

**Szczegółowe wymagania merytoryczne dla
analiz wykonywanych
w Studium Planistyczno-Prognostycznym
w ramach II etapu naboru do
*Programu Uzupelniania Lokalnej
i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej
– Kolej + do 2028 roku*
dla projektu liniowego
pn. *Prace na liniach kolejowych 69 i 72 na
odc. Rejowiec – Zawada – Zamość Szopinek
wraz z budową tęcznicy omijającej stację
Zawada*
(Opis Przedmiotu Zamówienia)**

Spis treści

1. Słownik pojęć	3
2. Cel oraz główne zadania do realizacji w Studium Planistycznym.....	4
3. Etap 1: Pozyskanie danych i zdefiniowanie wariantów infrastruktury	7
4. Etap 2: Prognozy ruchu dla wariantów infrastruktury	7
5. Etap 3: Analiza ruchowo-eksploatacyjna dla wariantów infrastruktury	9
6. Etap 4: Oszacowanie kosztów dla wariantów infrastruktury – wstępne RCO, wskazanie istotnych kwestii technicznych	9
7. Etap 5: Wybór preferowanego wariantu.....	9
8. Etap 6: Ocena wpływu Projektu na uzyskanie/ usprawnienie połączenia Miasta z miastem wojewódzkim	10
9. Uwagi ogólne	11
10. Harmonogram realizacji.....	12
11. Wymagania dla dokumentacji dostarczanej Zamawiającemu	13
12. Wymagania dla dokumentacji w wersji elektronicznej.....	14
13. Załączniki	15

1. Słownik pojęć

Pojęcie	Definicja
CPK	Centralny Port Komunikacyjny
Formularz zgłoszenia Projektu	Złożony przez Samorząd Formularz zgłoszenia Projektu do Programu Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej + do 2028 roku ustanowionego uchwałą Rady Ministrów nr 151/2019 z dnia 3 grudnia 2019 r. (załącznik 1 do Wytycznych naboru)
Miasto	Miasto/miejscowość o populacji powyżej 10 tys. osób, która nie posiada dostępu do kolei pasażerskiej i uzyska połączenie z miastem wojewódzkim lub usprawni połączenie z miastem wojewódzkim w wyniku realizacji Projektu, wskazane w punkcie 3.1.1 Formularza zgłoszenia Projektu
Model MAMUT	Mikrosymulacyjno-Analityczny Model Układów Torowych
PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Program	Program Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej + do 2028 roku ustanowionego uchwałą Rady Ministrów nr 151/2019 z dnia 3 grudnia 2019 r.
Projekt	Projekt zgłoszony do Programu, opisany w Formularzu zgłoszenia Projektu złożonym przez Samorząd w I etapie naboru do Programu
RCO	Rozbicie cenowe ofert
Samorząd	Podmiot, który zgodnie z Wytycznymi naboru jest wnioskodawcą zgłaszającym Projekt do udziału w Programie
Studium Planistyczne (lub SPP)	Wstępne Studium Planistyczno-prognostyczne dla Projektu opracowywane przez Samorząd w ramach II etapu naboru do Programu
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)
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
Wytyczne naboru	Wytyczne naboru projektów do Programu opublikowane na stronie internetowej PLK (https://www.plk-sa.pl/program-kolej-plus/)
Wykonawca	Profesjonalny podmiot (przedsiębiorstwo, firma, konsorcjum), którego zadaniem jest wykonanie na zlecenie Samorządu Studium Planistycznego, posiadający odpowiednią wiedzę, doświadczenie i potencjał w tym zakresie
Zamawiający	Samorząd zlecający Wykonawcy opracowanie Studium Planistycznego

2. Cel oraz główne zadania do realizacji w Studium Planistycznym

2.1. Celem SPP jest wykonanie pracy koncepcyjnej, która stanowić będzie podstawę do dalszej realizacji Projektu (w tym dokumentacji niezbędnej do budowy połączenia kolejowego), wyboru optymalnego wariantu oraz określenie wskaźników potrzebnych do oceny i rankingowania Projektu w ramach Programu.

