# 11 Przykładowa matryca ryzyk

Poniższa matryca stanowi materiał przykładowy i dotyczy projektu z Mechanizmem Wynagradzania opartym na Opłacie za Dostępność. Matryca ryzyk może być wykorzystywana dla każdego Projektu PPP, po odpowiednim dostosowaniu z uwzględnieniem jego specyfiki.

Poniższa matryca podzielona jest na etapy realizacji Projektu PPP (przygotowanie projektu, projektowanie, budowa) a następnie na ryzyka związane z dostępnością, popytem, kwestiami finansowymi, prawnymi, podatkowymi. Sposoby mitygacji dla niektórych ryzyk mogą dotyczyć także późniejszych etapów przygotowania do zawarcia Umowy o PPP (np. atrakcyjność rynkowa projektu kształtuje się od momentu identyfikacji i projektowania do opracowania ostatecznych zapisów w SWZ). W przypadku ryzyk dzielonych nie została podana proporcja podziału pomiędzy stronami, gdyż zależy to od indywidualnych ustaleń pomiędzy stronami w każdym przedsięwzięciu. W ramach różnych etapów realizacji mogą pojawiać się te same ryzyka (czasami z innym opisem), które mogą być jednak inaczej mitygowane. Mogą też zdarzyć się różne ryzyka, które mają ten sam lub bardzo podobny skutek.

Zaprezentowany dokument jest materiałem uniwersalnym, przeznaczonym dla różnych sektorów i różnej wielkości projektów.

Alokacja ryzyk Projektu PPP powinna opierać się na założeniu, że ryzykiem zarządza strona najlepiej do tego przygotowana i mająca największy wpływ na jego wystąpienie. Podmiot Publiczny nie powinien przekazywać ryzyk, którymi zarządzać może lepiej niż Partner Prywatny. Przeniesienie na Partnera Prywatnego ryzyk najczęściej wiąże się ze wzrostem kosztów dla Podmiotu Publicznego, znajdując odzwierciedlenie w ofertach składanych przez Partnerów Prywatnych (większe ryzyko po stronie Partnera Prywatnego to wyższa cena w jego ofercie).

W poniższej matrycy zamieszczone zostały przykładowe, specyficzne ryzyka dla sektora dróg oraz sektora wodno-kanalizacyjnego. Ostateczne przypisanie stronie danego ryzyka jest między innymi wynikiem ustaleń w ramach dialogu konkurencyjnego oraz zastosowanego mechanizmu wynagradzania i znajduje swoje odzwierciedlenie w zapisach Umowy o PPP.

| Lp. | Ryzyko | Opis | Jednostka ryzyka | Alokacja ryzyk | | | Prawdo-podobień-stwo (%)[[1]](#footnote-2) | Wartość  (1- mały,  5- duży)[[2]](#footnote-3) | Określenie sposobów zapobiegania lub minimalizowania skutków wystąpienia ryzyka |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Podmiot Publiczny | Wspólne | Partner Prywatny |
| 1. | Ryzyka związane z przygotowaniem Projektu | | | | | | | | |
| 1.1 | Materiały wyjściowe do projektowania | Brak określenia podstawowego zakresu rzeczowego projektu (koncepcji lub projektu budowlanego), brak warunków technicznych, brak Decyzji Środowiskowych. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Określenie zakresu przedsięwzięcia przez Podmiot Publiczny i przygotowanie materiałów wyjściowych do projektowania:   * przygotowanie Studium Wykonalności projektu (jeśli nie było przygotowane na wcześniejszym etapie); * przygotowanie koncepcji projektowej określającej ogólny zakres rzeczowy i przestrzenny projektu (Podmiot Publiczny może też posiadać projekt budowlany); * pozyskanie wstępnych warunków technicznych; * pozyskanie Decyzji Środowiskowych. |
| 1.2 | Określenie potrzeb i wymagań Podmiotu Publicznego | Ryzyko związane z niewłaściwym określeniem przez Podmiot Publiczny jego potrzeb i wymagań. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Precyzyjne określenie potrzeb i wymagań w zakresie technicznym i funkcjonalnym na jak najwcześniejszym etapie dialogu.  Dokonanie zapisów w PFU odnośnie ewentualnych konieczności rozbudowy, przebudowy lub zmiany funkcji. Określenie ewentualnych obszarów mogących w przyszłości stanowić zwiększenie/ rozszerzenie zakresu prowadzonych usług. |
