

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji w postaci studium wykonalności oraz dokumentacji przedprojektowej dla zadania pn: Rewitalizacja linii kolejowej nr 229 Pruszcz Gdański – Łeba na odcinku Kartuzy – Sierakowice – Lębork.

1. PODSTAWOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE LINII NR 229

1.1 Charakterystyka linii nr 229

Linia kolejowa nr 229 na całej swej długości usytuowana jest na terenie województwa pomorskiego. Odcinek tej linii – podlegający analizie – rozpoczyna od stacji Kartuzy (od km 41,600 (koniec peronu na stacji Kartuzy) i kończy na stacji Lębork (km 100,427 – początek stacji Lębork)) i przebiega przez tereny powiatów: kartuskiego, wejherowskiego i lęborskiego.

Linia kolejowa nr 229 Pruszcz Gdański – Łeba na odcinku Kartuzy - Lębork, będącym przedmiotem niniejszego projektu, jest linią jednotorową znaczenia miejscowego, nieczynną, niezelektryfikowaną, zarządzaną przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Na długości całego wskazanego odcinka występuje nawierzchnia klasyczna typu S49 z podkładami drewnianymi i betonowymi. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym.

Występują tu następujące posterunki ruchu i punkty ekspedycyjne:

- Kartuzy – stacja,
- Prokowo – przystanek osobowy,
- Garcz – ładownia i przystanek osobowy,
- Reskowo – przystanek osobowy,
- Miechucino – ładownia i przystanek osobowy,
- Mojusz – przystanek osobowy,
- Sierakowice – ładownia i przystanek osobowy,
- Kamienica Królewska – ładownia i przystanek osobowy,
- Niepoczołowice – przystanek osobowy,
- Linia Zakrzewo – ładownia i przystanek osobowy,
- Kętrzyno – przystanek osobowy,
- Nawcz – przystanek osobowy,
- Rozłazino – przystanek osobowy,
- Lębork – ładownia i przystanek osobowy.

Jednak obecnie infrastruktura ta jest niewykorzystywana. Regularny ruch pasażerski na odcinku Kartuzy – Lębork zawieszono w roku 2000, natomiast ruch towarowy prowadzony był do roku 2012.

W związku z budową Pomorskiej Kolei Metropolitalnej postanowiono, że fragment linii nr 229 między Gliniczem a Kartuzami będzie wykorzystywany przez pociągi z Gdańska i Gdyni do Kartuz, które zostały włączone do systemu. Stworzyło to szansę na dalszą rewitalizację linii w kierunku Lęborka. Taką rekomendację wskazano w dokumencie opracowanym w grudniu 2013 roku przez Fundację Rozwoju Inżynierii Lądowej i Politechnikę Gdańską na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego „Opracowania transportowe dla Województwa Pomorskiego. Część I: Analiza potrzeb transportowych mieszkańców województwa pomorskiego, w celu wskazania niezbędnych do realizacji inwestycji kolejowych w perspektywie finansowej 2014 – 2020 wraz z częścią badawczą”. Konsekwencją tego Opracowania było powstanie i uchwalenie przez sejmik wojewódzki Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Pomorskiego z zapisami dotyczącymi koniecznych szczegółowych analiz dla odcinka Kartuzy – Sierakowice – Lębork i włączenia do systemu kolei regionalnych w województwie pomorskim.

2. CELE PROJEKTU

2.1 Ogólne cele projektu

Głównym celem projektu jest przywrócenie regularnego ruchu pasażerskiego na trasie Kartuzy – Sierakowice – Lębork lub na poszczególnych odcinkach tej trasy oraz umożliwienie regularnego ruchu towarowego.

2.2 Bezpośrednie cele projektu

Do bezpośrednich celów projektu należy:

- przywrócenie regularnego ruchu pasażerskiego na trasie Kartuzy – Sierakowice – Lębork lub na poszczególnych odcinkach tej trasy,
- dostosowanie stanu technicznego i geometrii linii do prowadzenia ruchu pasażerskiego z prędkościami szlakowymi 80 – 100 km/h,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu kolejowego i drogowego (m. in. nowoczesne systemy sygnalizacji przejazdowej),
- zmniejszenie kongestii transportu poprzez przeniesienie potoków pasażerów i/lub ładunków z gałęzi transportowych mniej korzystnych dla środowiska naturalnego, przede wszystkim drogowego, na transport kolejowy,
- poprawa dostępności mieszkańców stałych i sezonowych oraz turystów do usług transportu zbiorowego,
- przejęcie ruchu pasażerskiego lub towarowego przez transport kolejowy z gałęzi transportu mniej przyjaznych dla środowiska, przede wszystkim z transportu drogowego,
- poprawa dostępności transportu publicznego dla osób niepełnosprawnych,
- poprawa oddziaływania na środowisko poprzez zmniejszenie hałasu na szczególnie wrażliwym przyrodniczo i kulturowo obszarze Kaszubtransportowego

2.3 Pośrednie cele projektu

- stworzenie alternatywy w transporcie kolejowym dla linii kolejowej nr 202 na odcinku Lębork – Gdańsk/Gdynia
- zwiększenie przepustowości linii kolejowych w obrębie Trójmiejskiego Węzła Kolejowego.

3. DOKUMENTY, JAKIE MAJĄ ZOSTAĆ PRZEKAZANE PRZEZ WYKONAWCĘ

Wynikiem umowy z Wykonawcą jest opracowanie niezbędnej dokumentacji umożliwiającej uzyskanie dofinansowania kolejnych etapów rewitalizacji przedmiotowych odcinków linii, tj. opracowania dokumentacji projektowej i wykonanie robót budowlanych na linii kolejowej nr 229 na odcinku Kartuzy – Lębork od km 41,600 (koniec peronu na stacji Kartuzy) do km 100,427 (początek stacji Lębork)

Zadaniem Studium jest wskazanie zasadności rewitalizacji oraz trwałości projektu rewitalizacji linii kolejowej nr 229 Pruszcz Gdański – Łeba na odcinku Kartuzy – Sierakowice – Lębork lub na poszczególnych odcinkach tej linii. Ponadto wykazanie korzyści i efektów projektu poprzez sprecyzowanie możliwości usprawnienia degradowanego układu komunikacyjnego, a tym samym przywrócenie funkcjonowania pasażerskich połączeń kolejowych przyczyniających się do aktywności gospodarczej i społecznej regionu. Kolejnym celem jest wykazanie zgodności projektu z celami Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie transportu „Mobilne Pomorze” i kierunkami opracowanych i przyjętych strategii na poziomie Unii Europejskiej, kraju i regionu, a także prezentacja projektu w powiązaniu z innymi projektami realizowanymi ze środków krajowych i unijnych.

3.1 Studium wykonalności

Studium Wykonalności powinno być zgodne w szczególności z „Niebieską Księgą dla sektora kolejowego Infrastruktura i tabor”. Należy także uwzględnić „Wytoczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód” Ministerstwa Rozwoju Regionalnego oraz „Przewodnik do analizy kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych”.

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 Przedsięwzięcia.

Studium Wykonalności powinno być wykonane zgodnie ze stanem prawnym obowiązującym w dniu przekazania przez Wykonawcę wolnego od wad Przedmiotu zamówienia. Z uwagi na powyższe Wykonawca powinien na bieżąco śledzić zmiany w przepisach i uwzględniać je w opracowaniu.

W związku z realizacją zamówienia Zamawiający oczekuje od Wykonawcy osiągnięcia następujących celów:

- przedstawienia optymalnego wariantu inwestycyjnego w zakresie realizacji Przedsięwzięcia na podstawie analizy wielokryterialnej i analizy kosztów i korzyści;
- określenia modelu finansowania Przedsięwzięcia i jego wpływu na sytuację finansową Zamawiającego;
- kompleksowego przedstawienia uwarunkowań i rekomendacji najlepszych rozwiązań realizacji Przedsięwzięcia, w tym dążenie do minimalizacji utrudnień w eksploatacji infrastruktury spowodowanych robotami.
- .

Na Studium wykonalności złożą się: opracowania obejmujące: wykonalność instytucjonalną projektu, część techniczną, planowany zakres przedmiotowej rewitalizacji dla każdego wariantu na czytelnej mapie i wybór opcji rewitalizacji wraz z uzasadnieniem, analizy ekonomiczną i finansową oraz analizę środowiskową, w której określony zostanie wpływ wszystkich rozpatrywanych opcji rewitalizacji na środowisko oraz wariant optymalny pod względem środowiskowym.

Studium wykonalności powinno uwzględniać następujący zakres przedmiotowy:

- popyt na przewozy – identyfikacja danych przewozowych w ruchu towarowym i pasażerskim oraz prognozy w perspektywie 30 lat, biorąc pod uwagę różne typy ruchu i identyfikacje elementów istotnych z punktu widzenia rozwoju regionalnego oraz stworzenie popytu na przewozy kolejowe,
- segmentację popytu – prognozy popytu na przewozy kolejowe w kontekście zmian popytu na przewozy transportem indywidualnym czy zbiorowym w aspekcie regionalnym i integracji z siecią krajową oraz ruchem turystycznym,
- poprawę otoczenia eksploatacyjnego – zwiększenie przepustowości linii uwzględniające planowane przewozy oraz poprawę bezpieczeństwa, komfortu i jakości przewozów, a także parametrów eksploatacyjnych linii,
- analizę kosztów projektu dla różnych wariantów rewitalizacji,
- analizę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – w analizie zawarty zostanie opis uwarunkowań środowiskowych dla każdej opcji rewitalizacji linii, obejmujący warunki topograficzne, geologiczne, krajobrazowe, czynniki akustyczne, stan wód gruntowych i podziemnych, istniejącą faunę i florę, warunki społeczno – ekonomiczne oraz skalę emisji i wpływ linii kolejowej na środowisko,
- analizę wrażliwości – uwzględnienie potencjalnego wzrostu kosztów inwestycji i możliwości zmniejszenia popytu na oferowane usługi,
- analizę efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia – wskazanie po przeprowadzeniu analizy wielokryterialnej najkorzystniejszej opcji rewitalizacji.

