeństwa.
- 8) Sporządzenia pisemnego podsumowania zgodnie z art. 55 ust.3 Ustawy ooś.
- 9) Wydruku gotowego opracowania w wersji ostatecznej – 5 egz. w wersji papierowej wraz z dołączoną wersją cyfrową na CD/DVD/USB do każdego egzemplarza tożsamą z wersją papierową.

4.6.1 Cel prognozy oddziaływania na środowisko

Celem Prognozy jest ocena oddziaływania na środowisko realizacji „Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA ” na środowisko poprzez określenie rodzajów oddziaływania na środowisko rozumiane jako poszczególne komponenty oraz środowisko jako całość, skali oddziaływania, skutków oddziaływania poszczególnych elementów PKA samodzielnie i w powiązaniu w całość oraz w relacji z innymi planowanymi inwestycjami infrastruktury transportowej z uwzględnieniem możliwych wariantów realizacji zadania.

Przy opracowywaniu Prognozy należy wziąć pod uwagę zarówno dokumenty strategiczne lokalne, regionalne, krajowe oraz unijne odnoszące się bezpośrednio do ochrony środowiska, ochrony przyrody czy zdrowia ludzi, jak i zawierające ustalenia dotyczące zrównoważonego rozwoju w Polsce i Unii Europejskiej.

4.6.2 Analiza wariantów w ramach Studium Wykonalności dla „Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA”

Na potrzeby wskazania wariantów akceptowalnych z punktu widzenia ochrony środowiska Wykonawca przeprowadzi analizę porównawczą rozpatrywanych wariantów.

W oparciu o zgromadzone dane i informacje Wykonawca wskaże najbardziej istotne i reprezentatywne kryteria oceny wariantów i przypisze im wagi. Kryteria oraz przypisane im wagi, wraz z ich uzasadnieniem, będą podlegały uzgodnieniu z Zamawiającym.

Kryteria służące do oceny wariantów powinny dotyczyć co najmniej następujących elementów:

- klimat akustyczny (kryterium: liczba budynków mieszkalnych, szkół, przedszkoli, szpitali, domów opieki, domów dziecka narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne),
- konflikty przyrodnicze (kryteria: efekt barierowy oraz śmiertelność zwierząt),
- zajętość dodatkowego terenu/

Przy ocenie wariantów należy uwzględnić m.in. następujące parametry i uwarunkowania dla każdego z wariantów:

- prędkość,
- prognozę natężenia oraz strukturę ruchu w roku oddania inwestycji do użytku oraz w perspektywie 1 roku, (z uwzględnieniem rozwoju technicznego w zakresie planowanego taboru),

4.6.3 Zakres prognozy

Wykonawca sporządzi Prognozę zgodnie z art. 51 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 (tekst jednolity: Dz. U. 2013, poz. 1235 z późn. zm).

Informacje zawarte w Prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. W Prognozie uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z PKA zgodnie z art. 52 ustawy ooś.

Zakres i stopień szczegółowości informacji przedstawianych w Prognozie, dokonywanych analiz oraz formułowanych wniosków powinien zostać dostosowany do zakresu i poziomu szczegółowości zapisów projektu PKA. Rozwiązania alternatywne powinny być adekwatne do stopnia szczegółowości zapisów projektu PKA.

W przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 należy w Prognozie w rzetelny i wyczerpujący sposób udokumentować istnienie przesłanek art. 34 ustawy o ochronie przyrody.

4.6.3.1 W zakresie uwarunkowań środowiskowych

Wykonawca dokona rozpoznania uwarunkowań środowiskowych - zidentyfikuje i opíše elementy środowiska.

Wykonawca określi obszar objęty prognozą poprzez graficzną identyfikację rozmieszczenia poszczególnych elementów przyrodniczych i terenów wrażliwych (zabudowa mieszkaniowa, strefy ochronne) i wykona obwiednię w zasięgu o długości 5 km od granicznych elementów tworzących projekt objęty Studium Wykonalności. W tak zaznaczonym obszarze Wykonawca zidentyfikuje wszystkie formy ochrony (obiekty i obszary) na podstawie ustawy o ochronie przyrody, tj. rezerваты przyrody, pomniki przyrody, obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, użytki ekologiczne, Obszary Natura 2000, parki narodowe, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne.

W opracowaniu należy zawrzeć informacje na temat, w szczególności:

Obiektów i obszarów prawnie chronionych na podstawie Ustawy o ochronie przyrody, w odległości:

- a) rezerваты - do 5 km od linii kolejowej,
- b) parki narodowe i krajobrazowe - do 5 km od linii kolejowych,
- c) obszary chronionego krajobrazu - do 5 km od linii kolejowych,
- d) obszary Natura 2000 - do 5 km od linii kolejowych (w tym identyfikacja i rozmieszczenie przedmiotów ochrony tych obszarów),
- e) pomniki przyrody - do 200 m od linii kolejowych,
- f) użytki ekologiczne - do 500 m od linii kolejowych,
- g) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - do 500 m od linii kolejowych,
- h) stanowiska dokumentacyjne - do 500 m od linii kolejowych.
1. Korytarzy ekologicznych (o randze międzynarodowej, krajowej i lokalnej) oraz innych szlaków migracji zwierząt przecinanych przez linię kolejową i przebiegających w odległości do 10 km od niej, wraz ze wskazaniem gatunków zwierząt wykorzystujących korytarz oraz charakterystyki tej migracji.
2. Zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (objętych ochroną w formie wpisu do rejestru zabytków, uwzględnionych w ewidencji zabytków, parków kulturowych, ustaleń ochrony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) oraz stanowisk archeologicznych – w odległości do 200 m od linii.
3. Stref ochronnych ujęć wód – przecinanych przez linię kolejową i znajdujących się w odległości 500 m od niej.
4. Terenów zalewowych i narażonych na ryzyko powodzi – przecinanych przez linię kolejową.
5. Cieków przecinanych przez linię kolejową oraz zbiorników wodnych w odległości do 500 m od linii.

6. Istniejącej zabudowy mieszkaniowej i innej podlegającej ochronie akustycznej oraz terenów, na których taka zabudowa jest planowana wg miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W celu ustalenia stanu faktycznego Wykonawca przeprowadzi wizje terenowe mające na celu zidentyfikowanie istniejącej zabudowy chronionej pod względem akustycznym. Wykonawca wskaże, które ze zidentyfikowanych obiektów i terenów znajdują się w odległościach:
 - a) do 20 m od osi istniejącej lub planowanej linii kolejowej,
 - b) od 21 m do 50 m, istniejącej lub planowanej linii kolejowej,
 - c) od 51 m do 300 m, istniejącej lub planowanej linii kolejowej.
7. Innych obiektów (zwłaszcza liniowych), których oddziaływanie w połączeniu z oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia kolejowego może prowadzić do kumulacji oddziaływań. W celu identyfikacji tych obiektów Wykonawca dokona analizy dokumentów planistycznych, w tym: miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz stanu faktycznego. Na tej podstawie Wykonawca wskaże:
8. rodzaj oraz lokalizację zidentyfikowanych obiektów,
 - a) typ oddziaływania (np. emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń, konflikty przyrodnicze (w tym efekt barierowy), odprowadzanie wód opadowych).
9. Jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
10. Możliwych konfliktów społecznych.
11. Możliwych konfliktów przyrodniczych - w przypadku kolizji z obszarami wymienionymi w pkt. 1 i 2.
12. Innych uwarunkowań, które mogą mieć wpływ na wybór wariantu.

Analiza uwarunkowań środowiskowych powinna być uzupełniona informacjami pozyskanymi z nadleśnictw, kół łowieckich, organów ochrony środowiska, jednostek naukowo-badawczych oraz danymi pochodzącymi z innych aktualnych opracowań zawierających wszelkie dostępne informacje o środowisku.

Uwarunkowania środowiskowe Wykonawca opíše z należytą starannością, każdorazowo odnosząc się do położenia danego elementu, obszaru, obiektu względem linii kolejowej.