| 1.3 | Wybór Partnera Prywatnego | Nieprzewidziane opóźnienia Projektu PPP związane ze sposobem i jakością prowadzenia postępowania dotyczącego wyboru Partnera Prywatnego wynikające np. z liczby zadawanych pytań, czasu odpowiedzi na zadane pytania lub z konieczności anulowania i powtórzenia procedury. | Czas | X |  |  |  |  | Zgodne z prawem prowadzenie postępowania.  Właściwe sformułowanie warunków udziału w postępowaniu.  Właściwe ustalenie kryteriów oceny ofert oraz przypisanie im odpowiednich wag. |
| 1.4 | Brak atrakcyjności rynkowej Projektu PPP | Nieotrzymanie ofert lub otrzymanie nieoptymalnych kosztowo ofert z uwagi na niewłaściwy zakres rzeczowy Projektu PPP (SWZ) lub nieoptymalny podział ryzyk. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Właściwe określenie zakresu Projektu PPP z uwzględnieniem wniosków z badania rynku, z dialogu konkurencyjnego, analiza postulatów potencjalnych Partnerów Prywatnych na etapie zadawania pytań do SWZ. |
| 1.5 | Przyjęcie niewłaściwego modelu realizacji Projektu PPP | Ryzyko przyjęcia niewłaściwego modelu realizacji Projektu PPP (np. koncesji zamiast PPP albo niewłaściwej struktury finansowania). | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Właściwe określenie zakresu Projektu PPP z uwzględnieniem wniosków z badania rynku. |
| 1.6 | Wadliwość zakładanego mechanizmu wynagradzania | Ryzyko niekorzystnego dla Podmiotu Publicznego mechanizmu wynagradzania Partnera Prywatnego (np. nieuwzględnienie mechanizmu podziału dodatkowych korzyści). | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Właściwe określenie zakresu Projektu PPP z uwzględnieniem wniosków z badania rynku, z dialogu konkurencyjnego, analiza postulatów potencjalnych Partnerów Prywatnych na etapie zadawania pytań do SWZ. |
| 1.7 | Ryzyko zarządzania procesem planowania | Ryzyko wystąpienia błędów w zarządzaniu na etapie planowania przed podpisaniem Umowy o PPP. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Zapewnienie właściwego zarządzania Projektem PPP na etapie planowania, organizacja i kompetencje Zespołu Projektowego. |
| 1.8 | Protesty społeczne | Ryzyko wystąpienia oczekiwań i protestów społecznych w odniesieniu do zakresu Projektu PPP. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Optymalne zarządzanie informacją o Projekcie PPP. |
| 1.9 | Brak Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego | Ryzyko wydłużenia procedur projektowych. | Czas | X |  |  |  |  | Wyprzedzające złożenie wniosków o wydanie decyzji lokalizacyjnej celu publicznego/określenie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, właściwe opracowanie dokumentów. |
| 1.10 | Brak Decyzji Środowiskowych | Ryzyko nieuzyskania do momentu składania ofert brakujących Decyzji Środowiskowych. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Wyprzedzające złożenie wniosków o wydanie Decyzji Środowiskowych, właściwe opracowanie kart informacyjnych przedsięwzięć. |
| **2.** | **Ryzyka etapu projektowania** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Przekroczenie terminu i kosztów prac projektowych | Rzeczywisty czas i koszt realizacji związany z etapem projektowania przekraczający wartości oczekiwane lub zakładane w budżecie, a wynikające z przyczyn niezależnych od Podmiotu Publicznego. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Przygotowanie i bieżąca aktualizacja szczegółowego harmonogramu prac projektowych. Uwzględnienie w harmonogramie niezbędnego i realnego czasu na:   * wykonanie czynności wstępnych (inwentaryzacja przyrodnicza - jeśli do powtórzenia, mapa do celów projektowych, dodatkowe badania geologiczne); * realizację poszczególnych elementów dokumentacji projektowej (projektu budowlanego, wykonawczego, przedmiarów, specyfikacji technicznych, projektu organizacji ruchu); * uzgodnienie rozwiązań z Podmiotem Publicznym; * uzgodnienie Projektu z zarządcami sieci i organami administracji (uzgodnienie branżowych projektów budowlanych, uzgodnienia przejścia przez wody płynące, opiniowanie i zatwierdzanie projektu organizacji ruchu); * pozyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych (pozwolenie/ zgłoszenie wodnoprawne, pozwolenie na budowę, ZRID); * współpracę/wsparcie Partnera Prywatnego przez zespół Podmiot Publiczny szczególnie przy współpracy z podmiotami trzecimi Projektu.   Kontrola przebiegu prac zgodnie z harmonogramem. |