3.2 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na rewitalizację przedsięwzięcia

Wystąpienie o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na rewitalizację przedsięwzięcia dotyczyć winno całego odcinka przewidzianego do rewitalizacji.

Uzyskanie przedmiotowej decyzji powinno nastąpić w oparciu o sporządzony przez Wykonawcę wniosek z odpowiednimi załącznikami, m. in. kartę informacyjną przedsięwzięcia, zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1235).*

W sytuacji wydania przez właściwy organ administracji postanowienia o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko Wykonawca na własny koszt przeprowadzi taką ocenę zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.3 Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

W przypadku obowiązku wynikającego z decyzji administracyjnych Wykonawca sporządzi Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla **wybranego przez Zamawiającego wariantu rewitalizacji**.

Raport powinien zawierać elementy wymienione w art. 66 *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1235)*, w szczególności uzasadnienie proponowanego wariantu ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.

Przygotowane materiały jako jedno opracowanie powinny dotyczyć odcinka przewidzianego do rewitalizacji.

3.4 Uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

W przypadku konieczności uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawca, w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy, przygotowuje wnioski wraz z odpowiednimi załącznikami będące podstawą uzyskania przedmiotowej decyzji.

Przygotowane materiały jako jedno opracowanie powinny dotyczyć całego odcinka przewidzianego do rewitalizacji.

3.5 Materiały przetargowe na wyłonienie wykonawcy na opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych

Wykonawca opracuje w uzgodnieniu z Zamawiającym materiały przetargowe – Program Funkcjonalno-Użytkowy z niezbędnymi załącznikami, będącymi elementem Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia Publicznego (SIWZ), koniecznym dla dokonania wyboru wykonawcy w formie „zaprojektuj i wybuduj” rewitalizacji przedmiotowych linii z wykorzystaniem środków Unii Europejskiej. Przy opracowaniu powyższych materiałów należy uwzględnić przepisy, w szczególności *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (Dz. U. 2008 nr 202 poz. 2027 z późn. zm.).

4. ZAŁOŻENIA

4.1 Ogólne założenia

Niezbędne do wykonania analizy materiały Wykonawca winien pozyskać we własnym zakresie i na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji pozyskanych danych, np. poprzez pozyskanie nowych czy dodatkowe pomiary, aktualizacje lub wizje lokalną. Ponadto w celu zapewnienia właściwych rozwiązań funkcjonalnych i technicznych Wykonawca, w czasie realizacji zadania, będzie współpracował ściśle z Zamawiającym.

Wykonawca podpisze stosowne oświadczenie dotyczące zachowania tajemnicy odnośnie istotnych danych przekazanych mu przez Zamawiającego lub inne zainteresowane podmioty.

4.2 Warianty rewitalizacji

Wykonawca zdefiniuje, przeanalizuje i porówna różne warianty rewitalizacji oraz ustali i zarekomenduje Zamawiającemu optymalne rozwiązanie infrastruktury w kontekście prognoz przewozowych, przyszłych potrzeb eksploatacyjnych oraz uwarunkowań dokumentów i programów strategicznych województwa pomorskiego. Wykonawca określi zakres prac modernizacyjnych w poszczególnych wariantach.

Rozpatrzeniu podlegały będą następujące opcje:

Wariant „0” – bazowy

Wariant nie uwzględniający jakichkolwiek inwestycji w infrastrukturę kolejową na wskazanym odcinku linii kolejowej nr 229. Wariant ten służy jedynie jako punkt odniesienia dla pozostałych wariantów w analizie ekonomiczno-finansowej, zgodnie z zaleceniami zawartymi w przewodniku „Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych w sektorze transportu”.

Wariant „1”

Odbudowa - rewitalizacja elementów kolejowej infrastruktury liniowej i obiektów inżynierskich **w celu przywrócenia ruchu pasażerskiego i towarowego na całej trasie bądź wybranych odcinkach.** Wykonawca dokona identyfikacji i wyboru optymalnego zakresu rewitalizacji w kontekście prognoz i przyszłych potrzeb eksploatacyjnych. Wykonawca wskaże konieczne do budowy posterunki ruchu i określi ich parametry. W ramach tego wariantu należy ująć m. in. modernizację nawierzchni i podtorza do klasy wytrzymałości C3, budowę urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz urządzeń do obsługi ruchu pasażerskiego (oprócz budynków dworcowych). Wariant ten przewiduje wykorzystanie elementów starożytecznych w nawierzchni kolejowej oraz zastosowanie pozostałych elementów nowych: do przebudowy podtorza, urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz instalacji energetycznych i telekomunikacyjnych. Efekty przebudowy to uzyskanie pierwotnych parametrów techniczno-funkcjonalnych w oparciu o istniejącą geometrię trasy oraz sprawdzenie możliwości uzyskania na całej trasie dopuszczalnej maksymalnej prędkości 80 km/h.

Wariant „2”

Odbudowa - rewitalizacja elementów kolejowej infrastruktury liniowej i obiektów inżynierskich **w celu przywrócenia ruchu pasażerskiego na linii i towarowego na całej trasie bądź wybranych odcinkach.** Wykonawca dokona identyfikacji i wyboru optymalnego zakresu rewitalizacji w kontekście prognoz ruchu i przyszłych potrzeb eksploatacyjnych. Wykonawca wskaże konieczne do budowy posterunki ruchu i określi ich parametry. W ramach tego wariantu należy ująć m. in. modernizację nawierzchni i podtorza do klasy wytrzymałości D3, budowę urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz urządzeń do obsługi ruchu pasażerskiego (oprócz budynków dworcowych). Wariant ten przewiduje wykorzystanie wszystkich elementów nowych. Efekty przebudowy to uzyskanie pierwotnych parametrów techniczno-funkcjonalnych w oparciu o istniejącą geometrię trasy oraz sprawdzenie możliwości uzyskania na całej trasie dopuszczalnej maksymalnej prędkości 80 km/h.

Wariant „3”

Wariant ten powinien uwzględniać przebudowę infrastruktury liniowej i obiektów inżynierskich **w celu przywrócenia ruchu pasażerskiego i umożliwienie prowadzenia zwiększonego ruchu towarowego na całej trasie bądź wybranych odcinkach.** Wykonawca wskaże konieczne do budowy posterunki ruchu i określi ich parametry. W ramach tego wariantu należy ująć m. in. modernizację nawierzchni i podtorza do klasy wytrzymałości D3, budowę urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz urządzeń do obsługi ruchu pasażerskiego (oprócz budynków dworcowych). Wariant ten przewiduje wykorzystanie wszystkich elementów nowych. Wykonawca dokona identyfikacji i wyboru optymalnego rozwiązania w zakresie rewitalizacji infrastruktury w kontekście prognoz ruchu i przyszłych potrzeb eksploatacyjnych. Efekty przebudowy to uzyskanie pierwotnych parametrów techniczno-funkcjonalnych w oparciu o istniejącą geometrię trasy z dopuszczeniem niewielkiej jej korekty w granicach istniejącego torowiska w celu uzyskania poprawy prędkości jazdy na dłuższych odcinkach prędkości 100 km/h.

Przewidywana w ramach wariantów „1”, „2” i „3” przebudowa układów torowych stacji (mijanek) ma również na celu optymalizację układów torowych i zmniejszenie zbędnej infrastruktury w celu ograniczenia kosztów eksploatacji i utrzymania.

Wykonawca może zarekomendować Zamawiającemu przyjęcie innych opcji rewitalizacji linii. Zaproponowane opcje winna cechować efektywność ekonomiczna będąca niezbędnym warunkiem dalszej realizacji inwestycji.

4.3 Etapowanie pracy

Realizacja studium obejmować będzie 12 etapów, obejmujących następujące zadania:

Etap I – Charakterystyka projektu, analizy społeczno-gospodarcze, analiza rynku usług transportowych

- Charakterystyka projektu,
- Analizy społeczno-gospodarcze w skali międzynarodowej, krajowej i regionalnej,
- Analiza strategii,
- Identyfikacja obszaru oddziaływania przedsięwzięcia,
- Analiza istniejącej sytuacji na rynku oraz prognozy potencjału rynku usług transportowych na lata 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 (z podkreśleniem przyjętych scenariuszy makroekonomicznych) wraz z rekomendacją zmian w infrastrukturze;
- Analiza wrażliwości rynku na zmiany parametrów społeczno-gospodarczych,
- Analiza potrzeb transportowych w obszarze oddziaływania
- Analiza podaży i prognoza rozwoju konkurencyjnych środków transportu,
- Charakterystyka poziomu i struktury obecnego popytu na usługi transportowe, z uwzględnieniem obecnej sytuacji transportu kolejowego,
- Analiza bieżących i przewidywanych trendów w zakresie oczekiwań klientów odnośnie poziomu podstawowych czynników przewozowych (czas przejazdu, cena komfortu, punktualność itp.) w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045,
- Raport podsumowujący z etapu I.

Etap II – Analiza stanu istniejącego infrastruktury kolejowej :

- Charakterystyka i analiza istniejącej infrastruktury kolejowej z podziałem na poszczególne branże,
- Charakterystyka planowanego do wprowadzenia taboru,
- Podatność modernizacyjna linii kolejowej;
- Zdefiniowanie wariantów inwestycyjnych;
- Raport podsumowujący z Etapu II.

Etap III – Analizy marketingowe i ruchowe wariantów inwestycyjnych

- zbieranie danych;
- analiza rozmieszczenia obiektów obsługi podróżnych oraz punktów ekspedycyjnych w transporcie towarowym;
- konstrukcja oferty przewozowej dla każdego wariantu rewitalizacji w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 z uwzględnieniem wykorzystania maksymalnej zdolności przepustowej linii dla danej opcji,
- prognozy popytu oraz obciążenia ruchowego dla poszczególnych wariantów inwestycyjnych i oferty przewozowe w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 wraz z analizą wrażliwości na zmiany parametrów oferty przewozowej,
- plan eksploatacyjny
- raport podsumowujący z Etapu III.

