**ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

dla postępowania w zakresie wykonania Studium Wykonalności dla projektu: „Modernizacja linii kolejowej nr 250”.

**Zamówienie realizowane przez PKP SKM w Trójmieście Sp. z o. o.**

**SPIS TREŚCI**

[**1.** **Przedmiot zamówienia** 3](#_Toc95059970)

[**2.** **Cel realizacji zamówienia** 3](#_Toc95059971)

[**3.** **Definicje** 4](#_Toc95059972)

[**4.** **Informacja o zamówieniu** 5](#_Toc95059973)

[**4.1.** **Zamawiający** 6](#_Toc95059974)

[**4.2.** **Koordynator wyznaczony przez Zamawiającego** 6](#_Toc95059975)

[**4.3.** **Lokalizacja Projektu** 6](#_Toc95059976)

[**4.4.** **Cele Projektu** 7](#_Toc95059977)

[**4.5.** **WARIANTY INWESTYCYJNE Projektu** 7](#_Toc95059978)

[**5.** **Wymagania dotyczące Studium Wykonalności** 9](#_Toc95059979)

[**5.1.** **Struktura dokumentu** 10](#_Toc95059980)

[**5.2.** **Wymagania ogólne** 11](#_Toc95059981)

[**5.2.1.** **Opinie i materiały wyjściowe** 11](#_Toc95059982)

[**5.2.2.** **Prowadzenie analiz** 12](#_Toc95059983)

[**5.2.3.** **Materiały źródłowe SKM** 12](#_Toc95059984)

[**5.2.4.** **Harmonogram realizacji** 12](#_Toc95059985)

[**5.2.5.** **Wykonanie opracowania** 13](#_Toc95059986)

[**5.2.6.** **Ogólne zasady współpracy** 14](#_Toc95059987)

[**5.3.** **BLOKI TEMATYCZNE** 14](#_Toc95059988)

[**5.4.** **EDYCJA I NAKŁAD** 21](#_Toc95059989)

[**6.** **Spotkania** 21](#_Toc95059990)

1. **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie Studium Wykonalności dla przedsięwzięcia   
pn.: „Modernizacja linii kolejowej nr 250”, które Zamawiający planuje zgłosić do współfinansowania ze środków unijnych w ramach perspektywy finansowania 2021-2027 (FENIKS).

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie   
z niniejszym opisem.

Za współpracę z Wykonawcą, weryfikację materiału i proces odbiorczy dla dokumentu będzie odpowiedzialny Zespół Projektowy Zamawiającego oraz wyznaczeni Koordynatorzy Projektu.

Od Wykonawcy wyłonionego w postępowaniu, oczekuje się świadczenia wysokiej jakości doradztwa, które przełoży się na wysoką jakość przygotowanych dokumentów. Niniejszy Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji przedmiotowego Studium Wykonalności.

Przedmiotem OPZ są wymagania ogólne, które Wykonawca jest zobowiązany wykonać   
w ramach zamówienia.

1. **Cel realizacji zamówienia**

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji – Studium Wykonalności. Opracowanie powinno w należyty i dokładny sposób dostarczyć Zamawiającemu podstaw do podjęcia decyzji finansowych i rzeczowych, odnośnie realizacji Projektu.

Studium Wykonalności to podstawowy dokument decyzyjny dla realizacji Projektu i podjęcia przez Zarząd decyzji kierunkowej, dotyczącej wdrożenia i realizacji przedsięwzięcia. Rozwiązania i koncepcje w nim zawarte staną się podstawą do opracowania dokumentacji projektowej w ramach kolejnego etapu przedsięwzięcia. Opracowane przez Wykonawcę Studium stanowić będzie także załącznik do dokumentacji aplikacyjnej w zakresie pozyskania środków UE.

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

* wstępnego określenia zakresu rzeczowego i finansowego przedsięwzięcia oraz ustalenia jego efektywności ekonomicznej,
* ustalenia wariantu rekomendowanego do realizacji, na podstawie kompleksowej analizy opracowanych wariantów i uzyskanych, niezbędnych opinii oraz ostatecznego ustalenia typów oraz głównych parametrów technicznych realizacji zadania,
* określenia szacunkowego zakresu finansowego przedsięwzięcia w stosunku do przyjętych rozwiązań z podziałem na źródła finansowania (w tym możliwość finansowania zadania ze środków UE),
* w przypadku, gdy w czasie trwania zamówienia Instytucja Zarządzająca środkami UE w ramach perspektywy 2021-2027 (FENIKS), przedstawi ostateczne wytyczne w zakresie finansowania inwestycji w tym horyzoncie (w tym szczególnie, szczegółowy opis celów polityki realizacji programu), określenia i odniesienia się do odpowiedniego programu i celu polityki, jako potencjalne źródło finansowania projektu,
* ustalenia efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia,
* dostarczenia informacji do podjęcia wstępnej decyzji inwestorskiej w sprawie celowości, zakresu i horyzontu czasowego realizacji zadania inwestycyjnego,
* rekomendacji wariantu inwestycyjnego wraz z określeniem jego zakresu, dla którego zostanie opracowany Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
* uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i zgody na realizację przedsięwzięcia,
* dodatkowo, w przypadku, gdy w czasie trwania zamówienia Instytucja Zarządzająca środkami UE w ramach perspektywy 2021-2027 (FENIKS), przedstawi ostateczne wytyczne w zakresie finansowania inwestycji w tym horyzoncie (w tym szczególnie szczegółowy opis celów polityki realizacji programu), uzyskania deklaracji organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów NATURA 2000 oraz deklaracji właściwego organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną.

1. **Definicje**

Za każdym razem, gdy w niniejszym dokumencie Opisu Przedmiotu Zamówienia, Zamawiający powołuje się na poniższe terminy, są one rozumiane następująco:

* **SKM / Zamawiający** – PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o. o.,  
   z siedzibą w Gdyni przy ulicy Morskiej 350 A, 81-002
* **PKP/PKP S.A**. – Polskie Koleje Państwowe S.A.
* **KIP** – Karta Informacji Przedsięwzięcia przygotowana zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 z późn.zm.)
* **RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku
* **Wykonawca** – podmiot wybrany na postawie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego przez Zamawiającego, sygnatura   
  nr ………………………………………………….….., zobowiązany do pełnego, rzetelnego   
  i terminowego wykonania przedmiotu zamówienia, stanowiącego finalny dokument
* **OPZ** – opis przedmiotu zamówienia
* **Studium Wykonalności (SW)** –dokument będący przedmiotem zamówienia, tworzony zgodnie z Wytycznymi podczas fazy identyfikowania [projektu](http://www.funduszeeuropejskie.gov.pl/slownik/Strony/Projekt.aspx), W Studium definiuje się wszystkie potencjalne problemy, ocenia się alternatywne rozwiązania w zakresie wykonalności: Prawno – Instytucjonalnej, Techniczno – Technologicznej, Ekonomiczno – Finansowej i Środowiskowej, po czym wybiera się preferowane, optymalne rozwiązanie. Jest to dokument posiadający wszelkie niezbędne atrybuty dokumentu rozumianego jako obowiązkowy załącznik do wniosku o dofinansowanie, składanego do Instytucji Zarządzającej środkami unijnymi, w procedurze składania dokumentacji aplikacyjnej, celem pozyskania dofinansowania. Ze względu na fakt, iż intencją Zamawiającego jest aplikowanie o środki i realizacja przedsięwzięcia w okresie programowania 2021-2027, Wykonawca opracuje finalny dokument bez odniesienia się do konkretnego programu   
  i celu polityki chyba, że w trakcie realizacji dokumentu określone zostaną szczegółowo warunki współfinansowania w ramach horyzontu 2021-2027 (programy krajowe   
  i regionalne). Wtedy należy włączyć do opracowania odpowiednie zapisy
* **SMS** – System Zarządzania Bezpieczeństwem
* **AKK** – Analiza kosztów i korzyści
* **Wytyczne**:
* Podręcznik Analiza kosztów i korzyści projektów transportowych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej: VADEMECUM BENEFICJENTA (lub dokument, który będzie obowiązującym w ramach perspektywy 2021-2027 - FENIKS, w tym w zakresie realizacji AKK),
* Niebieskie Księgi dla projektów w sektorze transportu publicznego, infrastruktury drogowej oraz kolejowej,
* Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji   
  o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - Dz.U. 2021 poz. 247   
  z późn.zm,
* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - Dz.U. 2019 poz. 1839. z późn.zm,
* jeśli zostaną zatwierdzone w trakcie realizacji zamówienia: Wytyczne programowe współfinansowania ze środków UE w ramach horyzontu 2021-2027 (programy krajowe i regionalne).
* **finalny dokument** – przedmiot umowy (Studium Wykonalności) przygotowane zgodnie   
  z Wytycznymi (przedmiotem zamówienia, jest wykonanie finalnego dokumentu – etapy robocze nie stanowią samodzielnie przedmiotu zamówienia)
* **materiał roboczy** – materiał przekazywany Zamawiającemu w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z zakresem i terminami przyjętymi w Harmonogramie realizacji prac
* **Harmonogram realizacji prac** – harmonogram, przygotowany przez Wykonawcę   
  i zatwierdzony przez Zamawiającego, przedstawiający podział prac dla przedmiotu zamówienia na etapy robocze i odbiór końcowy wraz z określeniem terminu ich realizacji, czasu na weryfikację przez Zamawiającego oraz czasu na wprowadzenie przez Wykonawcę niezbędnej korekty (dd/mm/rrrr). Przedmiotowy harmonogram powinien bezwzględnie zawierać bufor czasowy (przedstawiony wizualnie w harmonogramie jako dodatkowa pozycja), niezbędny do prawidłowego umieszczenia zatwierdzonego przez SKM materiału roboczego, w strukturze finalnego dokumentu, tak by ostatecznie prace dla przedmiotu zamówienia nie przekraczały terminu końcowego określonego w Umowie zawartej przez strony
* **etap roboczy** – poszczególny etap prac roboczych wskazany w niniejszym OPZ jako blok tematyczny. W ramach każdego z etapów roboczych wskazanych w niniejszym OPZ, Wykonawca będzie zobowiązany do przekazywania w terminach określonych   
  w harmonogramie realizacji prac, materiału wynikającego z zakresu konkretnego etapu celem wstępnej jego weryfikacji przez Zamawiającego. Materiał roboczy powinien stanowić bazę analityczną, którą Wykonawca odpowiednio wykorzysta na poczet przygotowania finalnego dokumentu oraz powinien mieć już na tym etapie wszystkie istotne cechy finalnego dokumentu w przedmiotowym zakresie
* **Koordynator** – osoba z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi, która   
  nadzoruje i koordynuje realizację przygotowania dokumentu Studium Wykonalności
* **Zespół projektowy Wykonawcy** – zespół doświadczonych specjalistów wraz   
  z doświadczonym koordynatorem powołany przez Wykonawcę, odpowiedzialny za realizację przedmiotu zamówienia
* **Duży Projekt** – projekt dotyczący infrastruktury transportu kolejowego o wartości min. 200 mln PLN
* **OM GGS, Aglomeracja Trójmiasta –** Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot,Obszar Metropolitalny Trójmiasta, Aglomeracja Trójmiejska
* **FENIKS** - Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027