| 2.2 | Przekroczenie terminu i kosztów prac projektowych | Rzeczywisty czas i koszt realizacji związany z etapem projektowania przekraczający wartości oczekiwane lub zakładane w harmonogramie i budżecie, a wynikające z przyczyn niezależnych od Partnera Prywatnego. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Identyfikowanie przeszkód na jak najwcześniejszym etapie, przygotowanie listy potencjalnych inwestycji mogących kolidować z terminową realizacją Projektu PPP. |
| 2.3 | Jakość danych do projektowania | Ryzyka związane z brakiem lub złą jakością danych istotnych dla procesu projektowania, w tym np. wcześniej opracowanej dokumentacji geologicznej, lokalizacyjnej, projektów wstępnych, map numerycznych, złe lub sprzeczne dane zawarte w PFU itp. (np. sprzeczne dane odnośnie powierzchni użytkowej, dróg dojazdowych, funkcji poszczególnych pomieszczeń itp.), wstępnych warunków technicznych, Decyzji Środowiskowych. | Koszt i czas |  | X  Ryzyko przypisane do danej strony w zależności od rodzaju danych (np. w zakresie kubatury - ryzyko Podmiotu Publicznego, a w zakresie map numerycznych ryzyko Partnera Prywatnego). |  |  |  | Wsparcie Partnera Prywatnego przez Podmiot Publiczny w pozyskiwaniu danych wyjściowych, informacja zwrotna do Podmiotu Publicznego o nieścisłościach już na etapie ofertowym. |
| 2.4 | Zasoby siły roboczej | Opóźnienia powstałe na skutek niedostatecznej ilości i jakości zasobów siły roboczej umożliwiających realizację procesu projektowego. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu projektuj i buduj. Zobowiązanie Partnera Prywatnego do zastosowania uzgodnionych kryteriów wyboru projektanta, jeżeli nie jest podmiotem z grupy kapitałowej Partnera Prywatnego. |
| 2.5 | Zasoby materiałów budowlanych i sprzętu | Opóźnienia oraz dodatkowe koszty związane ze złą jakością materiałów budowlanych lub niemożliwością pozyskania niezbędnych materiałów budowlanych lub sprzętu niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu projektuj i buduj. Zobowiązanie Partnera Prywatnego do zastosowania uzgodnionych kryteriów wyboru projektanta, jeżeli nie jest podmiotem z grupy kapitałowej Partnera Prywatnego. |
| 2.6 | Jakość prac projektowych | Niewystarczająca jakość projektu budowlanego i wykonawczego, rozwiązań technicznych i technologicznych w nim przedstawionych skutkująca koniecznością wprowadzenia zmian i przedłużaniem się procesu projektowego oraz akceptacji dokumentacji projektowej. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu projektuj i buduj. Zobowiązanie Partnera Prywatnego do zastosowania uzgodnionych kryteriów wyboru projektanta, jeżeli nie jest podmiotem z grupy kapitałowej Partnera Prywatnego. Metody redukcji ryzyka zależne od przyjętego trybu nadzoru przez Podmiot Publiczny. Ryzyko projektowania w całości po stronie Partnera Prywatnego. |
| 2.7 | Konieczność pozyskania zgód właścicieli terenu/służebności terenu pod projektowane przyłącza i drogi dojazdowe  (w przypadku, gdy wykraczają poza teren Podmiotu Publicznego - wykup gruntu) | Nieprzewidziane opóźnienia i koszty Projektu PPP wynikające z trudności w pozyskiwaniu zgód właścicieli terenu/służebności terenu - zmiany miejsca lokalizacji przyłączy, urządzeń lub obiektów.  Brak zgód właścicieli przyległych działek na czasowe wejście w teren, konieczność wykupu działek. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Identyfikacja na jak najwcześniejszym etapie terenów oraz ich właścicieli w celu zdobycia zgód przez Podmiot Publiczny na lokalizację przyłączy lub czasowe zajęcie ewentualnie wykup gruntu. |
| 2.8 | Zmiany wymagań projektowych i przepisów techniczno-budowlanych w wyniku zmiany prawa | Opóźnienia w procesie projektowym i koszty dodatkowe wynikające ze zmian w wymaganiach projektowych i/ lub przepisach techniczno- budowlanych. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Ustalenie progów kwotowych odpowiedzialności.  Jak najwcześniejsze rozpoczęcie prac projektowych. |