4.6.3.2 W zakresie klimatu akustycznego

Wykonawca opracuje wstępną analizę oddziaływania akustycznego, ze wskazaniem terenów newralgicznych pod względem akustycznym, narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych 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]

Zakres analizy akustycznej obejmował będzie w szczególności:

- 1) Wykonanie klasyfikacji akustycznej terenów na podstawie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz stanu faktycznego zagospodarowania i użytkowania terenu, zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) oraz 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)].
- 2) Wykonanie pomiarów hałasu zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu 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. Nr 140 z dnia 7 lipca 2011 r. poz. 824 z późn. zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r. poz. 1542). Pomiary powinny być wykonane przez laboratorium spełniające wymogi, o których mowa w art. 147a ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)

- 3) Budowę modelu akustycznego 3D, w oparciu o założenia projektowe (z wykorzystaniem, w celach kalibracyjnych, wykonanych pomiarów hałasu). Model akustyczny należy wykonać w środowisku programowym umożliwiającym obliczenia akustyczne z wykorzystaniem metod obliczeń wymienionych w Dyrektywie 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Model akustyczny powinien zawierać wszystkie źródła dźwięku oraz czynniki wpływające na propagację hałasu w rejonie planowanego przedsięwzięcia.
- 4) Określenie zasięgu uciążliwości fazy budowy oraz fazy eksploatacji w postaci mapy poziomej, prezentującej izolinie dopuszczalnego poziomu dźwięku o wartości odpowiedniej do terenu podlegającego ochronie oraz w punktach zlokalizowanych na elewacjach budynków narażonych na największą uciążliwość akustyczną.
- 5) Projekt działań koniecznych do zastosowania w celu minimalizacji uciążliwości akustycznej dla fazy budowy.
- 6) Wykaz działań koniecznych do zastosowania w celu minimalizacji uciążliwości akustycznej dla fazy eksploatacji z podaniem skuteczności akustycznej działań, określonej w odniesieniu dla konkretnych punktów obliczeniowych, zlokalizowanych na budynkach podlegających ochronie akustycznej wg w/w przepisów prawa. W celu zapewnienia dotrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, w pierwszej kolejności należy stosować rozwiązania ograniczania hałasu „u źródła”. Ekrany akustyczne powinny być stosowane jedynie w ostateczności, w sytuacji, gdy inne rozwiązania (np. sama modernizacja nawierzchni torowiska, unowocześnienie taboru, inne techniczne środki) nie pozwolą na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- 7) Klasyfikacja akustyczna dla wszystkich uwzględnionych w niej terenów chronionych akustycznie powinna zostać opracowana biorąc pod uwagę art. 114 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)
- 8) Na załączniku graficznym o skali odpowiadającej szczegółowości poruszanych zagadnień należy nanieść tereny chronione akustycznie na podstawie zapisów obowiązujących mpzp lub klasyfikacji wykonanej przez stosowny organ. Na załącznikach należy przedstawić granice terenów i oznaczenie danej jednostki planistycznej. Należy również wyróżnić tereny chronione akustycznie na podstawie mpzp, ale aktualnie nie zagospodarowane i nie wykorzystywane zgodnie z ich funkcją ustaloną w mpzp.

1) Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania pomiarów hałasu:

Na potrzeby oceny klimatu akustycznego oraz aktualnego poziomu hałasu od linii kolejowej Wykonawca zapewni wykonanie pomiarów hałasu przez akredytowane laboratorium. W zależności od specyfiki linii kolejowej, wykonanie pomiaru hałasu należy przeprowadzić z wykorzystaniem procedury pomiaru poziomów ekspozycyjnych dźwięku wszystkich pojedynczych zdarzeń akustycznych w ciągu 24 godzin w:

- punktach referencyjnych celem oceny źródła hałasu w liczbie 3,
- punktach dodatkowych celem oceny klimatu akustycznego na badanym obszarze w liczbie 12.

Pomiary należy wykonać zgodnie z metodyką wg rozporządzenia 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. Nr 140 z dnia 7 lipca 2011 r. poz.824 z późn. zm.). Szczegółowa lokalizacja punktów pomiarowych zostanie uzgodniona z Zamawiającym po zawarciu umowy.

W ramach prowadzonych pomiarów należy rejestrować w wewnętrznej pamięci miernika przebieg zmian poziomu dźwięku w czasie, z krokiem próbkowania nie większym niż 1 sekunda oraz rejestrować prowadzone pomiary w celu umożliwienia odsłuchania fragmentów zarejestrowanego zdarzenia akustycznego, którego interpretacja może budzić zastrzeżenia.

Dodatkowo, w każdym z wyznaczonych punktów pomiarowych należy wykonać pomiary towarzyszące:

- 1) pomiar natężenia ruchu pojazdów szynowych, oddzielnie dla każdego toru wraz z rozróżnieniem na poszczególne klasy pojazdów szynowych,
- 2) pomiar prędkości wszystkich przejeżdżających pojazdów transportu szynowego w wyróżnionych klasach pojazdów szynowych,
- 3) pomiar warunków atmosferycznych (siła i kierunek wiatru, temperatura, wilgotność, ciśnienie).

A. Materiały i dane, które Wykonawca prześle Zamawiającemu:

1. protokół pomiarowy (w wersji papierowej i elektronicznej),
2. sprawozdanie z pomiarów (w wersji papierowej i elektronicznej),
3. zarejestrowane w pamięci przyrządu pomiarowego wyniki pomiarów, dla każdego punktu pomiarowego w postaci źródłowej,
4. zapis audio w postaci źródłowej,
5. zarejestrowane warunki atmosferyczne,
6. ważny certyfikat potwierdzający uzyskanie akredytacji w zakresie pomiarów hałasu pochodzącego od linii kolejowych wykonywanych zgodnie z załącznikiem 3 do rozporządzenia 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. Nr 140 z dnia 7 lipca 2011 r. poz.824 z późn. zm.)
7. wszystkie dane i wyniki pomiarowe gromadzone w trakcie wykonywania pomiarów i przetworzone w trakcie opracowywania sprawozdania z pomiarów. Dane ewidencjonowane w protokole i sprawozdaniu z pomiarów powinny zawierać wszystkie elementy wymienione w punkcie I załącznika 3 do rozporządzenia 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. Nr 140 z dnia 7 lipca 2011 r. poz.824 z późn. zm.).

B. Dodatkowo, Wykonawca prześle wszystkie przetworzone dane na potrzeby stworzenia rzeczywistego modelu akustycznego pozwalające na sprawdzenie poprawności obliczeń z wykorzystaniem użytego oprogramowania, m. in.:

- 1) numeryczny model terenu, z uwzględnieniem przestrzennej lokalizacji linii kolejowej (nasypy, wykopy),
- 2) występujące źródła hałasu wraz z parametrami akustycznymi oraz lokalizacją przestrzenną,
- 3) zabudowę uwzględniającą przestrzenną lokalizację oraz podstawowe parametry geometryczne,
- 4) parametry geometryczne elementów ekranujących tj. długość, wysokość oraz lokalizacja przestrzenna względem modelu terenu.

Wykonawca prześle w wersji edytowalnej wszystkie dane zgromadzone i przetworzone w oprogramowaniu służącym do wykonywania obliczeń akustycznych w następujących formatach:

- w formacie źródłowym charakterystycznym dla użytego do obliczeń programu,
- w formacie *.shp wraz z przypisanymi atrybutami do poszczególnych obiektów.

4.6.3.2 W zakresie badań jakości wód opadowych i roztopowych

Wykonawca dokona rozpoznania składu jakościowego wód opadowych i roztopowych odprowadzanych do środowiska z obszaru kolejowego objętego projektem. Wykonawca wykona badania jakości wód opadowych i roztopowych w zakresie zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych.

Badania jakości wód opadowych i roztopowych powinny obejmować:

- 1) Wody opadowe i roztopowe pochodzące z wiaduktów drogowych – liczba lokalizacji miejsc poboru prób min. 5.
- 2) Wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów stacji kolejowych – liczba lokalizacji miejsc poboru prób min.5,
- 3) Wody opadowe i roztopowe pochodzące z odwodnienia obiektów inżynierskich (mostów, przepustów) – liczba lokalizacji miejsc poboru prób min 7.

Szczegółowa lokalizacja miejsc poboru prób ma zostać określona przez Wykonawcę, przy uwzględnieniu zakresu projektu, warunków terenowych, istniejących systemów odwadniających i urządzeń wodnych, wielkości stacji, długości odcinków szlakowych, warunków gruntowo-wodnych, sposobu użytkowania terenów sąsiednich, w tym obszarów chronionych oraz uzgodniona z Zamawiającym.

Miejsca poboru prób wód opadowych powinny stanowić w szczególności:

- istniejące urządzenia odwadniające linie kolejowe (w tym rowy trawiaste, uszczelnione);
- wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania wód opadowych do wód lub urządzeń wodnych (w tym do rowów, kanałów, cieków wodnych) będących w zarządzie/użytkowaniu innych podmiotów.

Poboru prób należy dokonać w miarę możliwości w czasie trwania opadu, co najmniej raz w roku najlepiej w okresie wiosny lub jesieni, w czasie obowiązywania umowy.

W przypadku konieczności wykonania badań jakości wód opadowych lub roztopowych w okresie lub liczbie lokalizacji innych niż wskazane przez Zamawiającego, Wykonawca przedstawi szczegółowe uzasadnienie do proponowanych zmian i powyższe uzgodni z Zamawiającym przed realizacją badań.