Etap IV – Analizy techniczne wariantów rewitalizacji linii z oszacowaniem kosztów

- Analizy techniczne wariantów przebudowy wraz z oszacowaniem kosztów, wykonane jako odrębne opracowanie, które obejmuje następujące kwestie
 - interoperacyjność
 - badanie geologiczne i geotechniczne podtorza oraz odwodnienie,
 - układy torowe dla każdej z rozpatrywanych wariantów rewitalizacji na szlaku (w planie, profilu i przekroju poprzecznym) wraz z podtorzem i odwodnieniem przedstawione na czytelnych podkładach mapowych,
 - stacyjne układy torowe i torowo-peronowe,
 - perony i wiaty peronowe oraz mała architektura,

- dojścia do peronów, eliminacja barier dla osób niepełnosprawnych, zagospodarowanie terenów przydworcowych,
 - modernizacja skrzyżowań dróg kołowych z torami,
 - analizy oraz propozycje zakresów robót dotyczących obiektów inżynierskich (m.in. mosty, wiadukty, przepusty, ściany oporowe, rampy, place ładunkowe) – wymiana, modernizacja, renowacja, budowa nowego,
 - urządzenia sterowania ruchem kolejowym stacyjne i liniowe,
 - kontrola ruchu i nadzór,
 - elektroenergetyka do 1 kV (w tym: oświetlenie stacji, peronów i przejazdów)
 - system telekomunikacji;
 - systemy transmisji danych;
 - bezpieczeństwo;
 - eliminacja wszelkich kolizji w infrastrukturze podziemnej,
- koncepcję realizacji projektu wraz z kosztami projektu;
 - eksploatacja i utrzymanie;
 - raport podsumowujący z etapu IV.

Etap V – Analiza środowiskowa:

- Krótka charakterystyka przedsięwzięcia
- Charakterystyka środowiska w obszarze realizacji przedsięwzięcia,
- Analiza miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem rozwoju budownictwa mieszkaniowego, stref przemysłowych, komunikacyjnych i usługowych,
- Identyfikację wrażliwych elementów środowiska mogących mieć wpływ na rozwiązania projektowe (obszary zabudowy mieszkaniowej, strefy ochronne ujęć wody, korytarze migracyjne etc.);
- Opis obecnych lub potencjalnych konfliktów społecznych;
- Analiza porównawcza wpływu na środowisko rozpatrywanych wariantów rewitalizacji ze wskazaniem wariantów akceptowalnych z punktu widzenia ochrony środowiska;
- Oszacowanie wstępnych kosztów ochrony środowiska;
- Określenie zaleceń środowiskowych dla dalszych etapów przygotowania Przedsięwzięcia;
- Raport podsumowujący z etapu V.

Etap VI – Analizy kosztów i korzyści

- Analiza ekonomiczna;
- Analiza finansowa (w tym analiza trwałości finansowej);
- Analiza wrażliwości i ryzyka;
- Raport podsumowujący z etapu VI

Etap VII – Wielokryterialna analiza porównawcza wariantów inwestycyjnych oraz wybór najkorzystniejszego wariantu

Etap VIII – Szczegółowy opis rekomendowanego wariantu rewitalizacji

Opracowanie dalszych etapów Studium jest uzależnione od wyboru i zatwierdzenia przez Zamawiającego ostatecznego wariantu rewitalizacji.

Etap IX – Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (dla wybranego odcinka przewidzianego do rewitalizacji):

- Analiza wpływu na środowisko wybranego wariantu rewitalizacji,
- Przygotowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia,
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko,

- Wniosek wraz z załącznikami o wydanie decyzji środowiskowej,
- Przygotowanie i sprawozdanie z konsultacji społecznych projektu.

Etap X – Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla wybranej przez Zamawiającego wariantu przebudowy (dla wybranego odcinka przewidzianego do rewitalizacji)

Etap XI – Uszczegółowienie analiz dla wybranego wariantu rewitalizacji:

- Harmonogram budowy oraz etapowanie inwestycji,
- Aktualizacja analiz technicznych,
- Uszczegółowienie analizy finansowo-ekonomicznej – plan finansowy projektu,
- Opracowanie założeń projektowych jako bazy do Programu Funkcjonalno-Użytkowego,
- Raport podsumowujący z etapu XI,

Etap XII – Opracowanie materiałów przetargowych (Programu Funkcjonalno-Użytkowego) w celu wyłonienia wykonawcy na wykonanie robót budowlanych w formie „zaprojektuj i wybuduj” (dla wybranego wariantu i odcinka przewidzianego do rewitalizacji)

4.4 Dokumentacja

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację z wykonanych etapów w następującej liczbie egzemplarzy:

- etapy I-X: 11 egzemplarzy wersji papierowej oraz elektronicznej (edytowalnej – pliki *.pdf, *.doc, *.xls, *.dwg)
- etap XI: 14 egzemplarzy wersji papierowej oraz elektronicznej (edytowalnej pliki *.pdf, *.doc, *.xls, *.dwg)
- etap XII: 11 egzemplarzy wersji papierowej oraz elektronicznej (edytowalnej pliki *.pdf, *.doc, *.xls, *.dwg).

4.5 Materiały źródłowe

Wszelkie dane przewoźnicze, finansowe, techniczne i inne niezbędne do przeprowadzenia analiz Wykonawca jest zobowiązany uzyskać we własnym zakresie i na własny koszt.

Zamawiający wystawi Wykonawcy upoważnienia do występowania w jego imieniu, w celu uzyskania materiałów niezbędnych do należytego sporządzenia Studium Wykonalności.

4.6 Ryzyka związane z projektem

Istnieje ryzyko nie uzyskania kompletnych danych koniecznych do realizacji zadania w terminie kontraktowym. W takim przypadku Wykonawca winien sam dokonać analiz, przeprowadzić badania ruchu itp., które pozwolą mu na wykonanie poszczególnych oszacowań.

5. SZCZEGÓŁOWY OPIS ZADAŃ W RAMACH STUDIUM

Dokumentacja obejmuje opracowanie studium wykonalności „Rewitalizacja linii kolejowej nr 229 na odcinku Kartuzy - Lębork od km 41,600 (koniec peronu na stacji Kartuzy) do km 100,427 (początek stacji Lębork)”.

Przy wykonaniu opracowań należy uwzględnić obowiązujące akty prawne i strategii Unii Europejskiej, krajowe oraz regionalne. Ponadto cała dokumentacja winna spełniać założenia do tworzenia takich dokumentacji.

Opracowania projektowe wykonać należy w oparciu o obowiązujące przepisy prawa krajowego i europejskiego, normy dotyczące projektowania, warunki techniczne oraz inne obowiązujące przepisy dotyczące Przedmiotu zamówienia, w tym standardy techniczne i instrukcje obowiązujące w PKP PLK S.A.

Opracowania projektowe powinny uwzględniać jednorodność z infrastrukturą odcinka Glinisz – Kartuzy (na linii nr 229) oraz odcinka Somonino – Kartuzy (na linii nr 214).

W przypadku uzyskania przez Wykonawcę odstępstw od obowiązujących przepisów i zasad dla proponowanych w projekcie rozwiązań, jest on zobowiązany do poinformowania o tym fakcie Zamawiającego.

Wykonawca winien na bieżąco uwzględniać w opracowaniach projektowych zmiany w przepisach i zasadach wiedzy technicznej. Dokumentacja objęta Przedmiotem zamówienia powinna być zgodna z przepisami i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień przekazania Dokumentacji.

W opracowanym Studium Wykonawca kompleksowo przeanalizuje alternatywne warianty rewitalizacji infrastruktury kolejowej.

Studium Wykonalności winno być przygotowane i uzasadnione w takim stopniu i zakresie, które pozwolą na podjęcie przez Zamawiającego decyzji o wyborze wariantu rewitalizacji wraz z oceną efektywności sposobu realizacji tego przedsięwzięcia.

5.1 Etap I – Charakterystyka projektu, analizy społeczno-gospodarcze, analiza rynku usług transportowych

▪ Charakterystyka projektu oraz analiza otoczenia społeczno-gospodarczego projektu

Do zadań Wykonawcy należy przedstawienie podstawowych informacji o podmiocie wdrażającym projekt oraz projekcie (definicja, lokalizacja, cele ogólne i szczegółowe projektowanego przedsięwzięcia). Kolejnym elementem jest przedstawienie celów projektu – oddziaływania i korzyści. Należy opisać długofalowe konsekwencje zrealizowanego produktu oraz długoterminowe korzyści, jakie zostaną osiągnięte w danym sektorze/regionie poprzez realizację projektu. Wykonawca przeanalizuje dostępne materiały (dane statystyczne, prognozy, wykonane opracowania) i scharakteryzuje sytuację społeczno-gospodarczą w regionie, a także określi szanse i zagrożenia oraz zdefiniuje trendy rozwojowe mające wpływ na aktualną oraz przyszłą sytuację transportu kolejowego. Ponadto określi umiejscowienie projektu w kontekście rozwoju regionu, a także wskaże obszary czy zagadnienia społeczno-ekonomiczne, które mają największy związek z przedsięwzięciem. W punkcie tym powinna znaleźć się informacja o istniejącym i planowanym stanie zagospodarowania terenu (odniesienie do obowiązujących planów zagospodarowania terenu powiązane z istniejącymi systemami np. komunikacyjnymi). Wykonawca w porozumieniu z Urzędem Marszałkowskim przedstawi scenariusz zmian społeczno-gospodarczych w regionie w 30-letnim horyzoncie czasowym, który stanowić będzie podstawę analiz marketingowych. Wykonawca powinien przeprowadzić także analizę prawną wykonalności inwestycji, w której omówione zostaną m. in. sprawy dotyczące własności gruntów/obiektów, gdzie realizowany będzie projekt.