Studium Planistyczne będzie stanowić podstawę opracowania przez PLK studium projektowo-technicznego obejmującego: (I) wykonanie koncepcji programowo-przestrzennej określającej w sposób szczegółowy zakres rzeczowy prac niezbędnych do realizacji Projektu określonych wstępnie w Studium Planistycznym wraz z określeniem wstępnych kosztów Projektu, (II) opracowanie projektu budowlanego wraz z projektem zagospodarowania terenu oraz szczegółowym kosztorysem inwestorskim, (III) pozyskanie stosownych decyzji administracyjnych.

Studium Planistyczne będzie obejmować poniższe etapy:

- a) Etap 1 Pozyskiwanie danych i zdefiniowanie wariantów infrastruktury¹;
- b) Etap 2 Prognozy ruchu dla wariantów infrastruktury;
- c) Etap 3 Analiza ruchowo-eksploatacyjna dla wariantów infrastruktury¹;
- d) Etap 4 Oszacowanie kosztów dla wariantów infrastruktury – wstępne RCO, wskazanie istotnych kwestii technicznych¹;
- e) Etap 5 Wybór preferowanego wariantu¹;
- f) Etap 6 Ocena wpływu Projektu na uzyskanie/usprawnienie połączenia Miasta z miastem wojewódzkim.

2.2. Podstawowe dane wejściowe do analiz wykonywanych w SPP będą dane wskazane przez Samorząd w Formularzu zgłoszenia Projektu. W szczególności dotyczy to wskazanych w tym Formularzu danych zawartych w punktach:

- a) 3.1 Cel Projektu i jego zgodność z celami Programu;
- b) 3.2 Czas przejazdu;
- c) 3.5 Możliwość uruchomienia bocznicy przez podmioty gospodarcze;
- d) 3.8 Zakres projektu (dla wszystkich zidentyfikowanych opcji).

Zamawiający przekaże Wykonawcy kopię złożonego do PLK Formularza zgłoszenia Projektu.

¹ Etap został zrealizowany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach zlecenia studium wykonalności dla projektu pn. *Prace na liniach kolejowych nr 69 i 72 na odcinku Rejowiec – Zawada – Zamość Szopinek*.

2.3. Zidentyfikowane w punkcie 3.8 Formularza zgłoszenia Projektu opcje są podstawą do określenia wariantów infrastruktury w etapie 1 oraz do dalszych prac analitycznych.

2.4. Wskazane w Formularzu zgłoszenia Projektu opcje to:

Opcja wskazana	Zakres projektu
	<p>ZAKRES PROJEKTU opcja (PODAĆ ODRĘBNI DLA ZDEFINIOWANYCH OPCJI REALIZACJI POŁĄCZENIA)</p> <p>3.8.1. Zamość Wschód – Zamość – Zawada – Rejowiec – Lublin <small>WNIOSKOWANE POŁĄCZENIE POMIĘDZY MIASTAMI WSKAZANYMI W PUNKTACH 3.1.1. i 3.1.2. W POLU 3.1. CEL PROJEKTU I JEGO ZGODNOŚĆ Z CELAMI PROGRAMU</small></p> <p>3.8.2. ok. 119 km <small>PRZEWIDYWANA DŁUGOŚĆ POŁĄCZENIA WSKAZANEGO W PUNKCIE 3.8.1.</small></p> <p>3.8.3. Zamość Wschód – Zamość – Zawada – Rejowiec oraz budowa łącznicy omijającej stację Zawada <small>BRAKUJĄCE ODCINKI INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ (WYMAGAJĄCE DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH) DLA POŁĄCZENIA WSKAZANEGO W PUNKCIE 3.8.1.</small></p> <p>3.8.4. Odcinek Rejowiec – Krasnystaw – Zawada – Zamość – Zamość Wschód - 63 km, łącznica omijająca Zawadę ok. 1,6 km <small>DŁUGOŚĆ BRAKUJĄCYCH ODCINKÓW INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ WSKAZANYCH W PUNKCIE 3.8.3.</small></p> <p>3.8.5. Rejowiec, Zagrody Kościół, Żulin, Bzite, Krasnystaw Fabryczny, Krasnystaw Miasto, Wólka Orłowska, Izbica, Tarzymiechy, Ruskie Piaski, Złojec, Zawada, Mokre, Zamość, Zamość Starówka, Zamość Wschód <small>MOŻLIWE MIEJSCOWOŚCI POŚREDNIE DLA BRAKUJĄCYCH ODCINKÓW INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ WSKAZANYCH W PUNKCIE 3.8.3.</small></p> <p>3.8.6. LK 7 Rejowiec i LK 72 Zamość Wschód dla odcinka Rejowiec – Krasnystaw – Zawada – Zamość – Zamość Wschód, ponadto pomiędzy p.o. Złojec a stacją Zawada (LK 69) oraz pomiędzy stacją Zawada a p.o. Mokre (LK 72) dla łącznicy omijającej stację Zawada <small>MOŻLIWE PUNKTY STYCZNE Z INFRASTRUKTURĄ KOLEJOWĄ DLA BRAKUJĄCYCH ODCINKÓW INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ WSKAZANYCH W PUNKCIE 3.8.3.</small></p>