Pobór prób oraz oznaczenia poszczególnych zanieczyszczeń w wodach opadowo - roztopowych muszą zostać wykonywane zgodnie z aktualnie obowiązującymi metodykami określonymi w obowiązujących przepisach prawa. Metodyki powinny być zgodne z metodykami referencyjnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800). Dokumentacja wyników oznaczeń laboratoryjnych powinna mieć formę zgodną z dobrą praktyką laboratoryjną oraz zasadami obowiązujących systemów zarządzania jakością. Obligatoryjnym elementem jest określenie dokładności oznaczeń.

Wyniki badań należy ująć w opracowywanej analizie w formie papierowej i cyfrowej w postaci map i zdjęć lokalizacji miejsc poboru prób oraz w postaci tekstowej i tabelarycznej.

Badania powinny być wykonane przez akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1645) w zakresie poboru prób, badania jakości wód opadowych i roztopowych.

Uzyskane wyniki badań mają zostać poddać ocenie oraz analizie i porównane z wartościami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800).

Przy prowadzeniu analizy należy wykorzystać dodatkowe wyniki badań jakości wód opadowych i roztopowych pochodzących z obszaru kolejowego, wykonane w obszarze i zakresie objętym projektem udostępnione Wykonawcy na jego pisemny wniosek.

Rozpoznanie składu jakościowego wód opadowych i roztopowych ma pozwolić na ocenę czy niezbędne jest zastosowanie urządzeń służących ochronie środowiska gruntowo – wodnego (urządzeń oczyszczających) przy wprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do ziemi na dalszych etapach realizacji projektu.

Koszt wszelkich badań i analiz wykonanych w powyższym zakresie ponosi Wykonawca.

4.6.3.4 W zakresie wpływu na wody powierzchniowe wraz z oceną zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną

Wykonawca przeprowadzi Prognozę wpływu przedmiotowego Studium Wykonalności na wody powierzchniowe wraz z oceną zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną.

4.6.3.5 W zakresie wpływu na klimat

Wykonawca powinien dokonać oceny wzajemnych oddziaływania pomiędzy planowanym zakresem projektu objętym Studium Wykonalności (oddzielnie dla każdego wariantu) a klimatem.

Ocena w zakresie klimatu powinna dotyczyć następujących aspektów:

- 1) oddziaływania projektu objętego Studium Wykonalności na zmiany klimatu,
- 2) wrażliwości infrastruktury w tym infrastruktury kolejowej na zmiany klimatu.

Wykonawca przedstawi metodykę, którą wykorzystał w celu przeprowadzenia oceny. Analizując możliwość wpływu przedsięwzięcia na wystąpienie zmian klimatycznych, Wykonawca w szczególności scharakteryzuje i oceni wpływ przedsięwzięcia (faza realizacji i eksploatacji) na emisję gazów cieplarnianych. Wykonawca oceni, jak realizacja przedsięwzięcia przyczyni się do osiągnięcia celów polityki w zakresie zmian klimatu.

Wykonawca przedstawi informacje dotyczące wrażliwości infrastruktury w tym infrastruktury kolejowej na zmiany warunków klimatycznych oraz wskaże odpowiednie efektywne działania adaptacyjne i zapobiegawcze oraz sposoby łagodzenia skutków dla infrastruktury spowodowanych zmianami klimatycznymi.

4.6.3.2 W zakresie wpływu na Jednolite Części Wód Powierzchniowych

A. Wykonawca przeanalizuje wpływ przedsięwzięcia na Jednolite Części Wód Powierzchniowych, uwzględniając w tej analizie przynajmniej następujące elementy:

- 1) Identyfikację celu środowiskowego dla jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP).
- 2) Identyfikację oddziaływań mających wpływ na osiągnięcie celów środowiskowych lub powodujących pogorszenie stanu w rozumieniu RDW. Należy przeanalizować potencjalne czynniki mające wpływ na stan wód, takie jak m. in.:
 - wykonanie lub odbudowę umocnień skarp brzegów i dna cieku,
 - przekładanie lub zmianę biegu cieku,

- odmulenie dna i regulacje koryt cieków,
- zmiany w profilu podłużnym cieków,
- likwidację nadbrzeżnej roślinności.

3) Ocenę spełnienia przesłanek art. 4 ust. 7 RDW.

B. W analizie należy uwzględnić wpływ na poniższe elementy oceny stanu wód:

- 1) Biologiczne,
- 2) Hydromorfologiczne,
- 3) Fizykochemiczne,
- 4) Chemiczne.

4.6.4 Propozycje ewentualnych rozwiązań ochrony środowiska

W oparciu o wyniki przeprowadzonej prognozy Wykonawca zaproponuje rodzaj, lokalizację oraz parametry techniczne obiektów i urządzeń minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko.

4.6.5 Sposób prezentacji informacji

Sposób prezentacji informacji w analizie powinien być zwięzły i spójny. Należy unikać przytaczania informacji nieistotnych z punktu widzenia celu, dla którego analiza jest sporządzana.

Poruszona w analizie problematyka zostanie przedstawiona w formie opisowej, tabelarycznej, jak również graficznej, przy czym załączone mapy będą sporządzone tak, aby w sposób czytelny i zrozumiały ilustrowały zakres planowanego przedsięwzięcia oraz występowanie terenów wrażliwych na oddziaływanie.

A. Wymagania dotyczące formy tabelarycznej.

Część tabelaryczna powinna przedstawiać położenie każdego z wariantów względem obiektów wrażliwych, cennych i narażonych na oddziaływanie, zachowując porządek rosnącego kilometrażu.

B. Wymagania dotyczące formy graficznej.

Analiza środowiskowa powinna zawierać (dla każdego z wariantów oddzielnie) część graficzną, na którą będą się składały co najmniej:

- 1) Mapy obrazujące lokalizację przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody, korytarzy ekologicznych oraz stref ochronnych ujęć wody i terenów zalewowych oraz narażonych na ryzyko powodzi. Sposób prezentacji zagadnień oraz skala map powinny zapewnić czytelność oraz szerszy kontekst realizacji przedsięwzięcia, w tym jego powiązanie z istniejącą siecią kolejową. Na mapach powinny być zaznaczone m.in. miejscowości (wraz z ich nazwami), zbiorniki i ciek wodne (wraz z ich nazwami) oraz inne linie kolejowe (wraz z ich numerami), a także inne obiekty, których oddziaływania mogą się kumulować,
- 2) Ortofotomapy w skali 1:2000 uwidaczniające zabudowę mieszkalną oraz obiekty podlegające ochronie akustycznej na tle linii kolejowej, wraz z oznaczeniem rodzaju terenu / planowanej zabudowy, ze wskazaniem nazw miejscowości i ulic.
- 3) Ortofotomapy w skali 1:1000 obrazujące lokalizację przedsięwzięcia na tle obiektów zabytkowych. Obiekty zabytkowe należy oznaczyć na ortofotomapie z podziałem na ujęte w rejestrze zabytków i wpisane do ewidencji zabytków, stanowiska

archeologiczne, a w razie potrzeby - także inne zidentyfikowane formy ochrony zabytków. Na mapach należy uwidocznic nazwy miejscowości i ulic.

Mapy powinny spełniać wymagania przedstawione w pkt. 5.4 OPZ. Dane powinny być prezentowane w sposób czytelny i przejrzysty. Przyjęta kolorystyka oraz liczba elementów prezentowana na danej mapie powinna zapewniać czytelność mapy i możliwość szybkiego zlokalizowania konkretnego zagadnienia. Linia kolejowa powinna być wyraźnie zaznaczona, opisana (numerem linii) oraz posiadać podziałkę prezentującą kilometraż linii. Na mapach należy oznaczyć kierunek geograficzny oraz umieścić stosowną legendę. Zagadnienia powinny być prezentowane na tle wszystkich analizowanych wariantów, z uwzględnieniem korekt łuków torów, dobudowy drugiego toru itp. Wszystkie mapy powinny być dostarczone również w formacie *.shp, zgodnie z Państwowym Układem Współrzędnych Geodezyjnych 1992, a mapy topograficzne / ortofotomapa –w formacie *.tiff/*geotiff. Pliki *.shp należy przekazać w zależności od przeznaczenia jako polylinie, poligon, point wraz z przypisanymi atrybutami.

Ponadto, część opisowa powinna być uzupełniona o rysunki, schematy, fotografie itp. Każda fotografia powinna być podpisana oraz opatrzona identyfikacją fotografowanego obiektu za pomocą GPS oraz za pomocą numeru i kilometrażu linii kolejowej, przy której obiekt się znajduje.