1. **Informacja o zamówieniu** 
   1. **Zamawiający**

**PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o. o. z siedziba w Gdyni,   
ul. Morska 350 A, 81-002**

**Tytuł:** Przygotowanie Studium Wykonalności dla projektu: „Modernizacja linii kolejowej   
nr 250”.

* 1. **Koordynator wyznaczony przez Zamawiającego**

**Z pionu I – Wydział Inwestycji i Rozwoju**, w zakresie koordynowania realizacji zadania:

**Magdalena Miś –** główny specjalista ds. pozyskiwania środków unijnych

mmis@skm.pkp.pl

kom +48 698 639 956

**oraz**

**Z pionu DI – Wydział Instrastruktury,** w zakresie merytorycznym – technicznym:

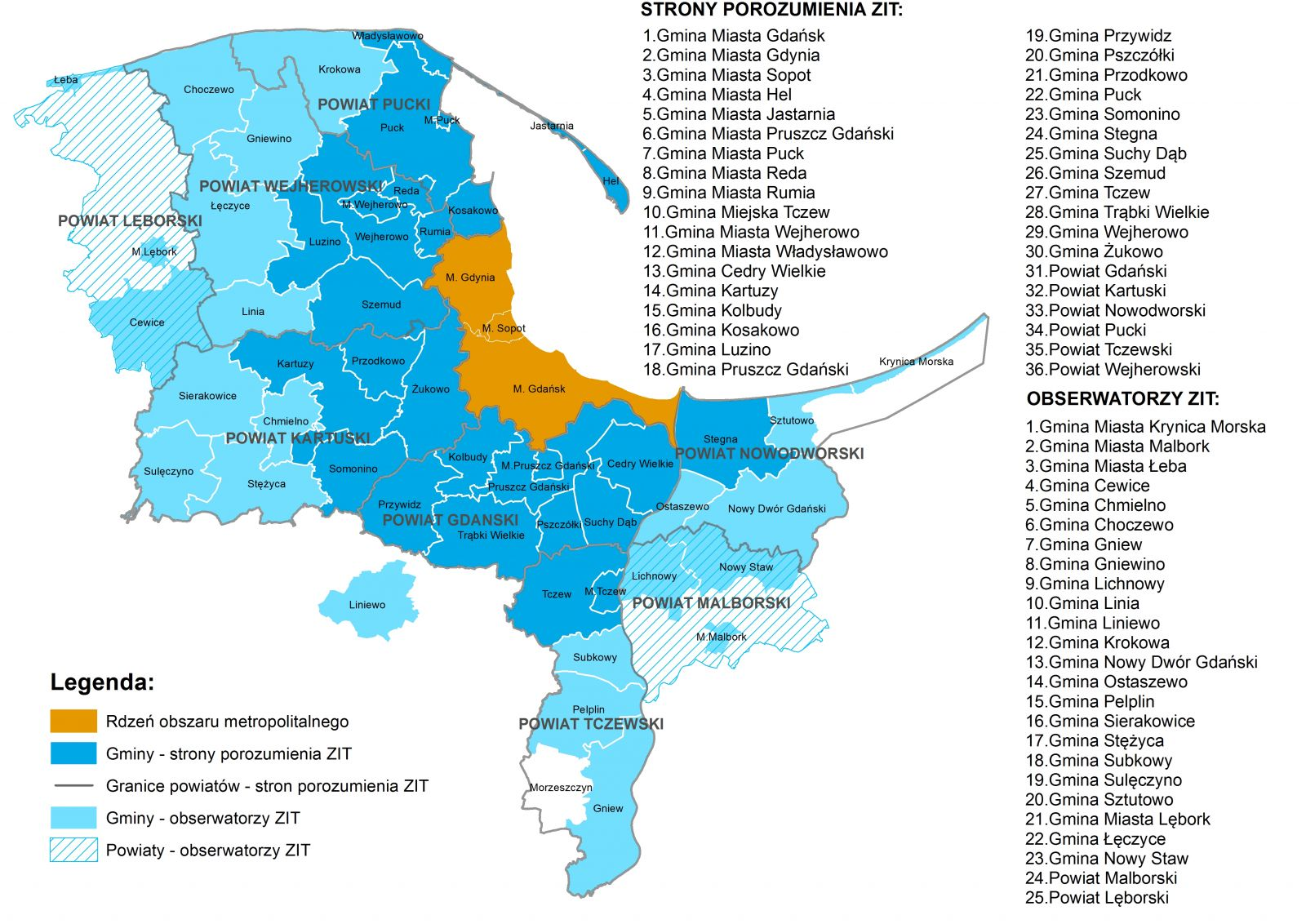
Kamil Długiński – Naczelnik Wydziału Infrastruktury

kdluginski@skm.pkp.pl

kom +48 502 840 541

* 1. **Lokalizacja Projektu**

Projekt zlokalizowany jest w Polsce (PL), w regionie północnym (PL 6),   
w województwie pomorskim (PL 63), w obrębie OM GGS. Obszar projektu obejmować będzie OM GGS, natomiast zasięg jego oddziaływania dotyczyć będzie całego OM GGS.



Źródło: https://www.metropoliagdansk.pl/metropolitalne-wiadomosci/mamy-zwiazek-zit/

* 1. **Cele Projektu**

Transport kolejowy na obszarze Aglomeracji Trójmiejskiej stanowi jeden   
z najważniejszych rodzajów transportu, jaki mieszkańcy i turyści wybierają w celu przemieszczania się pomiędzy poszczególnymi miastami czy dzielnicami. W ostatnich kilkunastu latach jego jakość znacząco wzrosła. Zakupiono i zmodernizowano tabor kolejowy, wybudowano i zmodernizowano dworce i perony kolejowe oraz wprowadzono zmiany w zarządzaniu informacją pasażerską i w systemie sterowania ruchem kolejowym. Pomimo przeprowadzonych działań trójmiejski system szybkiej kolei miejskiej w dalszym ciągu potrzebuje zmian jakościowych. Jedną z nich ma być przedmiotowy Projekt.

Planowana realizacja projektu wynika przede wszystkim z potrzeby zintensyfikowania działań SKM w celu zwiększenia udziału przewozów kolejowych jako przyjaznej środowisku gałęzi transportu w ogólnym przewozie osób poprzez rozwój komunikacji publicznej w OM GGS.