2.5. Ogólny tok prac analitycznych w ramach SPP przedstawiają poniższe punkty. Podany schemat nie wyczerpuje wszystkich wymaganych działań. Szczegółowe wymagania dla prac w ramach SPP są podane w kolejnych rozdziałach niniejszego dokumentu.

- a) Analiza obecnych uwarunkowań i stanu istniejącego;
- b) Zdefiniowanie wariantów infrastruktury;
- c) Wykonanie wstępnego trasowania odcinków linii kolejowych objętych planowaną inwestycją,
- d) Przeanalizowanie wariantów przebiegu trasy z różnymi opcjami prędkości, z wykorzystaniem istniejących linii kolejowych lub budowę nowych linii kolejowych. W opracowaniu należy wziąć pod uwagę różnorodne aspekty dotyczące lokalizacji inwestycji infrastrukturalnych (np. infrastruktura gospodarcza, ekonomiczna, itd.) oraz uwarunkowania terenowe (warunki gruntowo-wodne).
- e) Określenie propozycji punktów obsługi pasażerskiej do dalszych analiz;

- f) Identyfikacja popytu w stanie istniejącym poprzez pomiary ruchu;
- g) Zdefiniowanie poziomu możliwych ofert przewozowych, które będą stanowiły punkt odniesienia w innych analizach;
- h) Wykonanie prognozy ruchu osób w każdym z wariantów infrastruktury dla różnych poziomów ofert przewozowych;
- i) Wybór optymalnego poziomu oferty przewozowej;
- j) Przełożenie oferty przewozowej na zasadnicze wymagania dotyczące parametrów ilościowych i jakościowych infrastruktury;
- k) Uszczegółowienie schematu funkcjonalnego linii;
- l) Konstrukcja wykresów ruchu (rozkładu jazdy) dla określonej oferty przewozowej;
- m) Opis procesu technologicznego;
- n) Oszacowanie kosztów realizacji oraz pozyskania dokumentacji;
- o) Wybór preferowanego wariantu;
- p) Ocena wpływu Projektu na uzyskanie/usprawnienie połączenia Miasta z miastem wojewódzkim.

2.6. Prace wskazane w punkcie 2.5 muszą być realizowane dla każdego zidentyfikowanego wariantu infrastruktury.

2.7. Ponadto, realizacja SPP musi pozwolić na osiągnięcie celów ogólnych, w wyniku których Zamawiający uzyska następującą wiedzę:

- a) o istnieniu barier uniemożliwiających realizację któregośkolwiek z wariantów inwestycyjnych;
- b) o wadach, zaletach oraz spodziewanych efektach realizacji danego wariantu inwestycyjnego w odniesieniu do poszczególnych miejskich obszarów funkcjonalnych, o zasięgu ich wpływu, potencjalnych kierunkach rozwoju, strategii oraz o uwzględnieniu terenów przeznaczonych pod budowę ewentualnych nowych linii kolejowych;
- c) o zagospodarowaniu przestrzennym – opis i ilustracja graficzna otoczenia lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, sposobu istniejącego i planowanego zagospodarowania terenu na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego a w przypadku jego braku – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz wydanych decyzji o warunkach zabudowy/decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- d) o wariantach inwestycyjnych, które pozwolą na osiągnięcie najlepszych efektów technicznych przy minimalizacji jego negatywnego oddziaływania na środowisko,

o zapewnieniu interoperacyjności kolei i umożliwieniu niedyskryminującego dostępu do polskiej infrastruktury kolejowej operatorom z innych krajów (w przypadku realizacji odcinków granicznych),

- e) o możliwości osiągnięcia parametrów technicznych wymaganych (mających zastosowanie w danym przypadku) regulacjami: Technicznymi Specyfikacjami Interoperacyjności, Wytycznymi sieci TEN-T, innymi przepisami UE, przepisami krajowymi, stosowanymi normami oraz instrukcjami wewnętrznymi PLK i obowiązującymi Standardami Technicznymi.

3. Etap 1: Pozyskanie danych i zdefiniowanie wariantów infrastruktury

Etap został zrealizowany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach zlecenia studium wykonalności dla projektu pn. Prace na liniach kolejowych nr 69 i 72 na odcinku Rejowiec – Zawada – Zamość Szopinek. Dane z tego dokumentu zostaną udostępnione Zamawiającemu do wykorzystania w ramach umowy licencyjnej zawartej z PLK.

Wyniki prac w etapie 1, a w szczególności opracowane trasowania wariantów infrastruktury oraz schematu funkcjonalnego linii (taśmy) dla poszczególnych wariantów stanowią bazę dla analizy w etapie 2.

4. Etap 2: Prognozy ruchu dla wariantów infrastruktury

4.1. Celem Wykonawcy w etapie 2 jest:

- a) Identyfikacja popytu w stanie istniejącym poprzez pomiary ruchu,
- b) Wykonanie prognozy ruchu osób.

4.2. Do wykonania prac przewidzianych etapem 2 niezbędne są następujące elementy z etapów poprzednich:

- a) Zdefiniowane warianty infrastruktury,
- b) Trasowanie odcinków linii kolejowych,
- c) Określenie propozycji lokalizacji punktów obsługi pasażerskiej.

4.3. Wykonywane w etapie 2 analizy zostaną wykorzystane w etapie 3 do konstrukcji rozkładu jazdy na wykresach ruchu oraz w etapie 5 do wyboru preferowanego wariantu.

4.4. Wykonawca dokona identyfikacji popytu w stanie istniejącym poprzez pomiary ruchu zgodnie z poniższymi wymaganiami:

4.4.1. Wykonawca zidentyfikuje dobową wielkość ruchu osób w stanie istniejącym (rok 2021) w korytarzu transportowym planowanej linii kolejowej na podstawie:

- a) wyników pomiarów natężenia ruchu samochodów osobowych na drogach,
- b) wyników pomiarów wielkości ruchu pasażerskiego w transporcie autobusowym na granicy miasta.

Pomiary te przeprowadzi Wykonawca we własnym zakresie.

4.4.2. Pomiary powinny zostać wykonane w miarodajnym okresie w marcu 2021 (termin rezerwowany – kwiecień 2021 w typowy dzień roboczy (od wtorku do czwartku) z pominięciem tygodni około świątecznych. Wykonawca zaproponuje i uzgodni z PLK metodykę wykonania pomiarów. Wyniki pomiarów Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

4.4.3. Na podstawie powyższych danych o wielkości ruchu osób Wykonawca określi podział międzygałęziowy w korytarzu planowanej linii kolejowej w stanie istniejącym w roku 2021 (transport zbiorowy i transport indywidualny).

4.5. Wykonawca wykona prognozę ruchu osób zgodnie z poniższymi wymaganiami:

4.5.1. Wykonawca przygotuje prognozę ruchu osób na nowej linii kolejowej dla zdefiniowanych wariantów przy różnych założeniach odnośnie poziomu oferty przewozowej.