W celu ustalenia finalnej wersji opracowania, Zamawiający ma prawo zorganizować spotkanie z Wykonawcą. Zamawiający zastrzega sobie prawo, że w sytuacji niewyjaśnienia spornych kwestii między Zamawiającym a Wykonawcą, ostateczną decyzję podejmuje Zamawiający, a Wykonawca ma obowiązek uwzględnić te stanowisko.

4.7 Etap VI – Analiza Kosztów i Korzyści

W ramach etapu Wykonawca przedstawi:

- a) Analizę ekonomiczną;
- b) Analizę finansową (w tym analizę trwałości finansowej) dla wszystkich wariantów;
- c) Analizę wrażliwości i ryzyka,
- d) Raport podsumowujący z etapu VI.

Wykonawca jest zobowiązany przygotować analizę kosztów i korzyści AKK oraz ocenę finansową dla każdego wariantu inwestycyjnego zgodnie z metodyką (w tym, m.in. formularzami, przepisami, standardami oraz wytycznymi) obowiązującą w dniu wykonania Etapu VI. Z uwagi na powyższe Wykonawca powinien na bieżąco śledzić zmiany w obowiązujących przepisach prawnych oraz wytycznych. Jeżeli ulegną one zmianie w trakcie przygotowywania materiałów, Wykonawca musi uwzględnić te zmiany i dostosować materiały do aktualnie obowiązujących, bez dodatkowego wynagrodzenia.

Wykonawca jest zobowiązany zastosować metodykę przygotowywania AKK zatwierdzoną przez Zamawiającego.

Wykonawca na etapie przygotowania i składania oferty powinien założyć, iż analiza kosztów i korzyści obejmuje zakres prac zgodny z aktualną dla sektora kolejowego Niebieską Księgą opracowaną przez Inicjatywę Jaspers. Wykonawca przeprowadzi analizę ryzyka umożliwiającą identyfikację najważniejszych zagrożeń technicznych, ekonomicznych, prawnych, proceduralnych i innych uznanych przez Wykonawcę za istotne dla fazy realizacji inwestycji. Na tej podstawie Wykonawca określi skalę koniecznej rezerwy na wydatki nieprzewidziane.

W ramach analizy trwałości finansowej projektu Wykonawca opracuje plan finansowania zawierający całkowitą przewidywaną kwotę środków finansowych i przewidywane wsparcie z funduszy, EBI i wszystkich pozostałych źródeł finansowania, wraz ze wskaźnikami

fizycznymi i finansowymi stosowanymi w celu monitorowania postępów, z uwzględnieniem stwierdzonych rodzajów ryzyka.

4.7.1 Analiza ekonomiczna

- Założenia
- Koszty
- Korzyści
- Szacunki efektywności ekonomicznej projektu i wnioski
- Analiza ryzyka
- Analiza wrażliwości
- Analiza trwałości projektu
- Analiza trwałości beneficjenta

4.7.2 Analiza Finansowa jako projekt planu finansowego

- Budżet przedsięwzięcia
- Koszty kwalifikowane
- Koszty niekwalifikowane
- Harmonogram rzeczowo-finansowy
- Analiza finansowa
- Założenia metodyczne
- Koszty operacyjne
- Efekty oszczędnościowe
- Wskaźniki współfinansowania (wyliczenie luki finansowej metodą różnicową jak i porównawczo ryczałtową)
- Efektywność przedsięwzięcia
- Struktura źródeł finansowania przedsięwzięcia
- Szczegółowe zestawienie kosztów i korzyści dla poszczególnych opcji i wariantów

Raport z etapu VI obejmować będzie przedstawienie opisu i wyników przeprowadzonych prac. W ramach podsumowania przeprowadzonej Analizy kosztów i korzyści Wykonawca odniesie się do kwestii interoperacyjności. Przedstawi uzasadnienie dla braku lub zastosowania proponowanych rozwiązań w zakresie interoperacyjności linii kolejowej na podstawie TSI, w oparciu o analizy techniczne, eksploatacyjne i finansowe przeprowadzone w poszczególnych etapach studium wykonalności. Wykonawca przedstawi również założenia ewentualnych korekt tego stanu w średniej i długiej perspektywie czasowej.

W przypadku braku zastosowania Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania, na późniejszym etapie SW, dokumentów do wystąpienia do Prezesa UTK o uzyskanie odstępstwa od stosowania wymagań TSI.

Wykonawca, razem z raportem zawierającym wymienione powyżej analizy przedstawi Zamawiającemu model finansowo-ekonomiczny w formacie MS Excel lub równoważnym akceptowanym przez Zamawiającego (z aktywnymi formułami pozwalającymi na prześledzenie sposobu przeprowadzenia wyliczeń), zawierający wszystkie założenia i dane wejściowe oraz arkusze obliczeniowe. Model będzie obejmował wszystkie warianty inwestycyjne w jednym pliku.

Wszelkie załączniki obliczeniowe winny zostać przekazane Zamawiającemu w formacie *.xls, z otwartą edycją i audytowaniem formuł, bez zabezpieczeń hasłami. Załączniki obliczeniowe nie powinny zawierać odwołań do zewnętrznych plików, które nie zostały dostarczone przez Wykonawcę, oraz wartości wpisanych w komórkach lub formułach na stałe, poza wyodrębnionymi założeniami do obliczeń. Wyniki prognoz popytu powinny być powiązane z modelem finansowo-ekonomicznym w formacie MS Excel lub równoważnym przy użyciu aktywnych formuł.

Załącznik obliczeniowy winien zostać podzielony na 3 zasadnicze warstwy:

- a) założenia, dane wejściowe i parametry w odrębnym arkuszu lub arkuszach ze wskazanymi komórkami, w których wprowadza się dane,
- b) obliczenia, w podziale na arkusze tematyczne poświęcone poszczególnym elementom analizy. Liczba arkuszy powinna być odpowiednio większa, tak aby zapewnić przejrzystość analizy,
- c) wyniki, w tym tabele części E i H wniosku o dofinansowanie POIiŚ 2007-2013 lub równoważne we wniosku o dofinansowanie perspektywy 2014-2020.

W arkuszu danych wejściowych znajdują się powiązania do odpowiednich arkuszy plików w formacie *.xls będących rezultatem analizy marketingowej i analiz technicznych.

Analiza poszczególnych wariantów oraz analiza wrażliwości winny zostać przeprowadzone w ramach danego modelu finansowo-ekonomicznego, bez tworzenia odrębnych arkuszy dla poszczególnych wariantów lub scenariuszy wrażliwości.

Model finansowo-ekonomiczny, który Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu powinien zawierać zweryfikowane i zaktualizowane dane źródłowe (założenia makroekonomiczne, zmonetaryzowane koszty jednostkowe zidentyfikowanych efektów zewnętrznych, koszty utrzymania, nakłady inwestycyjne, prognozy przewozowe, stawki za dostęp do infrastruktury przyjęte do wyliczenia przychodów, itp.), rachunki przepływów finansowych i ekonomicznych oraz wskaźniki analiz ekonomicznych i analizy finansowej.

4.8 Etap VII – Wybór wariantu do realizacji

W ramach tego etapu Wykonawca dokona analizy podsumowującej dotychczasowe części opracowania. Wynikiem tej analizy będzie rekomendacja Wykonawcy odnośnie wyboru najkorzystniejszego wariantu.

Wykonawca w ramach podsumowania opracuje:

- 1) Rekomendację najkorzystniejszego wariantu inwestycyjnego, oraz organizacyjnego funkcjonowania PKA.;
- 2) Streszczenie dla Kierownictwa (executive summary) całego Studium Wykonalności zawierające najważniejsze ustalenia i wnioski ze wszystkich etapów;
- 3) Prezentację w formacie programu PowerPoint lub zgodnym z nim przedstawiającą najważniejsze zagadnienia i wyniki Studium Wykonalności.

Realizacja przez Wykonawcę dalszych etapów zamówienia jest uzależniona od wyboru i zatwierdzenia przez Zamawiającego ostatecznego wariantu inwestycyjnego.

4.9 Etap VIII Opracowanie wniosków do Prezesa UTK dot. spełnienia wymagań interoperacyjności.

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić wnioski do Prezesa UTK dotyczące konieczności uzyskania zezwolenia na dopuszczenie podsystemu strukturalnego do eksploatacji, zgodnie z art. 25k ustawy o transporcie kolejowym, w następujących przypadkach:

a) Gdy wybrany wariant projektu dotyczy modernizacji podsystemów, w rozumieniu ustawy o transporcie kolejowym, Wykonawca przygotowuje wystąpienie do Prezesa UTK o ustalenie konieczności uzyskania zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji podsystemów strukturalnych po modernizacji.