Realizacja przedsięwzięcia ma na celu rozwój i udoskonalenie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu i inteligentnej mobilności lokalnej w zakresie publicznego transportu zbiorowego (kolejowych przewozów pasażerskich) poprzez inwestycję w infrastrukturę kolejową, poprzez:

* poprawę komfortu podróży, jakości świadczonych usług i dostępności kolei, w tym stworzenie przyjaznej przestrzeni dla podróżnych korzystających z przystanków wraz z ochroną przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi
* przystosowanie infrastruktury przystanków dla potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
* redukcję zanieczyszczenia hałasem generowanym przez transport kolejowy oraz poprawę warunków akustycznych na linii kolejowej nr 250,
* poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu kolejowego,
* poprawę bezpieczeństwa poprzez likwidację miejsc niebezpiecznych.

Celem przedsięwzięcia jest poprawa bezpieczeństwa, jakości świadczonych usług oraz podniesienie efektywności transportu publicznego poprzez poprawę jego dostępności   
i estetyki oraz stopnia zintegrowania z innymi podsystemami transportowymi. Umocni to pozycję transportu zbiorowego oraz ograniczy szkodliwą emisję generowaną przez transport indywidualny. Realizacja projektu przyczyni się do wzrostu jakości   
i konkurencyjności publicznego transportu zbiorowego poprzez inwestycję w infrastrukturę kolejową. Będzie miała istotny wpływ na zmianę zachowań komunikacyjnych mieszkańców, umożliwiając łatwiejsze i efektywniejsze korzystanie z systemów transportu zbiorowego. Pogłębienie integracji, poprawa sprawności, atrakcyjności i eko-efektywności systemu transportu zbiorowego w aglomeracji trójmiejskiej stworzy silną alternatywę dla indywidualnego transportu samochodowego.

* 1. **WARIANTY INWESTYCYJNE Projektu**

Przedmiot zamówienia zakłada wykonanie przez Wykonawcę analizy rozwiązań alternatywnych:

**Wariant „0” – bezinwestycyjny**, polegający na utrzymaniu infrastruktury   
w stanie istniejącym. Przewiduje się w tym wariancie wykonywanie robót mających na celu jedynie utrzymanie sprawności technicznej i zapobieganie degradacji.

**oraz**

**Warianty Inwestycyjne:**

**W1** – polegający na modernizacji infrastruktury linii kolejowej nr 250, zgodnie   
z następującymi zadaniami.

**Zadanie nr 1.** Walka z hałasem

Dla osiągnięcia celu szczegółowego

* redukcja zanieczyszczenia hałasem generowanym przez transport kolejowy oraz poprawa warunków akustycznych na linii kolejowej nr 250

planuje się następujące działania:

* szlifowanie i wymiana szyn na linii kolejowej nr 250 w celu:
* wydłużenia żywotności nawierzchni kolejowej poprzez zmniejszenie oddziaływań tor/pojazd oraz likwidację wad w początkowym okresie ich rozwoju,
* poprawy komfortu jazdy i obniżenie emisji hałasu oraz drgań występujących wskutek ruchu pojazdów szynowych,
* budowa ekranów dźwiękochłonnych na linii kolejowej nr 250 w miejscach przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu oraz w miejscach będących na granicy tych norm,
* montaż absorberów szynowych na linii kolejowej nr 250 w miejscach przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu wymuszonych brakiem możliwości budowy ekranów dźwiękochłonnych lub wprowadzanie innych metod walki z hałasem przy uzasadnieniu merytorycznym i finansowym .

**Zadanie nr 2**. Modernizacja okręgu nastawczego GCA Gdynia Cisowa.

Dla osiągnięcia celu szczegółowego

* poprawa bezpieczeństwa i płynności ruchu kolejowego,

planuje się następujące działania:

Budowa nowego wyjazdu z okręgu nastawczego GCA w tory linii nr 250   
w kierunku Rumi w powiązaniu z modernizacją linii kolejowej nr 202. Przebudowa linii   
nr 250 poprzez likwidację szlaku na odcinku Gdynia Cisowa - Rumia Janowo i objęcie go urządzeniami stacyjnymi. Modernizacja głowicy rozjazdowej okręgu nastawczego GCA (Gdynia Cisowa Postojowa) poprzez wymianę istniejących przekaźnikowych urządzeń na nowe komputerowe z licznikową kontrolą niezajętości torów i rozjazdów z centralizacją urządzeń sterowania ruchem kolejowym na jednej nastawni (nowej) wraz z budową nowej kubaturowej nastawni GCA odpowiadającej wymogom dla nowych urządzeń oraz spełniającej obowiązujące przepisy zapewnienia odpowiednich (ergonomicznych)   
i wymaganych przepisami warunków pracy.

**Zadanie nr 3.** Modernizacja peronów.

Dla osiągnięcia celu szczegółowego

* poprawa komfortu podróży, jakości świadczonych usług i dostępności kolei, w tym stworzenie przyjaznej przestrzeni dla podróżnych korzystających z przystanków wraz z ochroną przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi,
* przystosowanie infrastruktury przystanków dla potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
* poprawa bezpieczeństwa poprzez likwidację miejsc niebezpiecznych,

planuje się następujące działania:

**Modernizacja przystanku osobowego SKM Gdańsk Zaspa wraz z likwidacją przejścia w poziomie torów, która zakłada, m.in.:**

* kompleksową modernizację przystanku,
* dostosowanie obiektu dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
* budowę windy z poziomu wiaduktu nad torami,
* budowę nowego przejścia dla pieszych pod torami z pochylnią,
* likwidację przejścia na poziomie torów kolejowych na końcu peronu   
  od strony Gdyni,
* rozbudowę istniejącej konstrukcji wiaty wraz z wykonaniem instalacji fotowoltaicznej na potrzeby zasilania obiektu,
* wdrożenie rozwiązań chroniących podróżnych przed skutkami zmian klimatu,   
  w tym nagłej zmiany pogody (intensywne opady deszczu lub śniegu, porywiste wiatry, niska temperatura),
* wdrożenie rozwiązań chroniących infrastrukturę przed skutkami zmian klimatu, tak aby uzyskać:
* zmniejszenie przepływu wody deszczowej przy odprowadzeniu do sieci zbiorczej,
* zagospodarowanie wody deszczowej lokalnie na terenie kolejowym,
* zapewnienie pracy urządzeń w szerokim zakresie temperatur.

**Modernizacja przystanku osobowego SKM Gdańsk Politechnika, która zakłada, m.in.:**

* kompleksową modernizację przystanku,
* dostosowanie obiektu dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
* przebudowę wiaty wraz z wykonaniem instalacji fotowoltaicznej na potrzeby zasilania obiektu,
* przebudowę systemu odprowadzenia wód deszczowych z wiaty i peronu,
* wdrożenie rozwiązań chroniących podróżnych przed skutkami zmian klimatu,   
  w tym nagłej zmiany pogody (intensywne opady deszczu lub śniegu, porywiste wiatry, niska temperatura),
* wdrożenie rozwiązań chroniących infrastrukturę przed skutkami zmian klimatu, tak aby uzyskać:
* zmniejszenie przepływu wody deszczowej przy odprowadzeniu do sieci zbiorczej,
* zagospodarowanie wody deszczowej lokalnie na terenie kolejowym,
* zapewnienie pracy urządzeń w szerokim zakresie temperatur.

Opisana powyżej koncepcja wariantu jest propozycją, która ma na celu wskazać Wykonawcy, jego wstępny zakres, określony przez Zamawiającego. Finalną wersję wszystkich wariantów, w tym W1, należy opracować w sposób zapewniający realizację określonych celów projektu, zgodnych z celami programu.

**W2** – wariant autorski Wykonawcy Studium.

**W3** – wariant autorski Wykonawcy Studium.

1. **Wymagania dotyczące Studium Wykonalności**

Poniższe wymagania opisują jedynie ogólne elementy składające się na usługę. Niniejsze wymagania nie wyczerpują zatem zakresu prac koniecznych do pełnego i prawidłowego wykonania usługi. Wykonawca przystępując do postępowania i realizacji prac musi mieć świadomość przeznaczenia opracowania, które będzie wykonywał.

Przedmiot zamówienia stanowi usługa polegająca na sporządzeniu: Studium Wykonalności dla projektu pn.: „Poprawa dostępności publicznego transportu zbiorowego poprzez rozbudowę infrastruktury linii kolejowej nr 250”, m.in. w zakresie:

* uwarunkowań formalno – prawnej wykonalności projektu,
* uwarunkowań techniczo – technologicznej wykonalności projektu,
* wskazania optymalnego wariantu realizacji – analiza możliwych wariantów,
* uwarunkowań środowiskowych,
* uwarunkowań ekonomiczno – finansowych dla projektu.