| 2.9 | Zmiany wymagań projektowych z przyczyn leżących po stronie Podmiotu Publicznego | Opóźnienia w procesie projektowym i koszty dodatkowe wynikające ze zmian w wymaganiach projektowych. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Precyzyjne określenie wymagań na etapie przygotowania Projektu. Ocena ekspercka materiałów przetargowych pod kątem możliwych przyszłych zmian.  Ograniczenie dodatkowych wymagań do niezbędnego minimum. |
| 2.10 | Zmiany wymagań projektowych z przyczyn leżących po stronie instytucji opiniujących (jednostki administracji publicznych - np. zarządcy drogi czy cieku, jednostek naukowych itp., uzgadniających np. właścicieli, zarządców lokalnej infrastruktury) | Opóźnienia w procesie projektowym i koszty dodatkowe wynikające ze zmian w wymaganiach projektowych, uzgodnieniach itp. | Koszt i czas |  | X  (Podmiot Publiczny zaakceptuje konieczne przesunięcia w harmonogramie oraz dodatkowy koszt, Partner Prywatny ponosi koszt sporządzenia dokumentacji zgodnej z ustaleniami, uzgodnieniami itp.) |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka. |
| 2.11 | Zmiany w zakresie przepisów dotyczących ochrony środowiska | Opóźnienia w procesie projektowym i koszty dodatkowe wynikające ze zmian wymagań i przepisów dotyczących ochrony środowiska. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Monitoring planowanych zmian w prawie (w tym w szczególności w prawie unijnym). |
| 2.12 | Zmiany przepisów prawa: ustaw, rozporządzeń, norm | Nieprzewidziane opóźnienia, jakie występują na etapie projektowania, które wpływają na konieczność dostosowania Projektu do aktualnych przepisów prawa. | Koszt i czas |  | X  (Podmiot Publiczny zaakceptuje konieczne przesunięcia w harmonogramie związane z koniecznością dostosowania do zmienionych przepisów, Partner Prywatny ponosi koszty związane z dostosowaniem dokumentacji do zmienionych przepisów) |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka. |
| 2.13 | Konieczność uzyskania odstępstwa od przepisów technicznych | Konieczność uzyskania odstępstwa od przepisów w przypadku ograniczeń w nabywaniu nieruchomości w sytuacji istniejącego zagospodarowania lub innych ważnych okoliczności uniemożliwiających zastosowanie obowiązujących przepisów technicznych. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka. |
| 2.14 | Negatywne działania administracji publicznej | Nieprzewidziane opóźnienia (powyżej 60 dni względem harmonogramu), które nie wynikają z winy Partnera Prywatnego, a wynikają z niezgodnego z prawem działania lub zaniechania właściwego organu, związane są z procesem uzyskania niezbędnych pozwoleń, opinii i uzgodnień dotyczących projektu budowlanego i wykonawczego, w tym wprowadzeniem niezbędnych zmian do tej dokumentacji projektowej, jakie wynikają z tych opinii, uzgodnień i pozwoleń. | Czas |  | X  (Podmiot Publiczny zaakceptuje konieczne przesunięcia w harmonogramie zakładającym terminy ustawowe, Partner Prywatny będzie zobowiązany udowodnić, że opóźnienie nie wynika z przyczyn leżących po jego stronie) |  |  |  | Wsparcie Partnera Prywatnego przez Podmiot Publiczny w procesie pozyskiwania pozwoleń opinii, uzgodnień. |
| 2.15 | Opóźnienia w wydawaniu pozwoleń z przyczyn leżących po stronie Partnera Prywatnego | Opóźnienia w wydawaniu decyzji administracyjnych z przyczyn leżących po stronie Partnera Prywatnego (np. zbyt późne złożenie wniosku, złożenie niekompletnego wniosku, uchylanie się od uzupełnienia wniosku na wezwanie organu). | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu projektuj i buduj. Zobowiązanie Partnera Prywatnego do zastosowania uzgodnionych kryteriów wyboru projektanta, jeżeli nie jest podmiotem z grupy kapitałowej Partnera Prywatnego. |