▪ Analiza strategii

Wykonawca przeanalizuje dostępne dokumenty strategiczne związane z planowanym przedsięwzięciem oraz przedstawi, jak dany punkt wpisuje się w założenia dotyczące zatwierdzonej strategii rozwoju danego obszaru – ocena z punktu widzenia celów polityki Unii Europejskiej oraz strategii regionalnych.

▪ Identyfikacja obszaru oddziaływania przedsięwzięcia

Na podstawie wstępnych analiz Wykonawca określi obszar, w obrębie którego eksploatacja odcinka Kartuzy – Lębork będzie miała znaczenie ruchowe, przewozowe dla lokalnego społeczeństwa, systemu transportowego i gospodarki. W tym celu Wykonawca przedstawi niezbędne analizy i argumenty Zamawiającemu do akceptacji.

▪ Analiza potencjału rozwoju rynku wraz z rekomendacją zmian w infrastrukturze;

Wykonawca zdefiniuje oraz przeanalizuje obszary stanowiące obecnie źródła oraz cele potoków pasażerskich i towarowych dla korytarza transportowego (z podziałem na cele podróży), którego elementem jest omawiany odcinek linii kolejowych kolejowej nr 229. Ponadto Wykonawca wykona prognozę wielkości potencjalnego rynku usług transportowych dla rozpatrywanego korytarza na lata

2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 z podziałem na kategorie podróży oraz analizę wrażliwości rynku na zmiany parametrów społeczno-gospodarczych.

Wykonawca wskaże niezbędne zmiany w infrastrukturze logistycznej i transportowej dla zaspokojenia wymogów przepustowości, niezawodności i bezpieczeństwa.

▪ **Analiza podaży oraz prognoza rozwoju konkurencyjnych środków transportu**

Wykonawca scharakteryzuje istniejącą podaż usług oraz oferty przewozowe poszczególnych gałęzi transportowych w analizowanym korytarzu transportowym w celu ustalenia głównych obszarów konkurencji dla transportu kolejowego.

Wykonawca dla każdego środka transportu dokona charakterystyki przewoźników działających w omawianym korytarzu oraz analizy ich obecnej ofert przewozowej. Wykonawca weźmie pod uwagę m. in. dokument opracowany na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego „*Opracowania transportowe dla Województwa Pomorskiego. Część I: Analiza potrzeb transportowych mieszkańców województwa pomorskiego, w celu wskazania niezbędnych do realizacji inwestycji kolejowych w perspektywie finansowej 2014 – 2020 wraz z częścią badawczą*”

Ostatnim elementem w ramach analizy będzie opracowanie przewidywanych długoterminowych perspektyw rozwoju poszczególnych środków transportu.

▪ **Analiza popytu na usługi oraz prognoza oczekiwań klientów**

W oparciu o istniejącą ofertę przewozową dla poszczególnych gałęzi transportowych Wykonawca zdefiniuje obecny poziom nasycenia rynku w stosunku do potencjalnej jego wielkości oraz scharakteryzuje występujące obecnie trendy w zakresie oczekiwań klientów w odniesieniu do poziomu podstawowych czynników przewozowych (liczba połączeń, czas jazdy, cena, komfort, punktualność i inne).

Ponadto Wykonawca zdefiniuje oraz opisz przewidywane trendy w zakresie oczekiwań klientów w odniesieniu do poziomu podstawowych czynników przewozowych (liczba połączeń, czas jazdy, cena, komfort, punktualność i inne) w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 oraz dokona symulacji zachowania rynku na zmiany głównych czynników przewozowych w różnych środkach transportu.

▪ **Raport podsumowujący z etapu I**

Wykonawca przedstawi oraz omówi raport, w którym zawarte będą następujące informacje:

- Analizy społeczno-gospodarcze w skali międzynarodowej, krajowej i regionalnej,
- Analiza strategii,
- Identyfikacja obszaru oddziaływania przedsięwzięcia,
- Analiza istniejącej sytuacji na rynku oraz prognozy potencjału rynku usług transportowych na lata 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 (z podkreśleniem przyjętych scenariuszy makroekonomicznych) wraz z rekomendacją zmian w infrastrukturze;
- Analiza wrażliwości rynku na zmiany parametrów społeczno-gospodarczych,
- Analiza potrzeb transportowych w obszarze oddziaływania
- Analiza podaży i prognoza rozwoju konkurencyjnych środków transportu,
- Charakterystyka poziomu i struktury obecnego popytu na usługi transportowe, z uwzględnieniem obecnej sytuacji transportu kolejowego,
- Analiza bieżących i przewidywanych trendów w zakresie oczekiwań klientów odnośnie poziomu podstawowych czynników przewozowych (czas przejazdu, cena komfortu, punktualność itp.) w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045,

Wszystkie dane powinny zostać opatrzone notką źródłową

5.2 Etap II – Analiza stanu istniejącej infrastruktury kolejowej

▪ **Materiały źródłowe**

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt pozyska dane wynikające m. in. z obowiązujących aktów prawnych, standardów czy projektów, które dotyczą nawierzchni kolejowej, geometrii torów, urządzeń srk itp.:

- plany sytuacyjne linii i stacji kolejowych
- mapy fizyczne w odpowiednich skalach,
- materiały geologiczne analizowanego obszaru (mapy, opracowania),
- materiały hydro- i meteorologiczne,
- dane dotyczące obszarów miejskich i podmiejskich,
- standardy stosowane przy projektowaniu i budowie linii kolejowych, m. in. dotyczące obiektów inżynierskich, przejazdów kolejowych, układów torowych i odwodnienia, systemu łączności, urządzeń srk, procedur certyfikacji nowych urządzeń,
- innych niezbędnych materiałów,

▪ **Analiza stanu istniejącego infrastruktury kolejowej**

Wykonawca winien dokonać przeglądu i oceny obecnie dostępnej infrastruktury biorąc pod uwagę podstawowe elementy bezpieczeństwa. Jednym z elementów analizy stanu obecnego powinna być wizja lokalna, w której zwrócona zostanie uwaga na następujące elementy:

- elementy nawierzchni kolejowej,
- podtorze
- stabilność podłoża gruntowego
- zagospodarowanie terenu,
- lokalizacja obszarów wodnych,
- obiekty inżynierskie (m. in. stan konstrukcji, korozja, uszkodzenia itp.)
- odwodnienie,
- obiekty użyteczności publicznej,
- środowisko,
- pozostała istniejąca infrastruktura (sygnalizacja, łączność),
- stacje i urządzenia towarzyszące,
- infrastruktura obca (drogi, rurociągi itp.).

Powyższe dane zobrazowane winny być w formie tabelarycznej oraz graficznej (mapy, zdjęcia).

Wykonawca przeprowadzi analizę materiałów w zakresie podkładów geologicznych, podłoża i cieków wodnych oraz badania geotechniczne dotyczące podtorza i podłoża gruntowego z propozycjami jego naprawy w słabych miejscach. Miejsca wytypowane do badań geologicznych przedstawione zostaną do akceptacji Zamawiającemu oraz Zarządcy: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni.

▪ **Charakterystyka planowanego do wprowadzenia taboru**

W zakresie taboru Wykonawca scharakteryzuje tabor planowany do wprowadzenia po przeprowadzeniu rewitalizacji.

▪ **Podatność modernizacyjna linii kolejowej**

Wykonawca określi możliwości podniesienia parametrów eksploatacyjnych, takich jak nośność linii oraz maksymalna prędkość, wykorzystując najprostsze techniki i technologie projektowe: możliwości wydłużenia krzywych przejściowych, możliwości zwiększenia promieni łuków kołowych, zastosowanie geosyntetyków i wzmocnień gruntów, podtorza i nawierzchni itp.

▪ **Zdefiniowanie wariantów inwestycyjnych**

Wykonawca opíše i zdefiniuje warianty zweryfikowane na podstawie analiz wstępnych. Zamawiający oczekuje, że podstawę będą stanowiły warianty sprecyzowane w niniejszym dokumencie. Dodatkowo Wykonawca sprecyzuje warianty cząstkowe lub odcinkowe dotyczące zakresu trasy, prędkości na linii lub konstrukcji drogi kolejowej.

▪ **Raport podsumowujący z etapu II**

Wykonawca przedstawi charakterystykę stanu obecnego z podziałem na poszczególne branże, a także opis planowanego do wprowadzenia taboru wraz z odpowiednim omówieniem i analizą. Raporty branżowe obejmują następujące dziedziny:

- podtorze z odwodnieniem,
- nawierzchnię kolejową,
- obiekty inżynieryjne,
- przejazdy kolejowe,
- obiekty kubaturowe i małą architekturę,
- energetykę,
- urządzenia sterowania ruchem,
- telekomunikację,
- tabor.

Wykonawca przedstawi również stan geometrii linii i możliwości jej optymalizacji celem zwiększenia prędkości.

Na podstawie tych analiz Wykonawca sprecyzuje warianty, które będzie rozważał w dalszych etapach Studium.

Wszystkie dane powinny zostać opatrzone notką źródłową

5.3 Etap III – Analizy marketingowe i ruchowe wariantów inwestycyjnych

▪ 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 oraz kierunek – trasa przewozu), a także dotyczące połączeń oferowanych przez konkurencyjne gałęzie transportu;

1) dane dotyczące wykorzystania obiektów obsługi podróżnych oraz punktów ekspedycyjnych w transporcie towarowym;

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.