* 1. **Struktura dokumentu**

Studium Wykonalności będące przedmiotem zamówienia ma zawierać następującą strukturę i bloki tematyczne:

Spis treści

Spis tabel

Spis rysunków

Spis załączników

Wykaz stosowanych skrótów i oznaczeń

Wstęp

**1. Uzasadnienie i opis zakresu rzeczowego projektu.**

1.1. Opis stanu aktualnego przed realizacją Projektu.

1.1.1. Analiza otoczenia społeczno - gospodarczego Projektu.

1.1.2. Stan istniejącej infrastruktury.

1.2. Opis potrzeby realizacji Projektu.

1.3. Przedmiot Projektu.

1.3.1. Analiza różnych wariantów realizacji rozwiązania zidentyfikowanych problemów – etap strategicznej analizy opcji.

1.3.2. Analiza różnych wariantów realizacji rozwiązania zidentyfikowanych problemów – wariantowanie szczegółowe.

1.3.3. Wyniki badań i prognoz ruchu.

1.3.4. Szczegółowy opis wybranego wariantu.

1.3.5. Analiza środowiskowa dla wybranego wariantu.

1.3.6. Trwałość technologiczna.

1.3.7. Nakłady na Projekt w wariancie inwestycyjnym.

1.4. Opis stanu po realizacji Projektu - logika interwencji.

1.4.1. Cele projektu.

1.4.2. Wskaźniki projektu.

1.4.3. Zgodność projektu z krajowymi i regionalnymi dokumentami strategicznym.

1.4.4. Komplementarność z innymi działaniami.

**2. Uwarunkowania realizacji projektu.**

2.1. Opis Wnioskodawcy.

2.2. Opis sposobu wdrażania Projektu.

2.3. Uwarunkowania prawne realizacji Projektu.

2.4. Występowanie pomocy publicznej w Projekcie.

**3. Analiza finansowa projektu.**

3.1. Określenie założeń do analizy finansowej.

3.2. Nakłady inwestycyjne.

3.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy.

3.4. Źródła finansowania.

3.5. Koszty operacyjne i utrzymania.

3.6. Plan amortyzacji.

3.7. Przychody.

3.8. Sprawozdania finansowe i trwałość finansowa.

3.9. Obliczenia efektywności finansowej i luka w finansowaniu.

3.10. Podsumowanie analizy finansowej.

**4. Analiza kosztów i korzyści.**

4.1. Koszty i korzyści kwantyfikowalne.

4.2. Koszty i korzyści niekwantyfikowane.

4.3. Analiza kosztów korzyści społecznych – podsumowanie.

**5. Analiza ryzyka i wrażliwości.**

**6. Analiza Trwałości Projektu.**

6.1. Trwałość instytucjonalna.

6.2. Trwałość finansowa.

Spis materiałów źródłowych

Wykonawca przekazując materiał roboczy do weryfikacji Zamawiającego umieszcza go kolejno w docelowej strukturze SW.

* 1. **Wymagania ogólne** 
     1. **Opinie i materiały wyjściowe**

Wykonawca w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia:

* uzyska wszystkie niezbędne wstępne opinie czy uzgodnienia, zatwierdzenia, warunki, dane, materiały, opracowania, informacje, mapy i inne dokumenty niezbędne do wykonania Przedmiotu Zamówienia, w tym wynikające   
  z dokumentów planistycznych gminy, zasobów zarządców i administratorów obiektów, urządzeń i sieci, archiwów i innych jednostek mogących posiadać informacje odnośnie terenu przedsięwzięcia,
* uzyska warunki techniczne przebudowy i zabezpieczenia wszystkich kolidujących budowli, sieci, instalacji i urządzeń dla niezbędnych branż, w tym sieci zewnętrznych,
* uzyska wszystkie istotne informacje od inwestorów projektów komplementarnych.

Zamawiający wymaga, aby wszystkie proponowane rozwiązania stanowiły estetyczne   
i spójne połączenie infrastruktury kolejowej z tkanką miejską m. in. poprzez zachowanie równowagi przyrodniczej i urbanistycznej.

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca pozyska we własnym zakresie i na swój koszt:

* niezbędne do projektowania dane wyjściowe, informacje i inne materiały archiwalne będące w zasobach odpowiednich instytucji,
* w przypadku wystąpienia konieczności, wstępne warunki budowy, przebudowy lub modernizacji wydane przez administratorów/zarządców obiektów i urządzeń, potrzebne do wykonania przedmiotu zamówienia, w tym szczególnie winien wykonać niezbędne badania geologiczne i przedstawić rozwiązanie odwodnienia obiektu jako odwodnienie do gruntu, zlokalizowane na terenie kolejowym, wraz   
  z uzgodnieniem od zarządców i gestorów sieci (w przypadku braku takiej możliwości winien pozyskać warunki techniczne od gestora sieci dla włączenia do odwodnienia miejskiego),
* inne niezbędne materiały, warunki i opinie/uzgodnienia potrzebne do wykonania przedmiotu zamówienia.

Wymagane jest, aby Wykonawca w zakresie kontaktów z samorządami, społecznościami lokalnymi oraz innymi zarządcami/właścicielami infrastruktury stycznej ściśle współpracował z Zamawiającym. Celem tego działania jest budowanie i utrzymanie dobrych, partnerskich relacji Zamawiającego ze wszystkimi interesariuszami oraz zapobieganie ryzyku powstawania konfliktów społecznych.

* + 1. **Prowadzenie analiz**

Obowiązkiem Wykonawcy jest przedstawienie i opisanie stosowanych metod przeprowadzania analiz. Wszystkie modele analityczne i symulacyjne muszą zawierać pełny zakres danych wejściowych, wraz ze wskazaniem źródła ich pochodzenia. Wykonawca winien precyzyjnie opisać metody obliczeń/szacunku poszczególnych wielkości ekonomicznych, finansowych i technicznych oraz wszystkie formuły zastosowane w modelach analitycznych i symulacyjnych. Wykonawca winien przedstawić wszystkie modele analityczne i symulacyjne zaopatrzone w edytowalne pliki.

Należy opisać również zidentyfikowane wnioski, problemy, okoliczności, które mogą mieć wpływ na kolejne etapy realizacji Projektu, a nie będą dalej analizowane w SW.

* + 1. **Materiały źródłowe SKM**

Zamawiający po podpisaniu Umowy przekaże Wykonawcy materiały wyjściowe,   
w posiadaniu których się znajduje. Przekazane materiały wyjściowe są podstawą wykonania przedmiotu umowy. Stanowią one materiał źródłowy, który Wykonawca powinien uwzględnić, a projektowane w nich rozwiązania odpowiednio dostosować do wymagań OPZ, aktualnych przepisów, uzyskanych i wykonanych przez siebie i na swój koszt opinii, materiałów archiwalnych, warunków, pomiarów, badań, operatów obliczeń   
i ekspertyz. Ustalone w materiałach rozwiązania przed ich dalszym zastosowaniem   
w zamawianej dokumentacji powinny być przeanalizowane pod kątem zgodności   
z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i ochrony środowiska, jak również pod kątem potencjalnych konfliktów społecznych, konfliktów z organizacjami ekologicznymi i postulatów lokalnych samorządów.

Aby uzyskać wgląd do niezbędnych dla opracowania informacji, Wykonawca winien zgłaszać takie zapotrzebowanie Zamawiającemu przy wykorzystaniu poczty elektronicznej. Zamawiający niezwłocznie od daty dostarczenia maila (tj. nie później niż 2 dni robocze), przekaże Wykonawcy odpowiedź w kwestii wyrażenia zgody na udostępnienie wnioskowanego materiału.

* + 1. **Harmonogram realizacji**

Celem opracowania koncepcji realizacji projektu jest zoptymalizowanie sposobu wdrożenia projektu w założonym terminie i budżecie. Stworzenie szczegółowego harmonogramu prac realizacyjnych jest kluczowe z punktu widzenia zarządzania realizacją inwestycji, tak w wymiarze technicznym, jak i kosztowym, a także ze względu na wymagania Funduszy Europejskich.

Wykonawca dla wariantu rekomendowanego przedstawi kolejność i ramy czasowe realizacji robót w ramach poszczególnych zadań, mając na uwadze konieczności etapowania realizacji Projektu z uwagi na ograniczoną dostępność środków finansowych.

Wykonawca opracuje harmonogram wykonania oraz harmonogram rzeczowo-finansowy Przedsięwzięcia z podziałem na zadania realizacyjne. Harmonogram realizacji projektu musi określać lokalizację robót oraz wskazywać ścieżki krytyczne i umożliwiać oszacowanie ryzyka związanego z założonym terminem realizacji projektu. Harmonogram musi w szczególności uwzględniać czas niezbędny na uzyskanie wymaganych dla realizacji zadań decyzji administracyjnych. Harmonogram ten musi uwzględniać   
w szczególności prowadzenie robót na czynnej linii kolejowej i zakładać niezbędne zamknięcia torowe, zwłaszcza jeśli wpływają na rozkład jazdy pociągów.

Produktami analizy będą:

* harmonogram realizacji inwestycji z podziałem na zadania realizacyjne wraz   
  z przewidywanymi ścieżkami krytycznymi i wytycznymi, co do metod zapewnienia terminowej realizacji projektu;
* harmonogram rzeczowo-finansowy w ujęciu, z podziałem na zadania realizacyjne, umożliwiający podział kosztów na potrzeby uszczegółowionej analizy AKK.