| 2.16 | Zarządzanie Projektem przez Podmiot Publiczny | Nieprzewidziane opóźnienia, jakie wystąpią na etapie projektowania, a wynikające z przekroczenia przez Podmiot Publiczny lub jego Doradców, uzgodnionych terminów opiniowania lub podejmowania istotnych decyzji związanych z Projektem. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Posiadanie odpowiedniej struktury organizacyjnej po stronie Podmiotu Publicznego.  Ustalenie w Umowie o PPP mechanizmu i terminów działań Podmiotu Publicznego - brak decyzji w ustalonym terminie oznacza akceptację propozycji.  Opracowanie dla Zespołu Projektowego skutecznych narzędzi zarządzania Projektem (system zarządzania projektem, regulaminy, struktura organizacyjna, procedury). |
| 2.17 | Protesty społeczne | Opóźnienia w wydawaniu decyzji administracyjnych. | Czas | X |  |  |  |  | Wsparcie Partnera Prywatnego przez Podmiot Publiczny w procesie przekazywania informacji społeczeństwu, prowadzenie dialogu społecznego |
| **3.** | **Ryzyka związane z budową** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Przekroczenie terminu robót budowlanych | Rzeczywisty czas realizacji związany z etapem robót przekraczający zakładany harmonogram. Wydłużenie okresu budowy z przyczyn nieleżących po stronie Podmiotu Publicznego. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Przygotowanie i bieżąca aktualizacja szczegółowego harmonogramu robót budowlanych. Uwzględnienie w harmonogramie niezbędnego i realnego czasu na:   * wykonanie czynności wstępnych (mobilizacja, przygotowanie placu budowy); * realizację kolejnych zakresów robót zgodnie z otrzymanymi decyzjami administracyjnymi; * ewentualną zmianę otrzymanych decyzji administracyjnych (np. zmianę pozwolenia na budowę wraz z ponownym uzyskaniem stosownych opinii); * pozyskanie niezbędnych uzgodnień i decyzji administracyjnych związanych z użytkowaniem obiektu budowlanego (pozwolenie na użytkowanie).   Kontrola przebiegu robót zgodnie z harmonogramem.  Właściwy wybór Partnera Prywatnego posiadającego odpowiednie doświadczenie oraz kadrę zarządzającą. |
| 3.2 | Zasoby siły roboczej | Opóźnienia w budowie związane z niedoborem wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych pracowników Partnera Prywatnego. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 3.3 | Zasoby materiałów budowlanych i sprzętu | Opóźnienia oraz dodatkowe koszty związane ze złą jakością materiałów budowlanych lub niemożliwością pozyskania niezbędnych materiałów budowlanych lub sprzętu niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 3.4 | Jakość robót | Opóźnienia i koszty dodatkowe robót budowlanych wynikające ze złej jakości prac Partnera Prywatnego i z konieczności ich poprawy. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Bieżąca kontrola jakości robót.  Właściwy wybór Partnera Prywatnego posiadającego odpowiednie doświadczenie oraz kadrę zarządzającą. |
| 3.5 | Spory na tle niewłaściwego wykonywania robót budowlanych i zmian w dokumentacji | Ryzyko opóźnień oraz dodatkowych kosztów spowodowanych rozbieżnościami co do zakresu oraz sposobu wykonywania robót budowlanych i zmian w dokumentacji. | Koszt i czas |  | X  (w zależności co jest przyczyną zmiany – która ze stron wprowadza zmianę) |  |  |  | Ustalenie w Umowie o PPP procedury rozwiązywania sporów z uwzględnieniem procedury koncyliacyjnej oraz podejmowania decyzji przez Podmiot Publiczny. |
| 3.6 | Ryzyko przekroczenia budżetu części inwestycyjnej Projektu (z zastrzeżeniem odmiennie uregulowanych ryzyk szczegółowych, np. nadmierna inflacja, archeologia, zmiana prawa), niewynikające ze zwiększenia zakresu przez Podmiot Publiczny | Przekroczenie budżetu przewidzianego na roboty budowlane. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Przygotowanie/ aktualizacja przez Partnera Prywatnego kompletnego projektu budowlanego i wykonawczego wraz z uzyskaniem wymaganych decyzji administracyjnych.  Przygotowanie przez Podmiot Publiczny jak najdokładniejszej dokumentacji technicznej w tym:  • przygotowanie opinii i ekspertyz stanu obecnego (przygotowane przez Podmiot Publiczny);  • odwierty, analizy techniczne (przygotowane przez Podmiot Publiczny).  Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu projektuj i buduj. |