4.5.2. W ramach zadania Wykonawca opracuje dobową prognozę popytu na przewozy pasażerskie, w tym kolejowe, dla korytarza transportowego planowanej nowej linii kolejowej, z wykorzystaniem Pasażerskiego Modelu Transportowego CPK (który zostanie udostępniony Wykonawcy przez PLK), dla wariantu bezinwestycyjnego oraz dla wariantów infrastrukturalnych (z odpowiednimi opcjami oferty przewozowej). Prognoza powinna obejmować odcinki linii kolejowej pomiędzy Miastem a miastem wojewódzkim wraz z wymianą pasażerów na stacjach i przystankach. Podstawowe informacje o Pasażerskim Modelu Transportowym zawiera załącznik nr 2 Pasażerski Model Transportowy – skrócony raport techniczny.

4.5.3. Wykonawca uszczegółowi i skalibruje Pasażerski Model Transportowy CPK stanu istniejącego w odniesieniu do przedmiotowego miasta na podstawie wyników pomiarów (wykonanych w roku 2021 zgodnie z pkt. 4.4).

4.5.4. W przypadku analizowania lokalizacji punktów obsługi pasażerskiej Wykonawca uszczegółowi model generacji ruchu dla rejonu komunikacyjnego (w PMT odpowiada jednej gminie) w celu określenia korzyści wynikających z budowy nowego lub zmiany lokalizacji przystanków.

4.5.5. Wykonawca przygotuje założenia oferty przewozowej w czterech opcjach:

- a) Na podstawie deklaracji właściwego organizatora przewozów,
- b) Minimalna akceptowalna oferta (minimum 4 par pociągów/dobę),

c) Maksymalna oferta:

- W przypadku ruchu regionalnego co 30 min w szczycie i co 60 min poza szczytem,
- W przypadku ruchu aglomeracyjnego odpowiednio do sytuacji lokalnej, nie mniej niż w regionalnej,

d) Pośrednia oferta (między minimalną a maksymalną).

4.5.6. Prognozy ruchu zostaną wykonane dla 4 ofert przewozowych określonych w punkcie 4.5.5.

4.5.7. Wykonawca na podstawie prognoz ruchu wskaże optymalną ofertę przewozową do analiz na dalszych etapach SPP.

4.5.8. Prognoza powinna być wykonana dla dwóch horyzontów czasowych: 2030 oraz 2040 r.

4.5.9. Wykonawca zarekomenduje na podstawie dobowej prognozy wymiany pasażerów w punktach obsługi pasażerskiej (stacje i przystanki na trasie linii kolejowej), które z proponowanych punktów obsługi pasażerskiej powinny być zrealizowane. Głównym kryterium powinna być prognozowana dobowa liczba pasażerów.

5. Etap 3: Analiza ruchowo-eksploatacyjna dla wariantów infrastruktury

Etap został zrealizowany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach zlecenia studium wykonalności dla projektu pn. Prace na liniach kolejowych nr 69 i 72 na odcinku Rejowiec – Zawada – Zamość Szopinek. Dane z tego dokumentu zostaną udostępnione Zamawiającemu do wykorzystania w ramach umowy licencyjnej zawartej z PLK.

6. Etap 4: Oszacowanie kosztów dla wariantów infrastruktury – wstępne RCO, wskazanie istotnych kwestii technicznych

Etap został zrealizowany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach zlecenia studium wykonalności dla projektu pn. Prace na liniach kolejowych nr 69 i 72 na odcinku Rejowiec – Zawada – Zamość Szopinek. Dane z tego dokumentu zostaną udostępnione Zamawiającemu do wykorzystania w ramach umowy licencyjnej zawartej z PLK.

7. Etap 5: Wybór preferowanego wariantu

Etap został zrealizowany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach zlecenia studium wykonalności dla projektu pn. Prace na liniach kolejowych nr 69 i 72 na odcinku Rejowiec – Zawada – Zamość Szopinek. Dane z tego dokumentu zostaną udostępnione Zamawiającemu do wykorzystania w ramach umowy licencyjnej zawartej z PLK.