▪ Analiza rozmieszczenia obiektów obsługi podróżnych oraz punktów ekspedycyjnych w transporcie towarowym;

Wykonawca dla każdego z wariantów przedstawi konkretne propozycje: pozostawienia obiektów w obecnej lokalizacji, zmianę lokalizacji (przesunięcie), ich przebudowę bądź likwidację lub budowę dodatkowych. Należy przy tym uwzględnić opinie organizatorów publicznego transportu zbiorowego, pozostałych jednostek samorządu terytorialnego, operatorów i zarządców bocznic

▪ Konstrukcja oferty przewozowej dla każdego wariantu rewitalizacji w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 z uwzględnieniem wykorzystania maksymalnej zdolności przepustowej linii dla danej opcji,

Wykonawca w oparciu o analizę rynku przewozów opracuje dla każdego wariantu rewitalizacji szczegółowe zalecenia dotyczące usług przewozowych w ruchu pasażerskim i towarowym, które obejmują m. in. ogólne zalecenia organizacji ruchu, cechy i potoki ruchu, diagramy ruchu dla docelowej oferty przewozowej w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 oraz obliczenia i wykresy potoków ruchu dla danych odcinków.

Wykonawca przedstawi wstępne wykresy ruchu pociągów dla docelowej oferty przewozowej w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045.

▪ Prognozy popytu oraz obciążenia ruchowego dla poszczególnych wariantów inwestycyjnych i oferty przewozowe w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 wraz z analizą wrażliwości na zmiany parametrów oferty przewozowej,

Wykonawca opracuje prognozę popytu na kolejowe przewozy pasażerskie i towarowe dla poszczególnych wariantów z uwzględnieniem przygotowanej wcześniej oferty przewozowej. Dla

omawianych opcji Wykonawca przedstawi prognozę podziału międzygałęziowego w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045, prognozę wielkości potoków w transporcie kolejowym w latach 2015, 2020, 2025, 2030, 2035, 2040, 2045, w której ujęty będzie ruch przejęty z innych gałęzi transportu, przewozy nowo-wygenerowane w wyniku podniesienia standardów przewozowych, prognozowane w pociągokilometrach potoki ruchu dla każdego odcinka linii, szacowany wpływ potoków na przepustowość linii. Wykonawca przeprowadzi ponadto analizę wrażliwości dla głównych parametrów oferty przewozowej.

▪ **Plan eksploatacyjny**

Celem zadania opisanego w tym punkcie jest przełożenie prognozowanego obciążenia ruchowego na zasadnicze wymagania dotyczące parametrów ilościowych i jakościowych infrastruktury technicznej stacji i linii w kluczowych branżach.

W oparciu o czasy przejazdów oraz obliczoną przepustowość wynikającą ze skonstruowanej oferty przewozowej plan zawierać powinien typowy wzorzec obsługi pociągowej.

Plan ten posłuży do oszacowania rozmiarów zaprojektowania elementów infrastruktury kolejowej takich jak: układ torowy, plan modernizacji stacji, przystanków, urządzeń do obsługi ruchu pasażerskiego i towarowego, sygnalizacja i łączność, systemy przesyłu danych (informacja pasażerska, dyspozycja) czy sprzedaż biletów.

▪ **Raport podsumowujący z Etapu III**

Raport z tego etapu powinien zawierać:

- wnioski z analizy rozmieszczenia obiektów,
- opis zastosowanego do analiz międzygałęziowego modelu ruchu
- planowaną ofertę przewozową dla poszczególnych wariantów w 30-letnim horyzoncie czasowym z uwzględnieniem poziomu wykorzystania maksymalnej zdolności przepustowej linii dla danego wariantu
- prognozy popytu na zdefiniowane oferty przewozowe dla poszczególnych wariantów w 30-letnim horyzoncie czasowym ze szczególnym uwzględnieniem zmian w podziale międzygałęziowym, wraz z analizą wrażliwości na zmiany parametrów oferty przewozowej;
- dane wyjściowe prognoz w formacie *.xls lub zgodnym w postaci plików stanowiących wsad do analiz ekonomiczno-finansowych
- plan eksploatacyjny
- wnioski z przeprowadzonych analiz ruchowych i przewozowych.

5.4 Etap IV – Analizy techniczne wariantów rewitalizacji linii z oszacowaniem kosztów

Na podstawie zdefiniowanych w etapie II wariantów rewitalizacji Wykonawca określi etapy oraz harmonogram realizacji. Szczególny nacisk należy położyć na interoperacyjność, standaryzację konstrukcji, ułatwienie procesów utrzymaniowych. W poszczególnych wariantach winny być zawarte następujące elementy podlegające modernizacji:

- układy torowe dla każdego z rozpatrywanych wariantów modernizacji na szlaku (w planie, profilu i przekroju poprzecznym) wraz z podtorzem i odwodnieniem przedstawione na czytelnej mapie,
- stacyjne układy torowe i torowo-peronowe,
- perony i wiaty peronowe oraz mała architektura,
- dojścia do peronów, eliminacja barier dla osób niepełnosprawnych, zagospodarowanie terenów przydworcowych,
- modernizacja skrzyżowań dróg kołowych z torami,
- analizy oraz propozycje zakresów robót dotyczących obiektów inżynierskich (m. in. mosty, wiadukty, przepusty, ściany oporowe, rampy) – wymiana, modernizacja, renowacja, budowa nowego,
- aspekty hydrologiczne,
- urządzenia sterowania ruchem kolejowym stacyjne i liniowe,
- kontrola ruchu i nadzór,

- system łączności przewodowej i radiowej,
- oświetlenie stacji, peronów i przejazdów,
- eliminacja wszelkich kolizji w infrastrukturze podziemnej.

▪ **Interoperacyjność**

W ramach etapu Wykonawca dokona analizy zgodności proponowanych rozwiązań z istniejącymi lub opracowywanymi przepisami dotyczącymi interoperacyjności w tym podstawowo Ustawą o transporcie kolejowym i Dyrektywą 2008/57/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 czerwca 2008 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie (z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami i decyzjami KE. Tam, gdzie to konieczne analiza powinna odnosić się do aktualizowanych Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności, jeśli ich etap opracowania pozwala na taką analizę, w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Koszty wdrożenia interoperacyjności związane z poszczególnymi wariantami inwestycyjnymi zostaną uwzględnione w kosztorysach jako opcjonalne dla danego wariantu.

Analiza ta powinna dodatkowo podać uzasadnienie dla braku zastosowania proponowanych rozwiązań w zakresie interoperacyjności stacji i linii, o ile zachodzi taki przypadek, oraz techniczne, eksploatacyjne i finansowe założenia ewentualnych korekt tego stanu w średniej i długiej perspektywie czasowej. W tym przypadku, Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania dokumentów do wystąpienia do prezesa Urzędu Transportu Kolejowego o uzyskanie odstępstwa od stosowania interoperacyjności.

W przypadku zakwalifikowania stacji/linii kolejowej jako interoperacyjnej, Wykonawca przeprowadzi analizę zgodności przedsięwzięcia z wymaganiami interoperacyjności systemu transportu kolejowego (TSI) oraz przedstawi plan wdrażania ww. wymagań.

Ponadto, Wykonawca ustali, czy dla analizowanych rozwiązań technicznych proponowane typy budowli i urządzeń posiadają wymagane świadectwa dopuszczenia do eksploatacji (wydane przez Prezesa UTK) oraz czy zachodzi konieczność uzyskania certyfikatów weryfikacji WE, dla składników interoperacyjności.

▪ **Podłoże gruntowe, podtorze oraz odwodnienie,**

Wykonawca, w oparciu o doświadczenie z podobnych projektów oraz badania podtorza, w miejscach występowania słabego podtorza opracuje informacje geotechniczne oraz koncepcję modernizacji potorza i podłoża gruntowego w celu zwiększenia nośności toru i jego stabilizacji.

W analizie hydrologicznej wykonawca przedstawi charakterystykę obiektów systemu odwodnienia, w których występują problemy hydrologiczne (wizja lokalna oraz szczegółowy plan dla zobrazowania przyjętych działań modernizacyjnych). Ponadto w analizie dokonane zostanie sprawdzenie systemu odwodnienia w obrębie posterunków ruchu, przystanków, a także identyfikacja poszczególnych schematów odwodnienia wraz z odniesieniem ich do uwarunkowań odwodnienia istniejącego.

▪ **Układy torowe – geometria linii**

Wykonawca przeprowadzi analizę techniczną geometrii linii dla prowadzenia pociągów z zakładaną prędkością, dopuszczalnych maksymalnych nacisków na torze oraz obiektach inżynierskich oraz pod kątem wprowadzenia wyższych prędkości. Ponadto zaproponuje rozwiązania odpowiadające parametrom według obowiązujących przepisów.

Wykonawca przygotowuje:

- czytelna mapę ogólną w odpowiedniej skali,
- plan sytuacyjno-wysokościowy:
 - a) dla celów informacyjnych wstępnie zaktualizowany, co najmniej w zakresie ogólnej lokalizacji obiektów stałych w obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego torowiska,
 - b) z naniesionymi:
 - ✓ projektowanymi osiami torów szlakowych z oznaczeniem parametrów łuków,
 - ✓ schematycznie projektowanymi osiami torów głównych stacyjnych, podłączeniem do torów bocznych i innych nie podlegających modernizacji,

- ✓ peronami i dojazdami do peronów,
- ✓ skrzyżowaniami z drogami kołowymi,
- ✓ schematycznie osiami odwodnień wraz z określeniem systemu odwodnienia,
- ✓ obiektami inżynieryjnymi,
- profile podłużne układu istniejącego zaktualizowane, co najmniej w zakresie ogólnej lokalizacji obiektów stałych w obrębie torowiska z naniesionymi:
 - ✓ wstępnie – niweletami torów szlakowych i głównych wraz z parametrami załomów profilu, pochyłeń,
 - ✓ peronami,
 - ✓ skrzyżowaniami jednopoziomowymi,
 - ✓ obiektami inżynieryjnymi,
 - ✓ wykresami prędkości projektowych,
 - ✓ wykresami krzywizn poziomych wraz z ich parametrami,
- przekroje poprzeczne z uwzględnieniem wymagań dotyczących skrajni i tolerancji utrzymania nawierzchni:
 - ✓ standardowe rozmieszczenie elementów infrastruktury szlakowej (m. in. osie torów, odwodnienie, skarp),
 - ✓ standardowe rozmieszczenie elementów infrastruktury stacyjnej.