Wystąpienie to będzie zawierać dokumentację opisującą projekt oraz informację o ewentualnym braku lub nie pełnym zastosowaniu wymagań Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności.

b) Gdy wybrany wariant projektu dotyczy odnowienia podsystemów, w rozumieniu ustawy o transporcie kolejowym, Wykonawca przygotowuje wystąpienie do Prezesa UTK zawierające informację o planowanym zakresie prac.

Klasyfikacja projektu dotycząca jego zakresu (modernizacja, odnowienie) wymaga akceptacji ze strony Zamawiającego.

W przypadku zakwalifikowania prac w podsystemie (-ach) jako modernizacja, PKP PLK S.A. przeprowadzi ocenę wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego, ocenę znaczenia tych zmian (w przypadku zmian mających wpływ na bezpieczeństwo) oraz analizę ryzyka (w przypadku zmian znaczących), zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji (WE) nr 352/2009 z dnia 24.04.2009 r. w sprawie przyjęcia wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka, o której mowa w art. 6 ust.3 lit. a) Dyrektywy 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) Nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz. Urz. UE L 121 z 03.05.2013 r.).

Wykonawca zobowiązany jest opracować niezbędne materiały oraz uczestniczyć w ww. ocenie.

Powyższa procedura została opisana w Wytycznych przeprowadzenia oceny potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego znajdujących się w dyspozycji Biura Bezpieczeństwa w strukturach PKP PLK S.A.. Potrzeba przeprowadzenia niniejszej procedury leży w gestii PKP PLK S.A. i nie wiąże się z odbiorem tego etapu oraz całości przedmiotu zamówienia.

Jeżeli na poprzednich etapach SW Wykonawca stwierdził niezgodność techniczną proponowanych rozwiązań z wymaganiami TSI bądź uzasadnił ze względów ekonomicznych zaniechanie wdrażania interoperacyjności Wykonawca przygotowuje wystąpienie do Prezesa UTK, wraz z wymaganą dokumentacją, zgodnie z art. 25f ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późniejszymi zmianami).

4.10 Etap IX – Przygotowanie opracowania pod nazwa :” Prowadzenie robót budowlanych w systemie projekt i budowa”

W oparciu o załączony dokument Plan Wstępnej Koncepcji Wdrożenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej oraz idee podziału zakresu czynności na Lidera (Województwo

Podkarpackie – zakup taboru, budowa zaplecza technicznego, zarządzanie projektem, promocja projektu oraz partnerów projektu (PKP PLK S.A –budowa linii do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka, budowa i przebudowa przystanków kolejowych, układów torowych, JST - budowa lub przebudowa dróg, chodników, parkingów, dojeżdż do przystanków, chodników) Wykonawca przygotowuje opracowania uwzględniające min:

- 4.10.1 Przygotowanie harmonogramu realizacji projektu z rozbiem na zadania wykonywane przez poszczególnych partnerów Projektu.
- 4.10.2 Przygotowanie wstępnego harmonogramu realizacji prac budowlanych.
- 4.10.3 Przygotowanie procedury rozliczania Projektu przez poszczególnych partnerów.
- 4.10.4 Przygotowanie harmonogramu strukturalnego funkcjonowania PKA.
- 4.10.5 Raport podsumowujący Etapu IX

4.11 Etap X –Przygotowanie programu funkcjonalno-użytkowego

4.11.1 Przygotowanie programu funkcjonalnie-użytkowego wraz z rozbiem ceny ofertowej

Przygotowanie programu funkcjonalno-użytkowego naleoddzielne opracowanie dla:

- Budowy linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka (około 5 km linii kolejowej)
- Budowy punktu obsługi technicznej wraz z zapleczem w Rzeszowie
- Inwestycji w pasie kolejowym na liniach kolejowych nr 91 odcinek Dębica-Przeworsk (km 110,665 – km 194,396), nr 71 odcinek Kolbuszowa -Rzeszów (km 36,890 – km 66,311), nr106 odcinek Rzeszów – Strzyżów (km 0,475 – km 31,090)

W ramach etapu XI, Wykonawca przygotowuje część techniczną SIWZ dla następnych etapów realizacji Projektu dla wybranego przez Zamawiającego wariantu inwestycyjnego tj. OPZ/PFU. Wykonawca przygotowuje w uzgodnieniu z Zamawiającym dokumenty zgodnie z odpowiednimi procedurami i przepisami przy opcjonalnym wykorzystaniu bazowych dokumentów przetargowych udostępnionych przez Zamawiającego. Dokumentacja przetargowa zostanie przygotowana dla zadań realizacyjnych określonych w etapie III i uzgodnionych z Zamawiającym. W ramach opracowania Wykonawca dokona rozbięcia ceny ofertowej.

4.12 Etap XI Przygotowanie wniosku o dofinansowanie do POLiŚ na lata 2014-2020

- 4.12.1 Przygotowanie wniosku o dofinansowanie
- 4.12.2 Skuteczne złożenie wniosku do Instytucji Zarządzającej
- 4.12.3 Raport podsumowujący Etap X

Wykonawca przygotowuje wniosek o dofinansowanie wraz z wymaganymi załącznikami oraz złoży w imieniu Lidera oraz Partnerów wniosek o dofinansowanie do Programu POLiŚ na lata 2014-2020 do Instytucji Zarządzającej POLiŚ, Wykonawca będzie ściśle współpracował z Instytucją Pośredniczącą w celu przygotowania jak najlepszej dokumentacji aplikacyjnej.

5. Produkty Zamówienia

5.1 Uwagi ogólne

Przystępując do realizacji zakresu opracowań będących przedmiotem Umowy, Wykonawca powinien mieć na uwadze, że są one wzajemnie skorelowane. Od momentu gromadzenia

niezbędnych danych i materiałów należy zadbać o ich uniwersalność i kompletność. Dotyczy to szczególnie map, które będą wykorzystane jako załączniki do Studium Wykonalności, wniosków o dofinansowanie projektu ze środków Unii Europejskiej. Również niektóre części sporządzonych przez Wykonawcę opracowań będą stanowiły załączniki wymagane na różnych etapach realizacji projektu.

Wykonawca zapewni wzajemną współpracę i sprawny przepływ informacji pomiędzy zespołami realizującymi poszczególne części Przedmiotu Zamówienia.

Wykonawca powinien dokumentować (w formie notatek, decyzji, pism itp.) i przekazać Zamawiającemu wszelkie uzgodnienia dotyczące przyszłej realizacji projektu.

5.2 Wyszczególnienie produktów Zamówienia

Produktami zamówienia będzie wykonanie opracowań tj. Etapów oraz zadań zdefiniowanych w pkt 4.2 do pkt 4.12

1.	Etap I Prognozy społeczno-gospodarcze i analizy rynku usług transportowych /oddzielne opracowanie razem zszycie/
2.	Etap II – Analiza marketingowa wariantów inwestycyjnych /oddzielne opracowanie razem zszycie/
3.	Etap III – Analiza techniczna wszystkich wariantów inwestycyjnych projektu wraz oszacowaniem kosztów /oddzielne opracowanie razem zszycie/
4.	Etap IV –Określenie potrzeb taborowych /oddzielne opracowanie razem zszycie/
5.	Etap V – Prognoza oddziaływania na środowisko wraz z uzgodnieniami i opiniami /oddzielne opracowanie razem zszycie/
6.	Etap-VI – Analiza Kosztów i Korzyści/oddzielne opracowanie razem zszycie/
7.	Etap VII - Wybór wariantu do realizacji /oddzielne opracowanie razem zszycie/
8.	Etap VIII - Opracowanie wniosków do Prezesa UTK dot. spełnienia wymagań interoperacyjności
9.	Etap-IX Przygotowanie opracowania pod nazwą: „Prowadzenie Robót budowlanych w systemie projekt i budowa’ /oddzielne opracowanie razem zszycie/
10.	Etap X – Przygotowanie programu funkcjonalno-użytkowego wraz z rozbiciem ceny ofertowej, /oddzielne opracowania razem zszycie/ dla: • Budowy linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka (około 5 km linii kolejowej) • Budowy punktu obsługi technicznej wraz z zapleczem w Rzeszowie • Inwestycji w pasie kolejowym na liniach kolejowych nr 91 odcinek Dębica-Przeworsk (km 110,665 – km 194,396), nr 71 odcinek Kolbuszowa -Rzeszów (km 36,890 – km 66,311), nr106 odcinek Rzeszów – Strzyżów (km 0,475 – km 31,090

11.	Etap-XI Przygotowanie wniosku o dofinansowanie do POIiS na lata 2014-2020 i skuteczne złożenie wniosku do Instytucji Zarządzającej /oddzielne opracowanie razem zszycie/
-----	---

5.3 Wymagania dla dokumentacji dostarczanej Zamawiającemu

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi zawierać:

- a) Tytuł dokumentu,
- b) Nazwę projektu (i nr jeśli dotyczy),
- c) Na stronach tytułowych opracowań należy umieścić zapis dotyczący roli Unii Europejskiej w realizacji projektu (dot. projektów Funduszu Spójności) tj.: „Projekt ten przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii Europejskiej”
- d) Etap projektu (jeśli dotyczy),
- e) Wersję dokumentu,
- f) Datę powstania dokumentu,
- g) Nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu,
- h) Oznaczenia wymagane dla projektów realizowanych z funduszy Unii Europejskiej, o ile ma zastosowanie,
- i) Nazwę i adres Zamawiającego,
- j) Na początku dokumentu spis treści dokumentu,
- k) Pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami,
- l) Na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie,
- m) Na końcu dokumentu streszczenie zawartości dokumentu, kluczowe ustalenia i wnioski,
- n) Dane, tabele, wykresy, rysunki, mapy w tekście dokumentu opatrzone numerem, tytułem i informacją o źródle, z którego pochodzą,
- o) Nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu,
- p) Stopkę na każdej stronie dokumentu z numerem strony i całkowitą liczbą stron w dokumencie,

5.4 Prezentacja graficzna dokumentacji powstającej w ramach Zamówienia

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna powinna być zgodna z § 4 instrukcji Ig-1.