Wykonawca przedstawi warianty organizacji ruchu, w czasie prowadzenia robót budowlanych na czynnej linii kolejowej i na podstawie analizy zarekomenduje wariant najlepszy z uwagi na bezpieczeństwo prowadzenia ruchu kolejowego. Należy przedstawić zastosowaną metodykę analizy oraz kryteria wyboru.

* + 1. **Wykonanie opracowania**

Dokumentacja studialna, powinna być opracowana i udokumentowana w takim zakresie   
i stopniu szczegółowości, które pozwolą na przygotowanie podstaw do podjęcia przez Zamawiającego, decyzji dotyczącej realizacji inwestycji, będącej przedmiotem zlecanej dokumentacji, wraz z oceną efektywności sposobu realizacji tego przedsięwzięcia oraz uzasadnionym podziałem na zadania. Przystępując do realizacji, 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 np. map, które będą wykorzystane na każdym etapie. Treść wszystkich dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę musi być zgodna z obowiązującymi   
w okresie wykonywania dokumentu, przepisami prawa RP i UE oraz wszelkimi innymi obowiązującymi regulacjami, w tym normami, a także ze standardami, przewodnikami metodycznymi oraz wytycznymi IZ RPO WP, CUPT, wytycznymi krajowymi, międzynarodowymi dla projektów przygotowywanych do finansowania z funduszy UE.

Wykonawca musi wykazać obiektywizm i niezależność merytoryczną w zakresie opracowywanych analiz i ich wyników, proponowanych technologii i rozwiązań. Wykonawca musi wykazać się realizmem przy prognozowaniu popytu, przychodów, kosztów i proponowaniu rozwiązań. Przy proponowaniu rozwiązań technicznych   
i eksploatacyjnych Wykonawca musi brać pod uwagę koszty inwestycyjne, eksploatacyjne i utrzymania tak, aby w każdym analizowanym wariancie była zachowana najlepsza proporcja uzyskanego efektu do ceny.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność procesu wykonywania opracowania   
z wymaganiami Umowy i Harmonogramem oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania opracowań projektowych. Wykonawca zapewni właściwą koordynację międzybranżową na wszystkich etapach wykonywania przedmiotu umowy, zapewniającą sprawną, terminową jego realizację. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanym SW i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania opracowania.

Kopie (skany) wszelkich uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii należy na bieżąco przekazywać Zamawiającemu, w terminach umożliwiających ew. skorzystanie z trybu odwoławczego.

Wymaga się od Wykonawcy projektowania optymalnego, zgodnie ze sztuką inżynierską, tj. przedstawiania rozwiązań bezpiecznych i oszczędnych m.in.: należy przewidzieć większą zajętość terenu, nie stosować minimalnych parametrów dopuszczonych przepisami, rezerwa terenu musi zagwarantować możliwość zaprojektowania poprawnych   
i efektywnych rozwiązań na dalszych etapach projektowania.

* + 1. **Ogólne zasady współpracy**

1. Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy we wszystkich sprawach formalnych, tam gdzie udział Zamawiającego jest wymagany przez obowiązujące przepisy oraz na pisemny wniosek udzieli niezbędnych upoważnień Wykonawcy.
2. Wykonawca zobowiązuje się do postępowania zgodnie z uprawnieniami udzielonymi przez Zamawiającego.
3. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia odpowiedniego personelu, w tym specjalistów niezbędnych do realizacji zamówienia.
4. Wykonawca w celu realizacji zamówienia musi dysponować kompletnym, profesjonalnym   
   i specjalistycznym Zespołem projektowym wraz z Koordynatorem dla tego typu opracowań.
5. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, w tym m.in. koszty przejazdu i noclegu w ramach organizowanych spotkań   
   w siedzibie Zamawiającego.
6. Wykonawca dokonuje wyceny prac na własne ryzyko i odpowiedzialność.
7. Wykonawca w trakcie prac powinien opierać się na aktualnych dokumentach: ustawach, rozporządzeniach, normach i innych przepisach związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. Nieznajomość w tym zakresie nie może w żaden negatywny sposób obciążyć Zamawiającego.