| 3.7 | Nadmierna inflacja | Znaczny wzrost kosztów budowy, istotnie ponad wskaźnik inflacji uzgodniony w Umowie o PPP. | Koszt |  | X |  |  |  | Przewidzenie w treści Umowy o PPP klauzuli adaptacyjnej (zmiany umowy) w przypadku, gdy łączne koszty budowy wzrosną o więcej niż […]% z powodu wyższego niż założono wzrostu wskaźnika inflacji. |
| 3.8 | Roszczenia osób trzecich | Dodatkowe koszty robót budowlanych wynikające z roszczeń osób trzecich związanych z działaniami Partnera Prywatnego (np. uszkodzenia innych obiektów). | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Wybór doświadczonego Partnera Prywatnego.  Dobre przygotowanie organizacyjne budowy (zawarcie stosownych postanowień w Umowie o PPP).  Odpowiedni zakres umów ubezpieczenia. |
| 3.9 | Szkody wyrządzone Partnerowi Prywatnemu przez osoby trzecie | Roszczenia Partnera Prywatnego z powodu szkód wyrządzonych przez osoby trzecie. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Odpowiedni zakres umów ubezpieczenia. |
| 3.10 | Zmiana organizacji ruchu i zapewnienie objazdów i zjazdów nieobjętych Projektem PPP. | Nieprzywidziane problemy przy realizacji zmiany tymczasowej organizacji ruchu (na czas budowy), w tym kwestie objazdów i zjazdów/ dojazdów do posesji. | Czas | X  Podmiot Publiczny zaakceptuje konieczne przesunięcia w harmonogramie |  |  |  |  | Obowiązek niezwłocznego informowania Partnera Prywatnego o napływających wnioskach w zakresie objazdów i zjazdów.  Uzyskanie opinii Partnera Prywatnego. |
| 3.11 | Zarządzanie Projektem przez Podmiot Publiczny | Przekroczenie terminów ustalonych w harmonogramie robót z powodu niewłaściwego zarządzania Projektem PPP przez Podmiot Publiczny (opóźnienie w zatwierdzaniu dokumentacji). | Czas | X |  |  |  |  | Zapewnienie właściwego zarządzania Projektem PPP na etapie budowy, organizacja i kompetencje Zespołu Projektowego.  Opracowanie dla Zespołu Projektowego skutecznych narzędzi zarządzania Projektem PPP (system zarządzania projektem, regulaminy, struktura organizacyjna, procedury). |
| 3.12 | Normy branżowe | Opóźnienia i wzrost kosztów spowodowane brakiem zgodności z normami bezpieczeństwa lub innymi normami branżowymi. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 3.13 | Zmiany norm branżowych wprowadzane w trakcie budowy | Opóźnienia i wzrost kosztów spowodowane zmianami norm branżowych w trakcie budowy. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Przygotowanie przez Partnera Prywatnego dokumentacji projektowej na jak najwcześniejszym etapie. Konieczność wyrażenia zgody przez Podmiot Publiczny na zastosowanie nowych norm. |
| 3.14 | Prace dodatkowe/ zamienne (polecenie zmiany przez Podmiot Publiczny) | Obowiązek robót budowlanych dodatkowych lub zamiennych wskutek zmiany prawa lub polecenia zmiany przez Podmiot Publiczny. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Dokładne przemyślenie zakresu żądania zmian pod kątem ich niezbędności i adekwatności.  Prawidłowe określenie potrzeb i wymagań przez Podmiot Publiczny na etapie przygotowania Projektu PPP. |
| 3.15 | Zmniejszenie zakresu prac (polecenie zmiany) | Obowiązek dostosowania zakresu robót budowlanych na skutek zmniejszenia zakresu prac. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Analiza zakresu żądania zmian pod kątem ich niezbędności i adekwatności.  Prawidłowe określenie potrzeb i wymagań przez Podmiot Publiczny na etapie przygotowania Projektu PPP.  Konieczność opracowania umownego mechanizmu zmniejszania zakresu robót budowlanych. |
| 3.16 | Działania administracji publicznej | Działania administracji publicznej (konieczność pozyskania dodatkowych uzgodnień, decyzji) powodujące opóźnienia lub wzrost kosztów Projektu PPP. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Wsparcie Podmiotu Publicznego dla Partnera Prywatnego w uzyskiwaniu decyzji, pozwoleń, uzgodnień, itp. |