Propozycje nowych rozwiązań geometrii linii należy uzgadniać z Zamawiającym oraz z Zarządcą infrastruktury kolejowej na bieżąco, w celu uniknięcia wykonania zbytecznych dalszych analiz dla innych branż technicznych.

▪ Układy torowe posterunków ruchu

Wykonawca w oparciu o wnioski i założenia etapu I, II i III (m. in. plan eksploatacyjny, prognozy popytu) przedstawi koncepcje układów torowych poszczególnych posterunków ruchu. Powyższe propozycje winny uwzględniać tory główne dodatkowe, miejsca podłączenia torów bocznych do torów głównych oraz rozmieszczenie i długość peronów osobowych. Koncepcje należy przedstawić w formie schematów narysowanych na planach sytuacyjno-wysokościowych dla celów informacyjnych z uwzględnieniem danych uzyskanych w ramach wizji w terenie.

Propozycje nowych układów torowych należy uzgadniać z Zamawiającym oraz z Zarządcą infrastruktury kolejowej na bieżąco, w celu uniknięcia wykonania zbytecznych dalszych analiz dla innych branż technicznych.

▪ Nawierzchnia

Elementy torowe należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi polskimi standardami, normami oraz przepisami.

Dla **wariantu 1** zakłada się nawierzchnię typu S49, podkłady drewniane i betonowe, przymocowanie szyn do podkładów sprężyste, podsypkę tłuczniową, tor klasyczny bezстыkowy.

Dla **wariantu 2** zakłada się nawierzchnię typu S49, podkłady drewniane i betonowe, przymocowanie szyn do podkładów sprężyste, podsypkę tłuczniową, tor klasyczny bezстыkowy.

Dla **wariantu 3** zakłada się nawierzchnię typu S60, podkłady betonowe, przymocowanie szyn do podkładów sprężyste, podsypkę tłuczniową, tor klasyczny bezстыkowy.

Wykonawca może zarekomendować Zamawiającemu przyjęcie innych rozwiązań w zakresie nawierzchni czy podtorza.

▪ Przejazdy kolejowe

Wykonawca zaproponuje, w oparciu o potoki ruchu, gęstość zaludnienia, układ dróg lokalnych oraz wpływ na przepustowość linii, wytyczne do opracowania priorytetów działań w zakresie modernizacji przejazdów kolejowych (przejazdy planowane do likwidacji, przejazdy planowane do modernizacji wraz ze szczegółami modernizacji). Wykonawca przeprowadzi analizę układu dróg lokalnych oraz uzgodnienia z właściwymi organami, a także zaproponuje prace (remont danej drogi czy budowę dróg równoległych) w celu eliminacji niezasadnych przejazdów. Wykonawca określi, czy występuje konieczność budowy skrzyżowań dwupoziomowych. W przypadku takiego wymogu Wykonawca określi rozwiązania oraz koszty dotyczące budowy bezkolizyjnego skrzyżowania drogi kołowej z szynową.

▪ **Obiekty inżynieryjne**

Wykonawca przeprowadzi analizę wraz z wizją lokalną, pomiarami oraz badaniami stanu technicznego istniejących obiektów, a także określi niezbędny zakres prac i szacunkowy koszt dla przystosowania obiektów do przewidzianych parametrów eksploatacyjnych.

▪ **Perony i wiaty peronowe oraz mała architektura,**

Wykonawca, w oparciu o planowane potoki podróżnych oraz stosowany i planowany do eksploatacji tabor określi podstawowe parametry peronów (długość, wysokość itp.) oraz ich wyposażenie (np. wiaty peronowe itp.). Ponadto przedstawi niezbędny zakres prac do przystosowania peronów i dojść dla osób niepełnosprawnych.

W zakresie obiektów związanych z prowadzeniem i obsługą ruchu kolejowego Wykonawca określi obiekty do pozostawienia i modernizacji, która uwzględni będzie zabudowę docelowych urządzeń sterowania ruchem. Ponadto Wykonawca przedstawi propozycje zagospodarowania terenów przydworcowych m. in. o budowę parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride.

▪ **Kontrola ruchu i nadzór**

W oparciu o plan eksploatacyjny Wykonawca winien sprecyzować oczekiwaną wydajność systemu kontroli ruchu w odniesieniu do przepustowości linii, biorąc także pod uwagę etapowanie budowy systemu. Rozważyć należy pod względem ekonomicznym i technicznym różne dostępne systemy.

▪ **System sygnalizacji**

Wykonawca zdefiniuje strukturę oraz konieczną przepustowość systemu sygnalizacji, która odpowiadać będzie wymaganiom eksploatacyjnym i technicznym modernizowanej linii, dla wymienionych niżej urządzeń:

- stacyjnych,
- liniowych,
- zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych,
- kontroli prowadzenia pociągów.

W analizie winny być uwzględnione podstawowe założenia dotyczące:

- drogi hamowania dla pociągów towarowych i pasażerskich,
- maksymalnej dopuszczalnej prędkości i ewentualnym ograniczeniom na linii,
- charakterystyki i planu eksploatacji linii uwzględniających usług przewozowych po rewitalizacji,
- wymagań bezpieczeństwa oraz utrzymania.

Przygotowana analiza odwoływać się powinna do stosowanych procedur weryfikacji i oceny systemu oraz jego certyfikacji.

▪ **Elektroenergetyka**

Wykonawca przedstawi zakres modernizacji, która dotyczyć będzie:

- zasilania urządzeń sterowania ruchem kolejowym: urządzeń stacyjnych, urządzeń przejazdowych i innych;
- oświetlenia terenów (perony, przejazdy – rodzaj słupów, opraw i źródeł światła) z uwzględnieniem systemu zdalnego sterowania lub dopuszczenie monitoringu.

▪ **System łączności**

Studium powinno zawierać koncepcję struktury systemu łączności oraz określenie wstępnych parametrów jego komponentów w celu zapewnienia bezpiecznego i wydajnego świadczenia usług przewozowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na eliminację wszystkich kolizji z innymi liniami telekomunikacyjnymi. Ponadto na uwadze należy mieć zgodność systemu z rozwiązaniami stosowanymi na innych liniach kolejowych, połączenia z innymi istniejącymi urządzeniami łączności i przesyłu danych (łącza światłowodowe) czy innymi służbami np. ratunkowymi. Opracowany system winien określać wymagania dla systemu zdalnego sterowania urządzeniami sygnalizacji i przesyłu danych dla systemu kontroli ruchu pociągów, systemu telewizji użytkowej, stosowanych systemów ewidencji pracy eksploatacyjnej czy systemu zdalnego sterowania w zakresie zasilania.

▪ **Bezpieczeństwo**

W analizie przedstawić należy zastosowanie odpowiednich urządzeń czy instalacji zapewniających bezpieczeństwo, m. in. instalacji sygnalizacji pożaru, włamania, systemu gaszenia pożaru w obiektach z urządzeniami srk, nie powodującego ich uszkodzenia, urządzeń telewizji przemysłowej na stacjach lub przejazdach kolejowych.

▪ **Koszty projektu**

Wykonawca przeprowadzi analizę kosztów jednostkowych dla każdej pozycji zakresu modernizacji. Kalkulacja powinna uwzględniać podstawowe elementy kosztów (roboty, materiały, narzut, zysk, narzędzia itp.) opracowanych m. in. na podstawie doświadczeń Wykonawcy w podobnych projektach. Zestawienie kosztów powinno być opracowane na podstawie najbardziej aktualnych i wiarygodnych danych. Następnie dla każdego wariantu modernizacji Wykonawca oszacuje wszystkie koszty, zarówno początkowe (nakłady inwestycyjne – koszt modernizacji infrastruktury, obiektów inżynierskich), dalszego utrzymania, eksploatacji oraz dalszych prac modernizacyjnych w całym cyklu życia projektu. W przypadku eksploatacji i utrzymania Wykonawca przedstawi propozycje zmian, które przyczynić się mogą do usprawnienia przewozów oraz ograniczenia wydatkowanych środków poprzez uproszczenie rozwiązań czy zastosowania rozwiązań wymagających mniejszej obsługi ludzkiej. Przyjęte rozwiązania zapewniać muszą bezpieczną i efektywną kosztowo eksploatację całego systemu oraz odpowiadać stosowanym standardom.

Wykonawca dla każdej z opcji przygotuje wpływ zaproponowanych rozwiązań (geometria toru, zasilanie, urządzenia sterowania ruchem, obiekty inżynierskie, tabor, urządzenia łączności) na politykę utrzymania linii w okresie życia projektu.

▪ **Raport podsumowujący z etapu IV**

Wykonawca przedstawi charakterystykę stanu po modernizacji poszczególnych odcinków linii z podziałem na poszczególne branże, a także opis eksploatowanego i planowanego do wprowadzenia taboru wraz z odpowiednim omówieniem i analizą. Raporty branżowe obejmują następujące dziedziny:

- podtorze z odwodnieniem,
- nawierzchnię kolejową,
- obiekty inżynierskie,
- przejazdy kolejowe,
- obiekty kubaturowe i małą architekturę,
- energetykę,
- urządzenia sterowania ruchem,
- telekomunikację,
- tabor.

Wykonawca zaprezentuje koszty inwestycji w poszczególnych wariantach.

5.5 Etap V – Analiza środowiskowa

Analiza środowiskowa ma na celu identyfikację, inwentaryzację oraz waloryzację elementów środowiska w obszarze planowanego przedsięwzięcia. Powyższą analizę należy przeprowadzić dla

każdego wariantu modernizacji, zarówno pod względem technologicznym i eksploatacyjnym. Analiza winna uwzględniać wszystkie etapy życia projektu: prowadzenia prac budowlanych czy eksploatacji. Wykonawca w ramach analizy środowiskowej:

- scharakteryzuje stan środowiska w obszarze realizacji przedsięwzięcia wraz z rozpoznaniem głównych problemów środowiskowych,
- przedstawi wpływ na środowisko istniejących odcinków linii oraz każdego wariantu modernizacji,
- wyszczególni obszary chronione z określeniem wpływu inwestycji na te obszary (w przypadku obszarów Natura 2000 należy określić gatunki i siedliska priorytetowe).
- Ponadto w analizie środowiskowej powinny być zawarte mapy inwestycji na tle obszarów chronionych, analizy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem rozwoju budownictwa mieszkaniowego, stref przemysłowych, komunikacyjnych i usługowych, a także metody ograniczenia negatywnych skutków przedsięwzięcia na etapie budowy i eksploatacji oraz charakterystykę środków minimalizujących negatywny wpływ inwestycji na środowisko.