Dla dokumentacji składającej się z wielu arkuszy map, niezbędne jest wykonanie mapy przeglądowej arkuszy, w celu ułatwienia orientacji.

5.5 Wymagania dla dokumentacji w wersji elektronicznej

Dodatkowo dokumentacja w wersji elektronicznej musi spełniać warunki:

- a) Dokumenty zostaną dostarczone w dwóch wersjach elektronicznych: w formacie *.pdf (umożliwiającym kopiowanie i dodawanie komentarzy) oraz w wersji edytowalnej - pliki tekstowe lub arkusze kalkulacyjne z możliwością odczytu oraz edycji w aplikacjach wskazanych przez Zamawiającego, pozostałe, np. mapy, schematy, rysunki i inne graficzne w formatach *.dwg, *.dgn oraz *.shp wraz z załączonymi podkładami w formacie *.tif.
- b) Arkusze kalkulacyjne muszą mieć odblokowane formuły, aby można było prześledzić i sprawdzić poprawność dokonanych wyliczeń.
- c) Harmonogramy realizacji muszą być wykonane i dostarczone w formacie programu MS Project lub programu równoważnego, umożliwiającego jego

odczytanie w programie MS Project. Harmonogram należy sporządzić zgodnie z Instrukcją przygotowania harmonogramów dla wykonawcy zawartą w Załączniku nr 2 do OPZ.

- d) Spisy treści dokumentów w wersjach edytowalnej i w formacie *.pdf muszą zawierać hiper-łącza do tytułów rozdziałów.
- e) Płyty CD/DVD muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
 - i) pliki muszą być uporządkowane w katalogach;
 - ii) nazwy plików oraz katalogów nie mogą zawierać znaków diakrytycznych;
 - iii) pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar);
 - iv) pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem;
 - v) zapis elektroniczny produktów należy wykonać na oddzielnych płytach:
 - 1) w formacie umożliwiającym edycję,
 - 2) w formacie uniemożliwiającym edycję (pdf) wszystkie dokumenty wchodzące w skład opracowania: pliki tekstowe, arkusze kalkulacyjne, harmonogramy, rysunki, obrazy, mapy, itd.;
 - vi) płyty muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki;
 - vii) płyty CD/DVD i ich opakowania muszą być opisane;

5.6 Pozostałe wymagania

- a) Dokumentację należy sporządzić w języku polskim oraz angielskim
- b) Dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:
 - 1. 5 egzemplarzy w wersji papierowej.
 - 2. 4 egzemplarze w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf.
 - 3. 3 egzemplarze w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD w plikach umożliwiających odczyt oraz edycję w aplikacjach wskazanych przez Zamawiającego.

6 Organizacja i harmonogram

6.1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Państwo: **Polska**

Region(y): **Województwo Podkarpackie**

6.2 Harmonogram realizacji

7 Harmonogram realizacji

	Etap realizacji umowy	Czas wykonania (w dniach kalendarzowych)*	Termin dostarczenia liczony od:
1	Etap I - Prognozy społeczno-gospodarcze i analizy rynku usług transportowych	40	Od dnia podpisania umowy
2	Etap II – Analiza marketingowa wariantów inwestycyjnych	160	Od dnia podpisania umowy
3	Etap III – Analiza techniczna wszystkich wariantów inwestycyjnych projektu wraz oszacowaniem kosztów	160	Od dnia podpisania umowy
4	Etap IV – Określenie potrzeb taborowych	180	Od dnia podpisania umowy
5	Etap V – Prognoza oddziaływania na środowisko wraz z uzgodnieniami i opiniami	180 dni wykonanie prognozy /300 uzgodnienia i opinie	Od dnia podpisania umowy
6	Etap-VI – Analiza Kosztów i Korzyści	225	Od dnia podpisania umowy
7	Etap VII - Wybór wariantu do realizacji	40	Od zakończenia Etapu VI
8	Etap VIII - Opracowanie wniosków do Prezesa UTK dot. spełnienia wymagań interoperacyjności	30	Od dnia podjęcia decyzji przez Zamawiającego o dalszej realizacji projektu
9	Etap IX - Przygotowanie opracowania pod nazwą: „Prowadzenie Robót budowlanych w systemie projekt i budowa’	180	Od dnia podpisania umowy
10	Etap X – Przygotowanie programu funkcjonalno-użytkowego /oddzielne opracowania razem zszyte/ dla: - Budowy linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka (około 5 km linii kolejowej) - Budowy punktu obsługi technicznej wraz z zapleczem w Rzeszowie - Inwestycji w pasie kolejowym na liniach kolejowych nr 91 odcinek Dębica-Przeworsk (km 110,665 – km 194,396), nr 71 odcinek Kolbuszowa -Rzeszów (km 36,890 – km 66,311), nr106 odcinek Rzeszów – Strzyżów (km 0,475 – km 31,090)	40	Od zakończenia Etapu IX
11	Etap - XI Przygotowanie wniosku o dofinansowanie do POIiS na lata 2014-2020 i skuteczne złożenie wniosku do Instytucji Zarządzającej	270	Od dnia podpisania umowy

--	--	--	--

* W przypadku, gdy data dostarczenia etapu wypada w dzień wolny od pracy Zamawiającego, termin ustala się na pierwszy dzień roboczy następujący po ustalonej dacie.

Podane poniżej terminy opiniowania nie są wliczane w czas trwania poszczególnych etapów. Terminy dostarczenia poszczególnych etapów podano w kolumnie nr 3 harmonogramu.

Zamawiający dokona oceny albo oceny i odbioru materiałów etapów:

I-XI w ciągu 15 dni roboczych;

od daty dostarczenia materiałów, przez podpisanie przez Zamawiającego listy uwag albo protokołu odbioru częściowego/końcowego/ostatecznego bez zastrzeżeń.

Odbiór Przedmiotu zamówienia odbywać się będzie na następujących zasadach:

Wykonawca dostarcza do Zamawiającego materiały poszczególnych etapów Przedmiotu zamówienia stanowiących jego część wraz z oświadczeniem o ich kompletności i gotowości do odbioru etapu. W przypadku etapu VI Wykonawca dodatkowo dostarcza do Zamawiającego oświadczenie mówiące o tym, że analiza kosztów i korzyści została przygotowana zgodnie z aktualnymi wytycznymi wskazanymi w Niebieskiej Księdze oraz wypełnioną i podpisaną „Listę sprawdzającą Beneficjenta przedkładającego w CUPT Studium Wykonalności, w tym analizę kosztów i korzyści”, na podstawie której Wykonawca oświadcza, że spełnił wszystkie kryteria wymagane przy sporządzaniu studium wykonalności.”

Zamawiający dokonuje oceny ilościowej i jakościowej wykonanych prac. Zamawiający w obowiązującym terminie przekazuje Wykonawcy uwagi dotyczące zawartości Przedmiotu zamówienia lub jego części (etapu). W przypadku stwierdzenia braków, błędów lub nieścisłości Zamawiający odsyła otrzymany Przedmiot zamówienia albo jego część, wyznaczając termin na jego uzupełnienie i poprawienie (nie dłuższy niż 7 dni roboczych), Zamawiający nie dłużej niż 14 dni kalendarzowych dokona powtórnej oceny poprawionych materiałów.