| 3.17 | Przekazanie terenu robót Partnerowi Prywatnemu | Nieprzewidziane opóźnienia i koszty robót wynikające z późniejszego niż zakładano przekazania Partnerowi Prywatnemu terenu pod budowę, z przyczyn niezależnych od Partnera Prywatnego. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Odpowiednie przeprowadzenie prac przygotowawczych oraz przygotowanie harmonogramu przekazywania terenu.  Uzależnione od stanu przygotowania dokumentacji projektowej (np. uzyskane pozwolenie na budowę przez Podmiot Publiczny). |
| 3.18 | Protesty społeczne związane z realizacją Projektu | Dodatkowe koszty i opóźnienia prac budowlanych spowodowane protestami społecznymi związanymi z realizacją Projektu PPP (np. protesty mieszkańców z uwagi na hałas, wibracje, zanieczyszczenia itp. lub organizacji ekologicznych). | Koszt i czas |  | X |  |  |  | Odpowiednie zarządzanie informacją oraz relacjami ze społecznością lokalną.  W zakresie zobowiązań Partnera Prywatnego - np. znaki i tablice informacyjne.  W zakresie zobowiązań Podmiotu Publicznego - m.in. powiadomienie o Projekcie PPP społeczności lokalnej na poziomie gmin. |
| 3.19 | Nieprzewidziane warunki fizyczne | Opóźnienia i koszty robót budowlanych powstałe w wyniku występowania na placu budowy nieprzewidzianych złych warunków geotechnicznych i hydrologicznych, skażeń, zanieczyszczeń gruntów, niewypałów lub innych przeszkód fizycznych utrudniających należyte i terminowe wykonanie robót.  W związku z nieprzewidzianymi warunkami ewentualna konieczność wprowadzenia zmian do dokumentacji projektowej (ewentualnie konieczność uzyskania zamiennych decyzji). | Koszt i czas |  | X |  |  |  | Wykonanie przez Podmiot Publiczny podstawowych badań geologicznych przed etapem składania ofert, szczególnie w miejscach szczególnie wrażliwych (obiekty inżynierskie).  Wykonanie przez Partnera Prywatnego uszczegóławiających badań geologicznych, w tym w miejscach posadowienia obiektów wraz z pełną dokumentacją geologiczną wymaganą przepisami szczegółowymi.  Wykonanie przez Partnera Prywatnego na etapie projektu badań skażenia gruntu. |
| 3.20 | Poprawność rozwiązań projektowych | Dodatkowe opóźnienia i koszty robót budowlanych wynikające z niewłaściwych rozwiązań projektowych, które ujawniły się w trakcie budowy, a nie mogły być przewidziane na etapie projektowania. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Wybór doświadczonego Partnera Prywatnego. |
| 3.21 | Błędy dokumentacji projektowej | Dodatkowe opóźnienia i koszty robót budowlanych wynikające z niewłaściwych rozwiązań projektowych, które ujawniły się w trakcie budowy i mogły być przewidziane na etapie projektowania. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji podobnych projektów.  Bieżąca kontrola procesu projektowania przez Podmiot Publiczny. |
| 3.22 | Zobowiązania wobec podmiotów trzecich | Wzrost kosztów projektu spowodowany niewykonywaniem lub niewłaściwym wykonywaniem zobowiązań, jakie nakładały na Podmiot Publiczny w fazie budowy decyzje administracyjne, pozwolenia lub uzgodnienia wydane na etapie przygotowania i projektowania inwestycji. | Koszt |  | X  W zakresie, w jakim zobowiązania zostaną przeniesione na Partnera Prywatnego w zakresie Umowy o PPP, odpowiada Partner Prywatny |  |  |  | Bieżąca kontrola procesu realizacji robót przez Podmiot Publiczny.  Wybór doświadczonego Partnera Prywatnego. |
| 3.23 | Znaleziska archeologiczne | Opóźnienia lub wzrost kosztów spowodowane odkryciami archeologicznymi lub innymi wykopaliskami związanymi z dziedzictwem kulturowym. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka. |
| 3.24 | Siła wyższa | Rozwiązanie Umowy o PPP, opóźnienia lub dodatkowe koszty robót budowlanych związane z działaniem wyjątkowych okoliczności lub wydarzeń zwanych „siłą wyższą”, na które nie ma wpływu żadna ze stron. | Koszt i czas |  | X  (podział kosztu zależny od konkretnego przypadku powołania się na siłę wyższą) |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka. |