Wykonawca przeprowadzi analizę wielokryterialną oceny środowiska, która pozwoli wybrać najkorzystniejszy wariant modernizacji pod względem środowiskowym.

Wykonawca przedstawi zalecenia środowiskowe dla dalszych etapów przygotowania Przedsięwzięcia, jak również dokona wstępnego szacowania kosztów ochrony środowiska

▪ **Raport podsumowujący z etapu V**

Podsumowanie z omawianego etapu zawierać będzie wyniki przeprowadzonych prac wraz z opracowaniem dotyczącym oszacowania kosztów ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko dla poszczególnych wariantów modernizacji.

Wykonawca przedstawi w raporcie rekomendowany wariant najkorzystniejszy pod względem oddziaływania na środowisko.

5.6 Etap VI – Analizy kosztów i korzyści

▪ **Analiza ekonomiczna;**

Analizę ekonomiczną należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi standardami i wytycznymi międzynarodowymi, krajowymi i regionalnymi dla projektów finansowanych z funduszy Europejskich, w szczególności: Niebieską Księgą dla projektów kolejowych – Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych w sektorze transportu. Metodologia opracowania studium wykonalności – analiza ekonomiczno-finansowa.

Celem analizy ekonomicznej jest przeanalizowanie wpływu przedsięwzięcia z punktu widzenia społeczności będącej beneficjentem tej inwestycji. Istotne jest określenie efektywności inwestycji z uwzględnieniem aspektu społecznego i ekologicznego.

Dla każdego wariantu należy dokonać analizy płynących z niej kosztów i korzyści wewnętrznych i zewnętrznych generowanych przez inwestycję, m. in. koszty czasu podróży, eksploatacji pojazdów, wypadków i ofiar, zanieczyszczenia powietrza, hałasu.

Wykonawca dokona korekty przepływów pieniężnych ustalonych w ramach analizy finansowej o efekty fiskalne, rachunku kosztów i korzyści ekonomicznych, czyli identyfikacji i prognozowania skutków poszczególnych wariantów, a także określi ekonomiczne wskaźniki efektywności projektu: ENPV(ekonomiczna bieżąca wartość projektu), ERR (ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu) oraz B/C (wskaźnik korzyści-koszty).

Wykonawca opracuje raport z danego etapu, w którym przedstawi oraz zinterpretuje otrzymane wyniki, a także zarekomenduje wariant rewitalizacji pod względem ekonomicznym.

- **Analiza finansowa (w tym analiza trwałości finansowej);**

Analizę finansową należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi standardami i wytycznymi międzynarodowymi, krajowymi i regionalnymi dla projektów finansowanych z funduszy Unii Europejskiej, w szczególności: Niebieską Księgą dla projektów kolejowych – Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych w sektorze transportu, Metodologia opracowania studium wykonalności – analiza ekonomiczno-finansowa.

Przedmiotem analizy finansowej jest ocena efektywności poszczególnych wariantów modernizacji w oparciu o prognozowane przepływy pieniężne w celu wyboru optymalnego rozwiązania.

Dla każdego zdefiniowanego wariantu należy ustalenie wszystkich przepływów pieniężnych (przychody, koszty utrzymania i eksploatacji).

Dla każdego z wariantów inwestycyjnych należy ocenić rentowność projektu poprzez obliczenie wskaźników efektywności finansowej, zarówno dla całej inwestycji, jak i kapitału krajowego – FNPV/C, FRR/C i BCR/C oraz FNPV/K, FRR/K i BCR/K.

W analizie finansowej winno być zawarte ponadto sprawdzenie trwałości finansowej projektu, celem wykazania zdolności do ponoszenia wszystkich wydatków finansowych niezbędnych do utrzymania infrastruktury kolejowej w okresie eksploatacji projektu, w stanie zapewniającym utrzymanie założonego standardu i parametrów technicznych.

W ramach zadania należy również obliczyć wskaźnik dofinansowania – ustalić wartość kosztów kwalifikowanych inwestycji oraz wysokość grantu z funduszy europejskich.

Wykonawca opracuje raport z danego etapu, w którym przedstawi oraz zinterpretuje otrzymane wyniki, a także zarekomenduje optymalny wariant rewitalizacji pod względem finansowym.

- **Analiza wrażliwości i ryzyka;**

Wykonawca przeprowadzi analizę wrażliwości i ryzyka, w której oceniony zostanie wpływ wskaźników analizy ekonomicznej i finansowej na zmiany kluczowych założeń projektu.

Ponadto należy zidentyfikować i omówić różne czynniki oraz uzasadnić, które z nich są istotne, a także przeliczyć model uwzględniając poszczególne scenariusze makroekonomiczne: pesymistyczny i podstawowy.

- **Raport podsumowujący z etapu VI**

W raporcie przedstawione zostaną wyniki przeprowadzonych analiz ekonomicznych i finansowych wraz z wnioskami i podsumowaniem

5.7 Etap VII –Wielokryterialna analiza porównawcza wariantów inwestycyjnych oraz wybór najkorzystniejszego wariantu

Wykonawca przeprowadzi wielokryterialną analizę porównawczą rozpatrywanych wariantów rewitalizacji linii nr 229. Celem powyższej analizy jest porównanie czasów przejazdu, przewidywanych potoków podróży oraz ponoszonych kosztów. Wykonawca wskaże i uzasadni kryteria jakie użyje w analizie.

Wykonawca wskaże hierarchizację wariantów.

5.8 Etap VIII – Szczegółowy opis rekomendowanego wariantu rewitalizacji

Wykonawca, w oparciu o przeprowadzone wcześniej analizy: ekonomiczną, finansową oraz środowiskową, zarekomenduje najkorzystniejszy wariant rewitalizacji oraz dokona szczegółowego jego przedstawienia i opisu.

Realizacja dalszych etapów uzależniona jest od zatwierdzenia przez Zamawiającego ostatecznego wariantu modernizacji.

5.9 Etap IX – Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (dla wybranego odcinka przewidzianego do rewitalizacji)

Wykonawca opracuje, zgodnie z zapisami art. 3 ust. 1 pkt 5 *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1235)*, kartę informacyjną przedsięwzięcia (KIP) i wraz z innymi wymaganymi materiałami złoży w celu wydania decyzji środowiskowej.

Kartę informacyjną przedsięwzięcia Wykonawca zobowiązany jest złożyć w terminie umożliwiającym podjęcie odpowiednich działań w przypadku stwierdzenia przez organ administracyjny konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (OOS). Projekt wniosku wraz z odpowiednimi załącznikami Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca, po złożeniu wniosku o wydanie decyzji środowiskowej, zobowiązany jest nadzorować przebieg postępowania i przekazywać Zamawiającemu wszelkie niezbędne informacje. W przypadku konieczności dokonania poprawek w przedmiotowym wniosku Wykonawca podejmie stosowne działania w celu uzupełnienia dokumentacji.

W sytuacji nałożenia przez organ administracji obowiązku przeprowadzenia OOS Wykonawca sporządzi raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami stosownych instytucji.

Do czasu uzyskania prawomocnej decyzji Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie uzgodnienia, opinie czy postanowienia dotyczące realizacji projektu.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego realizacji tego etapu nastąpi po przekazaniu przez Wykonawcę oryginału postanowienia określającego zakres raportu bądź decyzji o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Dla prawidłowego przygotowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia Wykonawca przeprowadzi badania terenowe, na podstawie których dokona inwentaryzacji oraz waloryzacji przyrodniczej. Inwentaryzacja przyrodnicza ma na celu określenie miejsc występowania chronionych gatunków zwierząt, roślin oraz siedlisk przyrodniczych. Rozpoznaniem winny zostać objęte tereny nie tylko wzdłuż linii kolejowej ale również w jej sąsiedztwie, tak by określić ewentualny negatywny wpływ inwestycji na dane obszary. W dalszym kroku Wykonawca dokona waloryzacji przyrodniczej, czyli przyporządkowania poszczególnym fragmentom badanego obszaru różnych kategorii w zależności od wartości przyrodniczej. Rezultaty powyższych działań Wykonawca przedstawi w formie tabelarycznej oraz na odpowiednich mapach, zdjęciach, wykresach itp.

Wykonawca przeprowadzi inwentaryzację terenów, w okolicach linii kolejowych, prawnie chronionych przed hałasem na podstawie odpowiednich uregulowań lub stanu rzeczywistej zabudowy oraz opracuje ich zestawienie na tle modernizowanych linii kolejowych (część tabelaryczna, mapy, opisy, wykresy, zdjęcia itp.).

Do zadań wykonawcy należy również scharakteryzowanie istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu linii kolejowej zabytków chronionych na podstawie *Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 1446)* oraz przedstawienie opracowanych danych na tle przedmiotowych linii kolejowych (część tabelaryczna, mapy, opisy, zdjęcia).

W razie ustalenia nieopisanych elementów, które mogą wywierać wpływ na wybór danego wariantu modernizacji Wykonawca winien je opisać i ująć w dokumentacji tego zadania.

W oparciu o przeprowadzone badania i analizę środowiskową Wykonawca sporządzi raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z uzyskanymi wytycznymi oraz obowiązującymi przepisami, w szczególności art. 66 *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1235)*.