8. Etap 6: Ocena wpływu Projektu na uzyskanie/ usprawnienie połączenia Miasta z miastem wojewódzkim

8.1. W oparciu o dokonane analizy w ramach Studium Planistycznego oraz Formularz zgłoszenia Projektu Wykonawca wskaże/określi/opracuje/opisze poniższe dane, które zestawi w formie tabelarycznej.

Liczba mieszkańców	Wskazanie liczby mieszkańców Miasta w oparciu o punkt 3.1.3 Formularza zgłoszenia Projektu.
Wskaźnik bezrobocia	Wskazanie wskaźnika bezrobocia w powiecie w 2019 r. w oparciu punkt 3.3.3 Formularza zgłoszenia Projektu.
Prognozowana liczba mieszkańców	Określenie zmiany w latach 2030-2040 prognozowanej liczby mieszkańców Miasta na podstawie punktu 3.1.3, 3.3.1 i 3.3.2 Formularza zgłoszenia Projektu.
Zanieczyszczenie powietrza	Wskazanie czy miasto wojewódzkie, którego dotyczy Projekt wskazane w punkcie 3.1.2 Formularza zgłoszenia Projektu, znajduje się w granicach strefy z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomu niektórych substancji (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.).
Ingerencja w obszary chronione i konflikty społeczne	Ocena wraz z uzasadnieniem (metoda ekspercka) ingerencji wariantu preferowanego w obszary chronione oraz możliwość powstania konfliktów/protestów społecznych.
Wskaźnik efektywności ekonomicznej inwestycji	Określenie dla preferowanego wariantu wskaźnika efektywności ekonomicznej liczonego jako stosunek korzyści w postaci rocznego prognozowanego przyrostu liczby pasażerów do jego szacunkowych kosztów w przeliczeniu na 1 rok (suma kosztów dla wariantu preferowanego podzielona na 30 lat).
Uzyskanie/ usprawnienie połączenia transportem kolejowym	Określenie dla połączenia Miasta z miastem wojewódzkim wskazanym w punkcie 3.1.2 Formularza zgłoszenia: <ul style="list-style-type: none"> • Czasu przejazdu (w przypadku realizacji przedmiotowego połączenia z przesiadką należy uwzględnić czas na przesiadkę);

	<ul style="list-style-type: none"> • Skrócenia czasu przejazdu w stosunku do obecnego czasu przejazdu wskazanego w Formularzu zgłoszenia Projektu w punkcie 3.2.2. W przypadku realizacji przedmiotowego połączenia z przesiadką w analizach należy uwzględnić czas na przesiadkę (wyłącznie dla Projektu w wyniku którego zostanie usprawnione istniejące połączenie); • Wykazanie spełnienia przez wariant preferowany usprawnienia wskazanego w punkcie 3.1.4 Formularza zgłoszenia Projektu (wyłącznie dla Projektu w wyniku którego zostanie usprawnione istniejące połączenie).
Możliwość wykorzystania materiałów staroużytecznych	Ocena wraz z uzasadnieniem (metoda ekspercka) czy przy założonych parametrach dla wariantu preferowanego jest możliwe wykorzystanie materiałów staroużytecznych.
Dostępność terenu	Ocena wraz z uzasadnieniem (metoda ekspercka) lokalizacji wariantu preferowanego w aspekcie zajęcia terenu wychodzącego poza obszar kolejowy (określenie czy wariant preferowany zakłada/nie zakłada wyjścia poza obszar kolejowy).

9. Uwagi ogólne

- 9.1. Przystępując do realizacji zakresu opracowania dla każdego wariantu będącego 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 topograficznych i ortofotomap, które będą wykorzystane, jako załączniki do SPP. Wykonawca zapewni wzajemną współpracę i sprawny przepływ informacji pomiędzy zespołami realizującymi poszczególne części SPP.
- 9.2. Opracowanie powinno spełnić wszystkie wymagania dotyczące interoperacyjności systemu kolei, jak również wskazać właściwą ścieżkę postępowania, na dalszych etapach realizacji inwestycji.
- 9.3. Treść wszystkich dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę musi być zgodna z obowiązującym w okresie wykonywania danego etapu przepisami prawa RP i UE oraz

wszelkimi innymi obowiązującymi regulacjami, w tym normami, a także ze standardami, przewodnikami metodycznymi, wytycznymi krajowymi. Musi być również zgodna z instrukcjami i wytycznymi wewnętrznymi spółek Grupy PKP.