* 1. **BLOKI TEMATYCZNE**

|  |  |
| --- | --- |
| **BLOK TEMATYCZNY** | **ZAKRES** |
| Uzasadnienie i opis zakresu rzeczowego projektu | **Opis stanu aktualnego przed realizacją projektu**  Elementem wyjściowym w sporządzonej analizie jest rzetelny i poprawny opis stanu aktualnego otoczenia inwestycji planowanej do realizacji. Jasno opisany stan obecny pozwala w sposób przejrzysty przejść do identyfikacji istniejących problemów oraz potrzeb, a tym samym do uzasadnienia potrzeby realizacji projektu. Celem opisu stanu obecnego jest oddanie pełnego obrazu stanu istniejącego i przedstawienie otoczenia, w którym będzie realizowany projekt. Opis stanu obecnego jest również podstawą oceny potrzeby realizacji projektu. Należy pamiętać, że każdy projekt jest inny i rolą autorów Studium Wykonalności jest przedstawienie wszystkich informacji istotnych dla planowanego projektu.  Opis stanu obecnego powinien przede wszystkim koncentrować się na charakterystyce istniejących elementów, które mogą zostać wykorzystane w projekcie oraz otoczenia z nim związanego. Już na tym etapie powinny być wskazane obecne problemy wynikające ze stanu istniejącego.  Zakres informacji w opisie stanu aktualnego ma zawierać wszystkie ważne dla przedsięwzięcia elementy, w tym m.in.:   * opis obszaru objętego potencjalnym oddziaływaniem projektu, charakterystyka tego obszaru, liczba zamieszkujących go mieszkańców; * stan techniczny infrastruktury, która jest przedmiotem projektu, opis zidentyfikowanych problemów; * identyfikacja koniecznych do przeprowadzenia działań zmierzających do poprawy obecnej sytuacji i zniwelowania problemów. W jaki sposób radzą sobie z nimi obecnie władze/mieszkańcy/podmioty gospodarcze z obszaru projektu.   Opisując stan aktualny, konieczne jest podawanie źródeł przedstawianych informacji.  Element poświęcony otoczeniu społeczno-gospodarczemu projektu ma składać się z co najmniej trzech części:   * otoczenie społeczno-gospodarcze projektu (w zależności od zasięgu oddziaływania: lokalne, regionalne, transgraniczne lub globalne). Definiujemy sferę oddziaływania projektu, w tym główne ośrodki gospodarcze i skupiska ludności w jej zasięgu. Prezentujemy krótką analizę danych i wskaźników gospodarczych oraz demograficznych istotnych dla projektu; * istniejący system transportowy w sferze oddziaływania projektu w ujęciu międzygałęziowym, a następnie bardziej szczegółowo dla działalności transportowej prowadzonej przez beneficjenta/partnerów; * bezpośrednich odbiorców projektu. Wskazujemy tych interesariuszy projektu, którzy będą brani pod uwagę przy ocenie jego kosztów i korzyści ekonomicznych. Prezentujemy wyniki analiz preferencji tych interesariuszy.   Należy ograniczyć się tylko do informacji mających związek z projektem. W przeciwnym razie tekst staje się zbyt rozbudowany, a prezentowane dodatkowe informacje nie wnoszą wartości dodanej w ocenie. Rozdział dotyczący kontekstu społeczno-gospodarczego powinien zmieścić się maksymalnie na kilkunastu stronach SW.  **Opis potrzeby realizacji projektu**  Opis potrzeby realizacji projektu to kluczowy element studium, który daje podstawę do rozważenia możliwości sfinansowania danego projektu. Należy w nim przedstawić problemy interesariuszy projektu, które dany projekt ma rozwiązać. Pozwoli to na sformułowanie celów realizacji projektu.  W ramach opisu powinny się znaleźć następujące elementy:   * analiza problemów i potrzeb, które dotykają interesariuszy projektu (ale jedynie w kontekście przedmiotu projektu), a w tym w szczególności: * rozpoznanie problemów odczuwanych przez różnych interesariuszy projektu oraz źródła tej analizy: np. przeprowadzenie konsultacji z interesariuszami, wcześniej przeprowadzone badania na danym obszarze lub obszarze o podobnych problemach; * związki przyczynowo - skutkowe pomiędzy problemami; * powiązania pomiędzy wykazanymi problemami, a przedstawionym wcześniej opisem otoczenia projektu; * selekcja wszystkich problemów i wybór tych, które projekt ma rozwiązać lub przyczynić się do ich rozwiązania.   **Przedmiot projektu**  Analiza różnych wariantów realizacji rozwiązania zidentyfikowanych problemów.  Analiza wariantów projektu jest decydująca dla właściwej identyfikacji zakresu projektu oraz wyboru najbardziej opłacalnego rozwiązania technicznego. Wybierając możliwe warianty realizacji projektu, należy zwrócić uwagę, czy faktycznie przyczyniają się one do określania różnych zakresów i możliwości realizacji projektu. Chodzi tu o to, aby skupić się na ograniczonej liczbie istotnych i technicznie wykonalnych opcji. Dla ułatwienia wyboru wariantów, należy odpowiedzieć na dwa podstawowe pytania:   * w jaki sposób można rozwiązać wcześniej zidentyfikowane problemy oraz potrzeby? * w jakim stopniu zidentyfikowane warianty odpowiadają na potrzeby społeczności?   Wykonawca, w ramach opracowania SW musi wykazać, że wybrany wariant realizacji projektu jest najlepszy spośród wszelkich możliwych alternatywnych rozwiązań. W tym celu należy przeprowadzić:   * analizę wykonalności (identyfikacja rozwiązań inwestycyjnych, które można uznać za wykonalne), * analizę popytu (identyfikacja i ilościowe określenie społecznego zapotrzebowania na realizację planowanej inwestycji), * analizę opcji (porównanie i ocena możliwych do zastosowania rozwiązań inwestycyjnych zidentyfikowanych na etapie analizy wykonalności).   Analizę opcji należy przeprowadzić w trzech etapach:   * I etap – analiza strategiczna – rozwiązania o charakterze strategicznym. Etap ten, co do zasady, przyjmuje formę analizy wielokryterialnej i opiera się na kryteriach jakościowych. Strategiczna analiza wariantów inwestycyjnych (preselekcja wariantów), które zostaną później poddane szczegółowej analizie opcji. Pełna prezentacja analizy opcji na poziomie strategicznym składa się z następujących części: * metodyka analizy, * kryteria wyboru, * alternatywne warianty realizacji inwestycji, * analiza porównawcza wariantów alternatywnych podzielona na część opisową i podsumowanie w formie tabel, * warianty wybrane do dalszych analiz; * II etap – analiza rozwiązań technologicznych. Do przeprowadzenia analizy zastosowanie mają metody oparte na kryteriach ilościowych. Szczegółowa analiza wariantów wybranych w procesie preselekcji (lub wariantów wpisujących się we wcześniej zdefiniowane plany strategiczne beneficjenta): * metodyka analizy i kryteria wyboru. Wśród kryteriów obligatoryjnie uwzględniamy kryteria środowiskowe, w tym związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym i/lub adaptacji do zmian klimatu (odporności na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych). Jeśli wariantowanie obejmowało wykonanie odrębnych prognoz ruchu i/lub AKK dla poszczególnych wariantów, to w tym rozdziale prezentujemy przyjęte w nich założenia oraz metodykę i wyniki analiz, * alternatywne warianty realizacji inwestycji, w tym wyodrębnione w tekście założenia dla każdego wariantu w porównywalnym układzie dla każdego wariantu, * III etap – analiza porównawcza wariantów alternatywnych podzielona na część opisową i podsumowanie w formie tabel.   Po przeprowadzeniu powyższych analiz należy dokonać wyboru rozwiązania realizacyjnego i odpowiednio go uzasadnić. Opis ma zawierać prezentację przesłanek, które zadecydowały o wyborze wariantu inwestycyjnego w kolejności od najważniejszej do najmniej istotnej, z krótkim uzasadnieniem podsumowującym wcześniejsze analizy.  W analizie opcji na poziomie strategicznym można posłużyć się analizą wielokryterialną o różnym stopniu sformalizowania. Jej najbardziej formalna metoda polega na przypisaniu wag poszczególnym kryteriom decyzyjnym jakościowym i/lub ilościowym. Poszczególnym wariantom alternatywnym przyznaje się natomiast punkty w ramach każdego kryterium. Wybieramy wariant, który uzyskał największą sumę ważoną punktów w analizie. Ważne jest, aby w treści rozdziału znalazło się uzasadnienie przyznanej punktacji.  Szczegółowy opis wybranego wariantu  Po przeanalizowaniu różnych wariantów realizacji i rozwiązania zidentyfikowanych problemów oraz dokonaniu wyboru wariantu realizacyjnego, należy go szczegółowo opisać. Należy mieć na względzie, że projekt, pod kątem operacyjności, powinien stanowić samodzielną jednostkę analizy (projekt powinien obejmować swoim zakresem wszystkie zadania inwestycyjne, dzięki którym osiągnięta zostanie jego pełna funkcjonalność i operacyjność).  Dokonując opisu przedmiotu projektu należy m. in.:   * wskazać wysokość jego całkowitych kosztów, w tym wydatków kwalifikowanych (należy określić, jeśli jest to „duży projekt”), a także dokładnie określić kwalifikowalny i niekwalifikowalny zakres projektu; * jasno przedstawić jego lokalizację; * dołączyć niezbędne mapki, szkice sytuacyjne, które w sposób przejrzysty i czytelny obrazują miejsce realizacji projektu i ewentualne znaczące kolizje z otaczającą infrastrukturą; * opisać w sposób syntetyczny analizę środowiskową (na podstawie opracowanego KIP) – wyjaśniamy w tym miejscu również, czy i w jakim zakresie parametry techniczne projektu uwzględniają kwestie odporności na ekstremalne zjawiska pogodowe występujące w skutek zmian klimatycznych; * opisać, czy rozwiązania zastosowane w projekcie promują optymalne oraz sprawdzone technologie; * wskazać, w jaki sposób rozwiązania spełniają wymogi wynikające z obowiązujących europejskich i polskich norm oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony środowiska; * uzasadnić, w jaki sposób rozwiązania wpływają znacząco na zmniejszenie zagrożeń mogących się pojawić w trakcie i po realizacji projektu; * opisać sposób, w jaki zastosowane rozwiązania technologiczne spełniają zalecane w tym zakresie standardy (regionalne, krajowe, międzynarodowe, jeżeli tak to jakie) w zakresie spójności infrastruktury; * uzasadnić sposób, w jaki technologie budowy poszczególnych elementów infrastruktury oraz nabyty/zmodernizowany sprzęt, aparatura i wyposażenie, przełożą się na wysoką jakość i trwałość otrzymanych produktów, tak że nie będą one wymagały ciągłych udoskonaleń lub poprawek; * wskazać, czy proponowane rozwiązania biorą pod uwagę szybkie starzenie się ekonomiczne urządzeń i oprogramowania oraz zapewniają funkcjonowanie rezultatów z uwzględnieniem nakładów odtworzeniowych przynajmniej w okresach referencyjnych; * wykazać efektywność kosztową zastosowanej technologii, * przygotować harmonogram rzeczowo – finansowej realizacji inwestycji w układzie kwartalnym, w podziale na najważniejsze fazy (kamienie milowe) inwestycji, * dokonać analizy ryzyka technicznego i operacyjnego zgodnie z procedurą „SMS” stosowaną przez Zamawiającego w Spółce.   Opisy techniczne powinny być zrozumiałe dla osoby bez wykształcenia technicznego.  **Analiza środowiskowa**  Z uwagi na możliwe, znaczące oddziaływanie na środowisko, Wykonawca zobowiązany będzie również do opracowania KIP wraz z niezbędnymi załącznikami, zgodnie z Wytycznymi oraz pozyskania swoim staraniem i na swój koszt wszelkich niezbędnych materiałów celem:   * przygotowania i złożenia kompletnego wniosku do RDOŚ o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – zgodnie z wytycznymi RDOŚ, * opracowanie raportu OOŚ zgodnie w Wytycznymi i zakresem wskazanym przez RDOŚ, **wyłącznie w przypadku wskazania przez RDOŚ konieczności sporządzenia raportu,** * uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.   