W raporcie należy m. in. uwzględnić opis planowanego przedsięwzięcia, charakterystykę elementów przyrodniczych objętych zakresem oddziaływania inwestycji, opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Ponadto należy szczegółowo opisać wpływ analizowanych wariantów na środowisko oraz uzasadnienie proponowanej opcji modernizacji. Wielkość oddziaływania inwestycji na środowisko powinna obejmować porównanie wartości ekonomicznych przypisanych do stanu początkowego, ze stanem końcowym lub przewidywanym stanem po zastosowaniu poszczególnych wariantów modernizacji.

Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Wykonawca przekaże Zamawiającemu opracowany raport celem zaopiniowania oraz zatwierdzenia.

Wykonawca, po złożeniu wniosku o wydanie decyzji środowiskowej, zobowiązany jest nadzorować przebieg postępowania i przekazać Zamawiającemu wszelkie niezbędne informacje. W przypadku konieczności dokonania poprawek w przedmiotowym wniosku Wykonawca podejmie stosowne działania w celu uzupełnienia dokumentacji. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie uzgodnienia, opinie czy postanowienia dotyczące realizacji projektu.

Wykonawca przygotowuje niezbędne materiały, prezentacje oraz będzie uczestniczył w spotkaniach dotyczących konsultacji społecznych projektu, także w przypadku debat uzupełniających konsultacje prowadzone z urzędu.

5.10 Etap X – Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (dla wybranego odcinka przewidzianego do rewitalizacji)

Wykonawca ustali, czy potrzebne jest uzyskanie decyzji lokalizacyjnej.

W przypadku konieczności uzyskania takiej decyzji, podstawą do przygotowania wniosku o wydanie decyzji lokalizacyjnej będzie wybrany przez Zamawiającego wariant modernizacji z uwzględnieniem uzyskanej decyzji środowiskowej.

Wykonawca przygotowuje wniosek o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z wymaganymi załącznikami, zgodnie z *Ustawą z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 tekst jednolity)*.

Spodziewanym efektem tego zadania będzie uzyskanie prawomocnych decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

5.11 Etap XI – Uszczegółowienie analiz dla wybranego wariantu rewitalizacji

▪ Harmonogram budowy oraz etapowanie inwestycji,

Stworzenie szczegółowego harmonogramu prac rewitalizacyjnych jest istotne pod kątem zarządzania realizacją inwestycji, zarówno w aspekcie technicznym, jak i kosztowym.

Wykonawca, mając na uwadze m. in. organizację ruchu kolejowego, zaproponuje w uzgodnieniu z Zamawiającym podział za zadania realizacyjne. Ponadto opracuje harmonogram wykonania poszczególnych zadań oraz harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięcia. Przygotowany harmonogram zadań winien określać lokalizację robót, wskazać ścieżki krytyczne oraz umożliwić oszacowanie ryzyka związanego z założonymi terminami realizacji.

▪ Aktualizacja analiz technicznych,

Na podstawie uzyskanej decyzji oraz zgodnie z uwagami Zamawiającego przedstawionymi na etapie akceptacji wariantu najkorzystniejszego, Wykonawca dokona niezbędnych uzupełnień oraz aktualizacji wszelkich analiz technicznych dla wybranego wariantu modernizacji.

▪ Uszczegółowienie analizy finansowo-ekonomicznej – plan finansowy projektu,

Wykonawca zaktualizuje wykonane we wcześniejszym etapie analizy finansowo-ekonomiczne mając na uwadze podział inwestycji na poszczególne zadania realizacyjne oraz uzyskane decyzje (środowiskową czy lokalizacyjną). Ostateczny kształt omawianej analizy winien być spójny z efektami kalkulacji kosztowych dla poszczególnych branż projektu.

- **Opracowanie założeń projektowych jako bazy do Programu Funkcjonalno-Użytkowego,**

Wykonawca przygotowuje założenia do opracowania proponowanych prac modernizacyjnych – stacje, przystanki, szlak, przejazdy kolejowe, perony oraz pozostałe elementy infrastruktury kolejowej, tak by stanowiły one załącznik do Programu Funkcjonalno-Użytkowego i umożliwiały m. in. przygotowanie właściwej wyceny na etapie sporządzania oferty dla wykonania rewitalizacji odcinka linii kolejowej nr 229 Kartusy – Lębork na odcinku od km 41,600 (koniec peronu na stacji Kartusy) do km 100,427 (początek stacji Lębork)

- **Raport podsumowujący z etapu XI,**

Wykonawca przedstawi Raport obejmujący opis techniczny wybranego wariantu, analizę ekonomiczno-finansową, oddziaływanie inwestycji na środowisko, harmonogram realizacji oraz organizację ruchu kolejowego w trakcie wykonywania prac.

Wykonawca przygotowuje ponadto prezentację multimedialną, w której zawarte zostaną podstawowe informacje dotyczące wybranego wariantu modernizacji.

5.12 Etap XII – Opracowanie materiałów przetargowych (Programu Funkcjonalno-Użytkowego) w celu wyłonienia wykonawcy na wykonanie robót budowlanych w formie „zaprojektuj i wybuduj” (dla wybranego wariantu i odcinka przewidzianego do rewitalizacji)

Wykonawca przygotowuje dokumentację przetargową zgodnie z procedurami wynikającymi z *Ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz.U. 2013 poz. 907)* oraz aktami wykonawczymi.

Dokumentacja ta winna spełniać wymagania Zamawiającego, w tym składać się z następujących części:

- **Program Funkcjonalno-Użytkowy**

Wykonawca przygotowuje Program Funkcjonalno-Użytkowy na opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2008 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.)*.

- **Opracowanie rozbicia ceny ofertowej**

Celem sporządzenia rozbicia ceny ofertowej jest wykazanie liczby wszystkich prac i robót, jakie mają zostać wykonane dla efektywnego i dokładnego przygotowania oferty.

Wszystkie prace winny być dostatecznie szczegółowo podzielone w zakresie ceny, rodzaju prac oraz robót o tym samym charakterze wykonywanych w odmiennych lokalizacjach czy warunkach.

Określenie ceny globalne winny pokrywać wszystkie usługi/roboty/dostawy będące przedmiotem umowy. Ponadto powinny być wyliczone zgodnie z rozbiciem ceny ofertowej dla każdej pozycji zawartej w rozbiciu. Cena łączna powinna zostać wyliczona przez dodanie różnych cen globalnych.

- **Określenie wartości zamówienia**

Wykonawca, w oparciu o rozbicie ceny ofertowej dla całego zakresu przygotowuje pełną wersję szacunku kosztów prac i robót, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389)*.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Zamawiającym przy udzielaniu odpowiedzi na pytania oferentów w postępowaniu przetargowym na wybór wykonawcy dokumentacji projektowej oraz wykonania robót.

Wykonawca może zostać poproszony o przygotowanie innych materiałów (prezentacji) związanych z realizacją projektu.

6. HARMONOGRAM REALIZACJI

Projekt należy wykonać w terminie **do 30.04.2016 r.**, z uwzględnieniem poniższych terminów zakończenia poszczególnych etapów realizacji.

Etap	Data zakończenia etapu
Etap I – Charakterystyka projektu, analizy społeczno-gospodarcze, analiza rynku usług transportowych	30.04.2015
Etap II – Analiza stanu istniejącego infrastruktury kolejowej	31.05.2015
Etap III – Analizy marketingowe i ruchowe wariantów inwestycyjnych	30.06.2015
Etap IV – Analizy techniczne wariantów rewitalizacji linii z oszacowaniem kosztów	31.07.2015
Etap V – Analiza środowiskowa	31.08.2015
Etap VI – Analizy kosztów i korzyści	30.09.2015
Etap VII – Wielokryterialna analiza porównawcza wariantów inwestycyjnych oraz wybór najkorzystniejszego wariantu	30.09.2015
Etap VIII – Szczegółowy opis rekomendowanego wariantu rewitalizacji	31.10.2015
Etap IX – Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (dla wybranego odcinka przewidzianego do rewitalizacji)	31.12.2015
Etap X – Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (dla wybranego odcinka przewidzianego do rewitalizacji)	29.02.2016
Etap XI – Uszczegółowienie analiz dla wybranego wariantu rewitalizacji	31.03.2016
Etap XII – Opracowanie materiałów przetargowych (Programu Funkcjonalno-Użytkowego) w celu wyłonienia wykonawcy na wykonanie robót budowlanych w formie „zaprojektuj i wybuduj” (dla wybranego wariantu i odcinka przewidzianego do rewitalizacji)	30.04.2016

7. MONITOROWANIE REALIZACJI PROJEKTU

W trakcie realizacji projektu Wykonawca zobowiązany jest do prezentowania, w cyklu miesięcznym, materiałów o postępie prac. Informację tę uwzględniać będą w szczególności:

- postęp prac w poszczególnych zadaniach oraz planowany termin ich zakończenia,
- streszczenie prac dotyczące zrealizowanych w ustalonym okresie sprawozdawczym poszczególnych zadań,
- powstałe oraz przewidywane opóźnienia wraz z określeniem ich przyczyny,
- zestawienie dokonanych z Zamawiającym uzgodnień w zakresie proponowanych rozwiązań.

Dokładna forma w/w materiałów określona zostanie na etapie roboczych ustaleń wstępnych.

Wykonawca zobowiązany jest do udostępniania Zamawiającemu wszystkich materiałów, które mogą pomóc w określeniu postępu prac, opisać zaistniałe bądź przewidywane ryzyko, a także podjąć odpowiednie działania mające na celu jego eliminację.

8. KOSZT OPRACOWANIA STUDIUM WYKONALNOŚCI

Wykonawca wyceni każdy z poszczególnych etapów.

Zamawiający dopuszcza możliwość zakończenia realizacji studium wykonalności po etapie VIII. Wykonanie kolejnych etapów (IX-XII) uzależnione będzie od ostatecznej decyzji ws. rewitalizacji omawianych odcinka linii kolejowej podjętej po zapoznaniu się z opisem dotyczącym rekomendowanego wariantu rewitalizacji.