- 9.4. 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.
- 9.5. Przy proponowaniu rozwiązań technicznych i eksploatacyjnych Wykonawca musi brać pod uwagę koszty inwestycyjne, eksploatacyjne i utrzymania tak, aby w każdym analizowanym wariantcie była zachowana najlepsza proporcja uzyskanego efektu do ceny.
- 9.6. Zamawiający wymaga od Wykonawcy wysokiej jakości, czytelnej i zrozumiałej dokumentacji zarówno pod względem merytorycznym, jak i formalnym (edycyjnym).

10. Harmonogram realizacji

- 10.1. Zamawiający wymaga realizacji Projektu zgodnie z **harmonogramem**, o którym mowa w § 3 Umowy.
- 10.2. Wykonawca zawrze w harmonogramie m.in. szczegółowe dane dotyczące poszczególnych etapów, w szczególności terminy wykonania i zakres prac przewidzianych do wykonania w danym etapie. Wykonawca może rozbić poszczególne bloki na podzadania. Zamawiający wymaga, aby w harmonogramie uwzględniona była iteracyjność niektórych działań (pętle działanie Wykonawcy – weryfikacja przez Zamawiającego/PLK), przy czym przewidywana liczba iteracji powinna zostać określona przez Wykonawcę (jeśli z treści OPZ nie wynika inaczej). W przypadku, jeśli w trakcie realizacji Projektu z winy Wykonawcy (np. niedostateczna jakość opracowania) będzie konieczne przeprowadzenie większej liczby iteracji niż Wykonawca założył w harmonogramie, wszelkie opóźnienia realizacji harmonogramu z tego tytułu będą obciążały Wykonawcę.
- 10.3. Wykonawca przy tworzeniu harmonogramu powinien wziąć pod uwagę czas potrzebny na redefinicje rozwiązań technicznych lub wariantów. Ryzyko to powinno zostać uwzględnione przez Wykonawcę.
- 10.4. W ramach harmonogramu Wykonawca musi ująć czas niezbędny do formalnej oceny etapu przez Zamawiającego, uwzględniając czas na opiniowanie przez PLK.
- 10.5. Odbiór Projektu odbywać się będzie na następujących zasadach:
-

- a) Wykonawca dostarcza Zamawiającemu materiały poszczególnych etapów Projektu stanowiące jego część wraz z oświadczeniem o ich kompletności i gotowości do odbioru etapu zgodnie z terminami określonymi w harmonogramie.
- b) Zamawiający dokonuje oceny ilościowej i jakościowej wykonanych prac. Zamawiający w obowiązującym terminie przekazuje Wykonawcy uwagi dotyczące zawartości Projektu lub jego części (etapu). Czas przewidziany na ocenę to 30 dni kalendarzowych.
- c) W przypadku stwierdzenia braków, błędów lub nieścisłości Zamawiający odsyła uwagi dotyczące zawartości Projektu albo jego części (etapu), a Wykonawca ma na jego poprawienie 7 dni kalendarzowych.
- d) Następnie Wykonawca przesyła Zamawiającemu poprawiony materiał etapu, a Zamawiający ma czas na weryfikację realizacji zgłoszonych uwag: 15 dni kalendarzowych.
- e) W przypadku, jeżeli Zamawiający stwierdzi, że Wykonawca nie zrealizował zgłoszonych uwag lub spowodował nowe błędy w zawartości Projektu – proces powtarza się, jednak wydłużenia czasu realizacji Projektu obciążają Wykonawcę.
- f) Poszczególne etapy i raporty branżowe w ramach zamówienia będą przedmiotem odbioru częściowego potwierdzonego protokołem odbioru częściowego. Odbiór końcowy jest potwierdzeniem zrealizowania całości zamówienia.
- g) 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 przeciwnym wypadku, jeśli wyjaśnienie Wykonawcy nie zostanie zaakceptowane przez Zamawiającego stanowi to przesłankę do rozwiązania Umowy z winy Wykonawcy.
- h) Ponieważ zakładana jest bieżąca współpraca pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym podczas trwania etapów, to podczas odbioru projektu przewidywana jest tylko jedna iteracja oceny oraz poprawy (zgodnie z podpunktami b)-d)).