Ponadto :   * w odniesieniu do obszarów Natura 2000, wstępnie przeanalizować prawdopodobieństwo oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tych obszarów, * w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, wstępnie określić wpływ planowanego przedsięwzięcia na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.   **W przypadku, gdy w czasie trwania zamówienia Instytucja Zarządzająca środkami UE w ramach perspektywy 2021-2027 (FENIKS), przedstawi ostateczne wytyczne w zakresie finansowania inwestycji w tym horyzoncie (w tym szczególnie szczegółowy opis celów polityki realizacji programu), uzyskania deklaracji organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów NATURA 2000 oraz deklaracji właściwego organu odpowiedzialnego za gospodarkę wodną.**  Należy również przedstawić wstępną analizę konfliktów społecznych.  Zamawiający zakłada udzielenie Wykonawcy pełnomocnictwa do występowania w imieniu Zamawiającego z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, po akceptacji zawartości KIP wraz z załącznikami.  Projekt planowany jest do realizacji w następujących fazach:   * Faza przygotowania dokumentacji technicznej   Opracowany zostanie projekt budowlany (oraz projekt techniczny, STWiORB, przedmiar i kosztorys) oraz uzyskane wszystkie niezbędne decyzje, zgody i uzgodnienia mające na celu realizacje inwestycji.   * Faza realizacji   Zrealizowane zostaną prace inwestycyjne w oparciu o założenia sprecyzowane w ramach wybranego wariantu oraz opracowanej dokumentacji projektowej. Należy założyć, iż faza ta wraz z poprzednią, planowane są do realizacji w ramach perspektywy finansowej 2021-2027.   * Faza przekazania do eksploatacji   Wdrożenie określonych działań, niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji utworzonej infrastruktury.  **Opis stanu po realizacji projektu – logika interwencji**  Wnioskodawca opisuje w tym punkcie stan po realizacji projektu. W tym miejscu należy przede wszystkim wskazać wszystkie produkty powstałe bądź pozyskane w ramach projektu, a także rezultaty, które zostaną osiągnięte dzięki realizacji projektu (wartości docelowe wskaźników rezultatu powinny być mierzone w chwili zakończenia projektu lub krótko po jej zakończeniu – w horyzoncie czasowym nie przekraczającym jednego roku).  Głównym narzędziem służącym monitorowaniu postępu w realizacji założonych działań i celów projektu są wskaźniki.  Ponadto, w ramach powyższego punktu należy wskazać i uzasadnić logikę projektu, m. in. poprzez wskazanie:   * do czego dążymy w projekcie; * kluczowych rezultatów projektu; * działań niezbędnych do osiągnięcia rezultatów; * sposobu weryfikacji osiągnięć projektu; * obszarów ryzyka.   W rozdziale poświęconym logice interwencji, celom i rezultatom projektu, szczególną wagę przykładamy do logicznego formułowania myśli, stawianych w nim też i związków przyczynowo - skutkowych. Wskazujemy w szczególności na:   * istniejący problem transportowy, który spowodował podjęcie przedmiotowej inwestycji (projektu) – **drzewo problemów**; * cele projektu; chodzi głównie o wskazanie, które z opisanych wyżej problemów zostaną częściowo lub całkowicie rozwiązane, dzięki realizacji projektu – **drzewo celów**; * rezultaty projektu, w podziale na: * rezultaty bezpośrednie, w tym rezultaty kwantyfikowalne i niekwantyfikowalne, * efekty pośrednie w otoczeniu społeczno-gospodarczym, w tym tzw. efekty rozproszone. Unikamy podawania wskaźników i wartości, chyba że beneficjent dysponuje wynikami analiz i materiałem metodycznym; * adekwatność skali przedsięwzięcia do potrzeb i oczekiwanych rezultatów.   Należy ograniczyć listę celów i rezultatów projektu tylko do tych kluczowych. Powinny na niej znaleźć się tylko te cele i rezultaty, dla których istnieją wyraźne związki przyczynowo - skutkowe z projektem. |
| Uwarunkowania realizacji projektu | **Opis wnioskodawcy**  Punkt ten powinien odpowiedzieć na pytanie, czy beneficjent posiada zdolność organizacyjną do realizacji projektu. Należy dokonać opisu aktualnego stanu beneficjenta i przedstawić podstawowe dane formalno-prawne dotyczące jego statusu.  Pomocne do opisu będą następujące informacje:   * uproszczony schemat organizacyjny beneficjenta z zaznaczeniem wydziałów odpowiedzialnych za projekt, * w przypadku jednostek budżetowych: podstawę prawną utworzenia, organ założycielski, zadania statutowe.   W ramach powyższego punktu należy ponadto opisać sytuacją finansową beneficjenta wskazując, w jaki sposób jest on w stanie zapewnić środki niezbędne na realizację przedsięwzięcia.  **Opis sposobu wdrażania projektu**  W punkcie tym należy w sposób bardziej szczegółowy przedstawić sposób wdrażania projektu (wyłącznie w zakresie istotnym dla prawidłowego wdrożenia projektu), a w szczególności należy opisać:   * strukturę organizacyjną instytucji wdrażającej projekt (komórek odpowiedzialnych za realizację projektu, w tym, o ile można imiennie wskazać – osoby biorące udział w realizacji projektu), * rolę, zadania i odpowiedzialność ww. komórek na każdym etapie wdrażania projektu – od m.in. składania wniosku, poprzez zamówienia publiczne, monitoring realizacji, płatności dla wykonawców, nadzór nad inwestycją, eksploatację, itp.) * podział odpowiedzialności i zadań pomiędzy wszystkie instytucje realizujące projekt, * wszystkie osoby, instytucje i organizacje, na które realizacja projektu będzie miała wpływ, * doświadczenie w realizacji podobnych projektów i potencjał techniczny do realizacji projektu.   **Uwarunkowania prawne realizacji projektu**  W tym punkcie należy krótko opisać uwarunkowania realizacyjne planowanego projektu wynikające z:   * studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego itp., * innych uwarunkowań prawnych.   Ponadto, w tym elemencie opisujemy:   * zawarte (i/lub planowane) umowy (porozumienia) między podmiotami zaangażowanymi w projekt oraz między nimi a stronami trzecimi, dotyczące realizacji lub eksploatacji projektu i ich najważniejsze postanowienia oraz wykaz niezbędnych do pozyskania dla realizacji decyzji administracyjnych, porozumień, zgód, itp., * wykaz niezbędnych czynności administracyjnych dla realizacji zamierzenia inwestycyjnego w ramach projektu, * strukturę organizacyjną i finansowania w fazie realizacji i eksploatacji projektu (schematycznie), * wykonalność formalno-prawną, w tym szczegółową identyfikację nieruchomości na obszarze planowanej inwestycji (stosunek własnościowy działek przyległych do obecnego terenu oznaczonego na mapach ewidencyjnych, jako obszar zamknięty terenów kolejowych) oraz szczegółowe omówienie ewentualnie występujących przypadków, gdzie nie są uregulowane sprawy formalno-prawne  i własnościowe, wraz z zestawieniem i zobrazowaniem graficznym działek, informacji i konieczności ewentualnego wywłaszczenia oraz informacji w zakresie przeznaczenia terenów przyległych  w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zasady, na jakich beneficjent i inne podmioty zaangażowane  w projekt są finansowane.   W ramach powyższego podrozdziału należy wskazać oraz precyzyjnie, dogłębnie i szczegółowo uzasadnić, w oparciu o konkretne dane, czy w projekcie występuje lub może wystąpić pomoc publiczna.  Opisy powinny być syntetyczne i ograniczać się do informacji niezbędnych do oceny wykonania i trwałości projektu. Doświadczenie w realizacji podobnych projektów opisujemy w skrócie. W opisie potencjału technicznego nie pokazujemy całej struktury wewnętrznej beneficjenta/partnerów – wystarczy wskazanie komórek odpowiedzialnych za realizację projektu w poszczególnych jego aspektach. Jeżeli część potencjału technicznego zapewnimy poprzez zlecenie prac wykonawcom zewnętrznym, opisujemy krótko, jakich prac będzie to dotyczyło i jakiego typu wykonawcy zostaną zaangażowani.  W przypadku umów jeszcze niezawartych opisujemy kolejność działań, które doprowadzą do ich zawarcia. Wskazujemy zarówno przewidywaną datę podpisania danej umowy, jak i ostatnią możliwą datę jej zawarcia (ustaloną tak, aby nie istniało zagrożenie dla realizacji projektu).  Strukturę organizacyjną i finansowania w fazie realizacji i eksploatacji prezentujemy w formie graficznej i krótkiego opisu. Schematy powinny pozwolić na prześledzenie wszystkich istotnych powiązań zarówno między podmiotami bezpośrednio zaangażowanymi w projekt, jak i istotnymi stronami trzecimi. |
| Analiza finansowa projektu | Rozdział opracowywany zgodnie z Wytycznymi – VADEMECUM BENEFICJENTA (lub dokumentu, który będzie obowiązującym w ramach perspektywy 2021-2027 - FENIKS, w tym w zakresie realizacji AKK)  W tym punkcie należy przedstawić zbiorcze zestawienie najważniejszych wyników otrzymanych z analizy przedstawionej w arkuszu kalkulacyjnym.  Sama analiza powinna być zamieszczona w arkuszu kalkulacyjnym w formacie XLS lub równoważnym, zawierającym jawne (nie ukryte) i działające formuły przedstawiające przeprowadzone analizy i ich wyniki. Arkusz powinien zawierać następujące elementy:   * Zestawienie całkowitych nakładów inwestycyjnych; * Kalkulację przychodów; * Kalkulację kosztów; * Rachunek zysków i strat; * Zestawienie przepływów pieniężnych projektu; * Wyliczenie wskaźników finansowej efektywności projektu; * Strukturę finansowania; * Analizę trwałości finansowej. |
| Analiza kosztów i korzyści | Rozdział opracowywany zgodnie z Wytycznymi – VADEMECUM BENEFICJENTA |
| Analiza ryzyka i wrażliwości | Rozdział opracowywany zgodnie z Wytycznymi – VADEMECUM BENEFICJENTA |
| Trwałość projektu | W punkcie tym należy opisać zagadnienia związane z zapewnieniem i utrzymaniem efektów realizacji projektu w okresie jego trwałości. Należy m.in. wykazać, że zasoby finansowe na realizację analizowanego projektu zostały zapewnione i są one wystarczające do sfinansowania kosztów projektu podczas jego realizacji, a następnie eksploatacji.  Ważnym elementem analizy przeprowadzanej w ramach powyższego punktu jest przedstawienie planu wykorzystania infrastruktury objętej wsparciem w ramach projektu. Należy m. in. wskazać, jakie osoby będą korzystały z efektów projektu, a także jakie są źródła ewentualnych przychodów i kosztów generowanych przez projekt w okresie trwałości.  W tym punkcie należy szczegółowo opisać:   * kto będzie odpowiedzialny za utrzymanie inwestycji po jej realizacji, w szczególności, kto będzie ponosił koszty eksploatacji wytworzonego majątku, * sposób zabezpieczenia środków na te wydatki.   W przypadku przekazania innemu podmiotowi własności lub zarządzania majątkiem wytworzonym w trakcie realizacji projektu należy dodatkowo opisać:   * sposób wyłonienia operatora/przyszłego właściciela; * strukturę organizacyjną operatora/przyszłego właściciela; * relacje prawne i finansowe operatora/przyszłego właściciela z beneficjentem. |
|  | W dokumencie SW należy umieszczać jedynie zakres informacji niezbędny i istotny dla ewaluacji projektu. Pozostałe informacje, uznane za ważne w toku realizacji dokumentu należy umieszczać w odpowiednio oznaczonych i opisanych załącznikach. |