Poszczególne etapy i raporty branżowe w ramach zamówienia będą przedmiotem odbioru częściowego potwierdzonego protokołem odbioru częściowego. Odbiór końcowy jest potwierdzeniem zrealizowania całości zamówienia. Przedmiot zamówienia będzie uważany za odebrany, jeżeli protokół odbioru końcowego Przedmiotu zamówienia będzie zawierał oświadczenie (zapis) Zamawiającego o pozytywnym odbiorze Przedmiotu zamówienia bez zastrzeżeń. Za datę wykonania części lub całości przedmiotu zamówienia przyjmuje się datę protokołu odbioru częściowego lub końcowego zatwierdzonego przez Zamawiającego.

Po zgłoszeniu uwag przez Zamawiającego alternatywą dla poprawienia/uzupełnienia dokumentacji jest ustosunkowanie się przez Wykonawcę na piśmie do zgłoszonych uwag, w przypadku, gdy uwzględnienie uwag Zamawiającego jest niemożliwe czy niewykonalne. W takim przypadku odbiór Przedmiotu zamówienia nastąpi tylko wtedy, gdy wyjaśnienie zostanie zaakceptowane przez Zamawiającego. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminów określonych w tabeli powyżej Zamawiającemu należą się kary umowne według zasad opisanych w Umowie.

8 Inne Wymagania

Wykonawca we własnym zakresie:

- 1) pokryje koszty zużywanych materiałów biurowych i innych materiałów wymaganych do realizacji umowy;
- 2) zapewni sobie pozyskanie niewymienionych w niniejszej specyfikacji jako dostępne w PKP PLK S.A. danych niezbędnych do realizacji zamówienia;
- 3) zapewni sobie pomieszczenia biurowe z wyposażeniem koniecznym do realizacji przedmiotu zamówienia oraz pokryje wszelkie koszty transportu i podróży wymagane w celu jego należytego wykonania;

Wykonawca zapozna się z obowiązującymi wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej zawartymi w przepisach ogólnie obowiązujących oraz w instrukcjach PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w odniesieniu do prac wykonywanych na terenie Zamawiającego i zobowiązuje się do ich przestrzegania, a także zapisów instrukcji lbh-101 Wytyczne informowania pracowników innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

9 Zarządzanie, monitorowanie i ocena

9.1 Monitorowanie

Podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do przedstawiania w języku polskim, w cyklu miesięcznym, informacji o postępie prac. Informacja ta podlega akceptacji przez Zamawiającego i będzie zawierała w szczególności następujące elementy:

- 1) postęp w poszczególnych zadaniach i oczekiwany termin zakończenia tych zadań;
- 2) krótkie streszczenia prac zrealizowanych w ramach zadań;
- 3) zestawienie wykonanych dotychczas uzgodnień z przedstawicielami PKP PLK S.A., zwłaszcza w zakresie proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań technicznych;
- 4) zestawienie innych ustaleń podjętych przez Wykonawcę;
- 5) wszelkie zaistniałe i przewidywane opóźnienia, ich wpływ na realizację umowy oraz propozycje ich eliminacji;
- 6) istniejące i przewidywane problemy wraz z propozycjami ich rozwiązania.
- 7) zestawienie korespondencji prowadzonej w związku z realizowanym zamówieniem.

Szczegółowa forma informacji zostanie określona na etapie roboczych ustaleń wstępnych.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu dostęp do wszystkich bieżących informacji i dokumentów wymaganych przez Zamawiającego, które mogą pomóc w ocenie postępu prac, opisać istniejące i spodziewane ryzyko realizacji zamówienia i podjąć działania konieczne do jego eliminacji.

Ponadto w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca ma obowiązek monitorować środki kontroli ryzyka. Wykonawca prześle Zamawiającemu co kwartał raporty z przeprowadzanych kontroli.

9.2 Zarządzanie i ocena

9.2.1 Zamawiający

Podczas realizacji zamówienia ze strony Zamawiającego zarządzanie i ocena będzie realizowana poprzez:

1. Komisję Techniczną i Odbioru

2. Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych (w przypadku ustanowienia przez strony współfinansujące studium);

Strony współfinansujące studium powołują Komisję Techniczną i Odbioru z udziałem przedstawicieli PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Województwa Podkarpackiego oraz Gminy Miasto Rzeszów.

Zadaniem Komisji Technicznej i Odbioru będzie:

- a) przygotowywanie odpowiedzi dla Zamawiającego na pytania wykonawców na etapie prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia;
- b) koordynowanie współpracy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w zakresie bieżącego monitorowania postępu prac;
- c) rozwiązywanie potencjalnych problemów technicznych;
- d) opiniowanie i przyjmowanie dokumentacji składanej przez Wykonawcę;
- e) opiniowanie i przyjmowanie raportów informujących o postępie w realizacji zadania;
- f) zaopiniowanie i przyjęcie koncepcji dla całego projektu.

Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych dokonuje oceny produktów Przedmiotu Zamówienia wymienionych w punkcie 5.2 jako ciało pomocnicze działające na rzecz Komisji Technicznej i Odbioru

Jednostki organizacyjne Zamawiającego będą w razie potrzeby współpracować z Wykonawcą przy realizacji zamówienia i monitorować jego realizację, pod kątem wymagań instytucji zewnętrznych. W jednostkach organizacyjnych Zamawiającego związanych z realizacją Przedmiotu Zamówienia zostaną wyznaczone osoby odpowiedzialne za kontakty robocze z przedstawicielami Wykonawcy.

Współpraca i pozyskiwanie materiałów ze źródeł wewnętrznych Województwa Podkarpackiego, PKP PLK S.A. Gminy Miasto Rzeszów odbywać się będzie na podstawie bieżących potrzeb Wykonawcy, udokumentowanych pisemną prośbą o wyspecyfikowane dane.

W przypadku możliwych niezgodności wynikających z wcześniej wykonanych dokumentów, tj: projektów, dokumentacji technicznych, planów, inwentaryzacji oraz wykonanych w poprzednich latach i wykonywanych obecnie robót budowlanych z zamiarami Budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej - PKA.

9.2.2 Wykonawca

Struktura zespołu realizującego Przedmiot Zamówienia obejmować będzie:

1. Koordynatora Projektu,
2. Zespoły odpowiedzialne za realizację poszczególnych zadań, kierowane przez projektantów lub specjalistów.

Koordynator Projektu

Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za kontakty z Zamawiającym oraz bieżące monitorowanie postępów prac. Do zadań Koordynatora Projektu należą wszelkie, związane z zamówieniem, formalne uzgodnienia pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym oraz przygotowywanie cyklicznych informacji o realizacji zamówienia i rozwiązywanie, we współpracy z Zamawiającym, wszelkich problemów zaistniałych w trakcie jego realizacji. Wymagana jest bezpośrednia współpraca z Zamawiającym w języku polskim.

Dopuszcza się możliwość powołania zastępcy koordynatora projektu. W takim przypadku powinien on posiadać równorzędną odpowiedzialność i uprawnienia jak koordynator projektu.

Zespoły zadaniowe

Wykonawca powoła zespoły przeznaczone do realizacji poszczególnych zadań wchodzących w zakres Przedmiotu Zamówienia. Pracę każdego zespołu będzie nadzorował i koordynował projektant lub specjalista. Komunikacja na poziomie roboczym odbywać się będzie pomiędzy upoważnionymi do tego przez Wykonawcę przedstawicielami zespołów roboczych i ich odpowiednikami ze strony Zamawiającego (Komisja Techniczna i Odbioru).

8.2.3. Personel do realizacji zamówienia

Wykonawca w celu pełnej realizacji zakresu prac objętych projektem powinien dysponować osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.

Załącznik nr 1 - Wykaz regulacji wewnętrznych PKP PLK S.A.

Dokumentację należy opracować zgodnie z obowiązującymi w Polsce i UE przepisami prawa, w tym techniczno-budowlanymi, normami, standardami itp.