11. Wymagania dla dokumentacji dostarczanej Zamawiającemu

11.1. Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi zawierać:

- a) Tytuł dokumentu;
-

- b) Nazwę projektu (i nr jeśli dotyczy);
- c) Etap projektu (jeśli dotyczy);
- d) Wersję dokumentu;
- e) Datę powstania dokumentu;
- f) Nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu;
- g) Nazwę i adres Zamawiającego;
- h) Na początku dokumentu spis treści dokumentu;
- i) Pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
- j) Na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
- k) Na końcu dokumentu streszczenie zawartości dokumentu, kluczowe ustalenia i wnioski;
- l) Dane, tabele, wykresy, rysunki, mapy w tekście dokumentu opatrzone numerem, tytułem i informacją o źródle, z którego pochodzą;
- m) Nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu;
- n) Stopkę na każdej stronie dokumentu z numerem strony i całkowitą liczbą stron w dokumencie.

11.2. Dokumentację należy sporządzić w języku polskim.

12. Wymagania dla dokumentacji w wersji elektronicznej

12.1. 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: Plany sytuacyjne w formacie pdf muszą być generowane w prawidłowej skali (pomiar odległości powinien zwracać prawidłowy wynik w metrach);
- b) pliki tekstowe lub arkusze kalkulacyjne z możliwością odczytu oraz edycji w aplikacjach wskazanych przez Zamawiającego;
- c) mapy, schematy, rysunki i inne graficzne w obu formatach *.dwg oraz *.dgn jednocześnie wraz z załączonymi podkładami mapowymi;
- d) pliki w formacie *.kmz, z możliwością otwarcia w programie Google Earth wykorzystywanym przez Zamawiającego;
- e) pliki modelu ruchu wykonanego na podstawie aktualnego Modelu Ruchu w formacie *.ver, umożliwiające wczytanie, obróbkę oraz uruchomienie symulacji ruchu;
- f) pliki modelu mikrosymulacyjnego – wszystkie niezbędne pliki projektu zgodnie ze specyfikacją określoną przez producenta oprogramowania użytego do wykonania

- modelu, umożliwiające wczytanie, obróbkę oraz uruchomienie mikrosymulacji, a także odczyt jej wyników.
- 12.2. Wielkość pojedynczego pliku nie powinna przekraczać rozmiaru 25 MB (wymóg nie dotyczy plików modelu ruchu). W uzasadnionych przypadkach Wykonawca może uzyskać zgodę Zamawiającego na zwiększenie limitu rozmiaru pliku.
- 12.3. Arkusze kalkulacyjne muszą mieć odblokowane formuły, aby można było prześledzić i sprawdzić poprawność dokonanych wyliczeń.
- 12.4. Spisy treści dokumentów w wersjach edytowalnej i w formacie *.pdf muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.
- 12.5. Płyty CD/DVD muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
- a) pliki muszą być uporządkowane w katalogach;
 - b) nazwy plików oraz katalogów nie mogą zawierać znaków diakrytycznych;
 - c) pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar);
 - d) pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem;
 - e) zapis elektroniczny produktów należy wykonać na oddzielnych płytach:
 - w formacie umożliwiającym edycję;
 - w formacie uniemożliwiającym edycję (pdf) wszystkie dokumenty wchodzące w skład opracowania: pliki tekstowe, arkusze kalkulacyjne, harmonogramy, rysunki, obrazy, mapy, itd.;
 - f) płyty muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki;
 - g) płyty CD/DVD i ich opakowania muszą być opisane.

13. Załączniki

- 13.1. Załącznik 1: Wymagania szczegółowe dla wykonywania modeli mikrosymulacyjnych (plik archiwum).
- 13.2. Załącznik 2: Pasażerski Model Transportowy – skrócony raport techniczny.