W ramach przygotowania dokumentu Wykonawca opracuje również część graficzną opracowania i niezbędne dla projektu harmonogramy.

Cześć Graficzną Opracowania:

* mapa ogólna – prezentująca usytuowanie projektu dla wariantu rekomendowanego (na jednym wspólnym arkuszu w formacie nie mniejszym niż A1),
* ogólny plan projektu (w formacie nie mniejszym niż A1), usytuowanie projektu wraz z naniesionymi szkicami położenia obiektów realizowanego projektu oraz   
  z zaznaczoną schematycznie istniejącą infrastrukturą techniczną,
* mapy dla poszczególnych wariantów ze schematami,
* mapy, wypisy i wyrysy, stanowiące załączniki do KIP
* wizualizację wariantu rekomendowanego (uzgodnioną z Zamawiającym).

Wizualizacja przygotowana przez Wykonawcę ma dawać jasny i dokładny pogląd na daną ideę przestrzenną.

Minimalne wymagania:

* statyczna wizualizacja architektoniczna,
* foto realistyczna forma, charakteryzująca się najwyższą jakością, dbałością o szczegóły i precyzją,
* przedstawienie inwestycji w ujęciu z różnej perspektywy (min. 6 rysunków 3D dla każdej lokalizacji punktowej projektu, uwzględniające przyległy obszar, tj. bryły budynków i zieleń).

Wizualizację należy przekazać Zamawiającemu również w wersji cyfrowej (pliki bezstratne: png, bmp, tiff, gis.itp.).

Niezbędne dla opracowania Harmonogramy:

* Harmonogram rzeczowy i harmonogram finansowy przygotowania   
  i realizacji inwestycji, w tym:
* szczegółowy harmonogram rzeczowy, harmonogram realizacji inwestycji   
  z podziałem na zadania realizacyjne wraz z przewidywanymi ścieżkami krytycznymi i wytycznymi, co do metod zapewnienia terminowej realizacji projektu;
* szczegółowy harmonogram rzeczowo – finansowej realizacji inwestycji,   
  z podziałem na zadania realizacyjne, umożliwiający podział kosztów na potrzeby uszczegółowionej analizy AKK;
* szczegółowy harmonogram przygotowania inwestycji (uwzględniający przede wszystkim terminy konsultacji, przetargów, przygotowania dokumentacji, uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych, w tym decyzji środowiskowej),
* program działań przygotowujących inwestycję, harmonogram rzeczowy związany ze wszystkimi niezbędnymi działaniami beneficjenta/partnerów   
  w celu przystąpienia do realizacji inwestycji (pokazujący kolejność postępujących po sobie działań), w tym m.in. wszystkie czynności administracyjne związane   
  z zawieraniem umów partnerskich (odpowiednie uchwały podmiotów zaangażowanych w projekt, pozyskania gruntów, przygotowanie dokumentacji aplikacyjnej, itp.).

W zakres przedmiotu zamówienia wchodzą również te prace, których konieczność ujawni się w trakcie realizacji umowy, a które profesjonalny i doświadczony Wykonawca mógł   
i powinien przewidzieć w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

* 1. **EDYCJA I NAKŁAD**

Studium należy wydrukować jednostronnie w formacie A4 (strony większych formatów winny być odpowiednio złożone) przyjmując:

* odpowiednie oznakowanie dokumentu emblematami Zamawiającego i Wykonawcy,
* format czcionki: Arial, rozmiar 12, wyjustowane,
* wyrównanie do lewej i prawej, bez wcięcia pierwszego wiersza, pojedyncze odstępy między wierszami, odstęp po akapicie – 6 punktów,
* marginesy po 20 mm, na oprawę 10 mm,
* strony numerowane kolejno, format numeracji stron: nr strony/ liczba stron, umieszczony na stopce u dołu strony po prawej (bez numeru na 1 stronie – tytułowej), zapisany wskazaną czcionką o rozmiarze 9,
* opracowanie powinno być odpowiednio i trwale oprawione (nie jest dopuszczone bindowanie),
* mapy i plany powinny zostać umieszczone w tomach o formacie A4, stanowiących załączniki, każdy rodzaj map w odrębnym tomie,
* tekst opracowania należy podzielić na logiczne, kolejno ponumerowane   
  i zaopatrzone w tytuły rozdziały i podrozdziały zgodnie ze strukturą SW,
* tytuły i części pracy należy pisać wersalikami, czcionką pogrubiona   
  o rozmiarze 14, wypośrodkowane. Tytułu rozdziałów i podrozdziałów pisać czcionką pogrubiona, wyjustowane do lewej krawędzi. Zostawić linijkę odstępu pomiędzy tytułem (przed i po) a tekstem,
* należy bezwzględnie przestrzegać ogólnych zasad redagowania testów (ortografia, stylistyka, interpunkcja),
* wszelkie materiały graficzne (mapy, plany, rysunki i schematy) należy sporządzić   
  w czytelnej technice graficznej. Mapy i plany powinny być sporządzone w skali dostosowanej do rodzaju i wielkości obiektu oraz zapewniać ich czytelność,
* harmonogramy realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego zawierające zależności i powiązania pomiędzy poszczególnymi elementami.

Studium należy wykonać w formie papierowej (2 egz.) i elektronicznej (na płytach DVD – 4 egz. oraz pamięci zewnętrznej „pendrive” – 4 egz.):

* część tekstową w formie edytowalnej (docx.) oraz w formie (.pdf),
* tabele, zestawienia, wykazy, analizy w formie edytowalnej z otwartymi formułami oraz w formie (.pdf),
* harmonogramy realizacji Projektu w formie edytowalnej (xlsx., mpp.) oraz w formie (.pdf),
* mapy, schematy, plany, opracowania graficzne w formatach (.dwg), (.png) oraz   
  w formie (.pdf).

Wykonawca wydrukuje Studium dopiero po zatwierdzeniu dokumentu finalnego przez Zamawiającego.

1. **Spotkania**
2. Organizowane będą cykliczne spotkania z częstotliwością wynikającą z aktualnych potrzeb, ale nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu. Spotkania mogą odbywać się stacjonarnie,   
   w siedzibie Zamawiającego lub zdalnie w ramach platformy elektronicznej. Celem spotkań będzie koordynacja oraz omówienie postępu prac, a także ewentualnych problemów   
   w realizacji.
3. Organizacja miesięcznych spotkań i udział w nich kompetentnych osób jest obowiązkiem Wykonawcy. W zakresie tych obowiązków Koordynator z ramienia Wykonawcy ustali i uzyska akceptację Zamawiającego dla daty i godziny spotkania oraz każdorazowo na spotkanie przygotuje prezentację dotyczącą postępu prac nad Studium.
4. Obecność Koordynatora lub upoważnionego przez niego zastępcy jest obowiązkowa na każdym spotkaniu, ponadto w zależności od omawianego na spotkaniu etapu prac roboczych, w obowiązku Koordynatora z ramienia Wykonawcy jest przybycie na to spotkanie   
   z odpowiednim/-i specjalistą/-ami z zespołu projektowego, który będzie brał udział przy opracowywaniu tego etapu roboczego i który dysponuje pełną wiedzą w tym zakresie, jak również inną niezbędną wiedzą w danej specjalności.
5. Informacja o terminie spotkania powinna być potwierdzona nie później niż tydzień przed planowaną datą spotkania.