Ponadto, dokumentacja musi być zgodna z instrukcjami i warunkami technicznymi obowiązującymi w PKP S.A i w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Wszystkie te dokumenty normatywne muszą być stosowane w wersji aktualnie obowiązującej, z uwzględnieniem wprowadzonych w nich zmian. Rozwiązania projektowe powinny być zgodne m.in. z następującymi dokumentami:

1. Standardami technicznymi – szczegółowymi warunkami technicznymi dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego) i 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) (Uchwała nr 263/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r.);
2. D-19 Instrukcją o organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej (Zarządzenie nr 114 Zarządu PKP z dnia 23.10.2000 r., Biuletyn PKP Nr 25, poz. 76);
3. Instrukcjami wewnętrznymi zamieszczonymi w wykazie instrukcji na stronie internetowej Zamawiającego <http://www.plk-sa.pl/pl/o-spolce/akty-prawne-i-przepisy/> w zakładce Wykaz instrukcji_ wewnętrznych;
4. Id-11 (D17) Instrukcją o zapewnieniu sprawności kolei w zimie (Zarządzenie nr 20/2006 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 11.10.2006 r.);
5. Id-18 Wytycznymi zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością $V \geq 100$ km/h (Zarządzenie nr 21 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 31 sierpnia 2010 r.);
6. Ie-2 (E-3) Instrukcją o telefonicznej przewodowej łączności ruchowej (Zarządzenie nr 19 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r. z późniejszymi zmianami);
7. Ie-3 Ie-3 Wytyczne techniczno – eksploatacyjne urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych taboru, wprowadzona Zarządzeniem Nr 15/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 lipca 2014 r.;
8. Ie-4 (WTB-E10) Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzone Zarządzeniem Nr 1/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 stycznia 2014 r.;
9. Ie-20 Instrukcja obsługi komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzona Zarządzeniem Nr 22/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 lipca 2014 r.;
10. Ie-31 Wytyczne sporządzania regulaminów obsługi terminala urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych w taborze podczas jazdy, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 03 marca 2015 r.;
11. Ie-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 15/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 czerwca 2010 r.;
12. Ie-104 Wytyczne w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzone Zarządzeniem Nr 10/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 lutego 2012 r., z późniejszymi zmianami;

13. Ie-108 Wytyczne dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych wprowadzone Zarządzeniem Nr 18/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 września 2013 r.;
14. Ie-111 Wymagania na systemy telewizji przemysłowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B, wprowadzone Zarządzeniem Nr 36/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 07 października 2014 r.;
15. Warunki dopuszczenia do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. systemów ostrzegania w miejscu prowadzenia robót torowych, wprowadzone Decyzją Członka Zarządu – Dyrektora ds. utrzymania infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 grudnia 2014 r.;
16. Warunki dopuszczenia do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. elementów sygnalizacji kolejowej wykonanej w technologii LED, wprowadzone Decyzją Członka Zarządu – Dyrektora ds. utrzymania infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 sierpnia 2014 r.;
17. Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń sterowania ruchem, praca CNTK 1060/23 wrzesień 1997 r, zatwierdzone jako obowiązujące przez Dyрекcję Generalną PKP pismem Nr KA2b-5400/01/98 z dnia 6 lutego 1998 r.;
18. Założenia techniczno-eksploatacyjne kierowania i sterowania ruchem (srk) dla PKP, uzgodnione z PKP DG KA – pismo Nr KA2b-5458-05/97 z dnia 23.05.1997 r.;
19. Opracowanie wymagań i zasad stosowania liczników osi w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym, praca CNTK 4030/10, Warszawa, grudzień 2003 r.;
20. Opracowanie wymagań na zasilanie energią elektryczną urządzeń sterowania ruchem kolejowym, Etap III, praca CNTK 4034/10, Warszawa, grudzień 2003 r.
21. Ie-5 (E-11) Instrukcją o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym (Zarządzenie nr 17 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20 maja 2005 r. z późniejszymi zmianami);
22. Ie-6 (WTO-E12) Wytycznymi odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Zarządzenie nr 23 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r. z późniejszymi zmianami);
23. Ie-7 Instrukcją diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Zarządzenie nr 18 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20 maja 2005 r.);
24. Ie-8 (E-16) Instrukcją obsługi mechanicznych i kluczowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym typu znormalizowanego (Zarządzenie nr 19 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20 maja 2005 r.);
25. Ie-9 (E-17) Instrukcją obsługi elektrycznych nastawnic suwakowych jedno-, dwu- i czterorzędowych typu VES (Zarządzenie nr 20 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20 maja 2005 r.);
26. Ie-10 (E-18) Instrukcją obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Zarządzenie nr 21 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20 maja 2005 r.);
27. Ie-11 (E-20) Instrukcją o zasadach budowy i utrzymania mechanicznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Zarządzenie nr 20 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.);
28. Ie-12 (E-24) Instrukcją konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Zarządzenie nr 22 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20 maja 2005 r.);

29. Ie-13 (E-25) Instrukcją o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej (Zarządzenie nr 9 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 05 listopada 2008 r.);
30. Ie-15 Wytycznymi badania urządzeń sterowania ruchem kolejowym (Zarządzenie nr 23 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 20 maja 2005 r.);
31. Wytycznymi projektowania i warunków odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych (Uchwała Zarządu 35/2007 z dnia 19 lutego 2007 r., Zarządzenie 7/2007 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 19 lutego 2007 r.);
32. Wytycznymi odbioru i eksploatacji fundamentów palowych stosowanych na liniach kolejowych dla ustawienia konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej (Decyzja 13/2005 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 13 lipca 2005 r.);
33. Wytycznymi projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych (Decyzja 6/2006 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 9 lutego 2006 r.);
34. Wytycznymi technicznymi usuwania fundamentów konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej metodą minerską na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (Zarządzenie nr 10/2009 r. z dnia 11 maja 2009 r. - Załącznik do Uchwały Nr 179/2009 r.);
35. Wytycznymi projektowania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów (Zarządzenie nr 28/2009 z dnia 10 listopada 2009 r. - Załącznik do Uchwały nr 462/2009);
36. EBH-1 Instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Postanowienia ogólne (Uchwała Nr 366/2004 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.);
37. EBH-1a Instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na konstrukcjach sieci jezdnej (Uchwała Nr 366/2004 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.);
38. EBH-1b Instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu przemiennego (Uchwała Nr 366/2004 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.);
39. EBH-1c Instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu stałego (Uchwała Nr 366/2004 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.);
40. Wytycznymi projektowania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów (Zarządzenie nr 28/2009 z dnia 10 listopada 2009 r. - Załącznik do Uchwały nr 462/2009);
41. Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno- kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. IG-1 zarządzenie Nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r.
42. Wytycznymi dotyczącymi zasad estetyzacji i kolorystyki budynków i budowli kolejowych służących do prowadzenia ruchu kolejowego i obsługi podróżnych oraz elementów informacji wizualnej (Uchwała Nr 347 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 23.12.2003 r.); w części nieuchylonej Uchwałą Nr 414/2013 i Uchwałą Nr 1122/2013);
43. Tymczasowymi warunkami technologiczno-konstrukcyjnymi wykonania i odbioru robót nawierzchniowo – podtorowych wykonywanych w sposób zmechanizowany – warunki uzupełniające Nr ILK3-5100-A/03;
44. Regulaminem przydzielania tras pociągów i korzystania z przydzielonych tras pociągów przez licencjonowanych przewoźników kolejowych;
45. Cennikiem stawek jednostkowych opłat za korzystanie z infrastruktury kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;

46. Wytycznymi przeprowadzenia oceny potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego;;
47. Ogólnymi zasadami rozmieszczenia informacji dla pasażerów na obszarze stacji kolejowych (Uchwała Nr 414/2013 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 14 maja 2013r.);;
48. Wytycznymi w sprawie wyświetlaczy dynamicznej informacji pasażerskiej (Uchwała Nr 502/2011 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 1 sierpnia 2011r.);;
49. Wytycznymi projektowania i budowy tras kablowych dla torów transmisyjnych (ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dla traktów optotelekomunikacyjnych), Wydanie I, Warszawa 2008 r.;
50. Wytycznymi odbioru i eksploatacji fundamentów palowych stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej;
51. Porozumieniem w sprawie zasad przyłączania sieci trakcyjnej do sieci dystrybucyjnej przedsiębiorstwa PKP Energetyka S.A.;
52. Standardowymi wymaganiami na opracowanie dokumentacji środowiskowej;
53. Instrukcją Ibh-101. Wytyczne informowania pracowników innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
54. Wytyczne w zakresie przygotowywania dokumentacji środowiskowej dla projektów inwestycyjnych oraz w zakresie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
55. Uchwała 414/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 maja 2013 r. w sprawie prowadzenia do stosowania wytycznych dla oznakowania stałego zawartych w dokumencie pn. „Ogólne zasady rozmieszczania informacji dla pasażerów na obszarze stacji kolejowych” oraz wprowadzania zmian do dokumentów powiązanych z dnia 18.11.2014 r.
56. Zaprojektowanie na terenie stacji/przystanku osobowego stojaków rowerowych zgodnie z wytycznymi Biura Informacji Pasażerskiej PKP PLK S.A.
57. Standard techniczny określający zasady i dokładności pomiarów geodezyjnych dla zakładania wielofunkcyjnych znaków regulacji osi toru na liniach niezelektryfikowanych Ig-8 Zarządzenie Nr 12/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25.06.2012 r.”
58. Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. (Uchwała Nr 1122/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 grudnia 2013r.);
59. Kartą UIC-413 Działania usprawniające podróż koleją.

Powyższa lista może zostać uzupełniona w trakcie realizacji I etapu zamówienia lub przed przystąpieniem do etapu, którego dany dokument dotyczy.