| 3.25 | Dodatkowe kolizje z infrastrukturą techniczną | Wzrost kosztów robót budowlanych wywołany koniecznością przebudowy urządzeń obcych, które nie były przewidziane w dokumentacji projektowej, a znajdują się pod lub w bezpośrednim sąsiedztwie Projektu PPP. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Zaangażowanie projektanta o wysokich kompetencjach. Zobowiązanie Partnera Prywatnego do zastosowania uzgodnionych kryteriów wyboru projektanta. |
| 3.26 | Dostępność materiałów i sprzętu | Opóźnienia oraz dodatkowe koszty związane z niemożliwością pozyskania niezbędnych materiałów budowlanych lub sprzętu niezbędnych do realizacji Projektu PPP. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Optymalizacja na etapie tworzenia harmonogramu (np. zamawianie materiałów z odpowiednim wyprzedzeniem). |
| 3.27 | Kontrola kosztów | Dodatkowe koszty robót budowlanych spowodowane niewłaściwym nadzorem Partnera Prywatnego nad kosztami. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji podobnych projektów oraz wdrożone normy kontroli jakości np. ISO. |
| 3.28 | Organizacja i metody realizacji robót | Opóźnienia lub dodatkowe koszty robót budowlanych wynikające z przyjęcia niewłaściwej organizacji robót lub metody ich wykonania. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji podobnych projektów oraz wdrożone normy kontroli jakości np. ISO. |
| 3.29 | Zmiany przepisów w zakresie ochrony środowiska | Opóźnienia i dodatkowe koszty robót budowanych wynikające ze zmian wymagań w zakresie ochrony środowiska, które nie mogły być przewidziane przez Partnera Prywatnego. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka. |
| 3.30 | Sytuacja finansowa Partnera Prywatnego | Opóźnienia lub dodatkowe koszty robót budowlanych spowodowane brakiem płynności finansowej Partnera Prywatnego. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji podobnych projektów oraz o wiarygodnej sytuacji finansowej. |
| 3.31 | Bezpieczeństwo na placu budowy | Opóźnienia i dodatkowe koszty dla projektu powstałe wskutek wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń lub wypadków na placu budowy. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Wybór doświadczonego Partnera Prywatnego stosującego wysokie standardy BHP.  Bieżąca kontrola bezpieczeństwa robót budowlanych. |
| 3.32 | Przerwa w dostawie mediów | Dodatkowe koszty dla projektu wynikające z przerw w dostawie Partnerowi Prywatnemu mediów (energia, gaz, woda). | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 3.33 | Protesty personelu Partnera Prywatnego | Opóźnienia i dodatkowe koszty dla projektu wynikające z akcji protestacyjnej prowadzonej przez pracowników Partnera Prywatnego lub jego podwykonawców. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 3.34 | Protesty personelu Podmiotu Publicznego | Opóźnienia i dodatkowe koszty dla Projektu wynikające z akcji protestacyjnej prowadzonej przez pracowników Podmiotu Publicznego. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Posiadanie odpowiedniej struktury organizacyjnej po stronie Podmiotu Publicznego.  Opracowanie dla Zespołu Projektowego skutecznych narzędzi zarządzania Projektem PPP (system zarządzania Projektem PPP, regulaminy, struktura organizacyjna, procedury, zastępowalność osób np. na wypadek niedyspozycji lub strajku). |
| 3.35 | Roboty rozbiórkowe | Opóźnienia i dodatkowe koszty robót budowlanych spowodowane nieprzewidzianymi problemami technologicznymi i organizacyjnymi, jakie mogą wystąpić w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Bieżąca kontrola robót budowlanych.  Przygotowanie przez Podmiot Publiczny jak najdokładniejszej dokumentacji technicznej w tym inwentaryzacji infrastruktury podziemnej:   * odwierty; * analizy techniczne; * pozyskanie map zasadniczych ze stanów archiwalnych, w celu zidentyfikowania m.in. stanu uzbrojenia. |
| 3.36 | Koszty ubezpieczenia i gwarancji | Wzrost kosztów budowy wywołany nieoczekiwanym wzrostem kosztów ubezpieczeń i gwarancji, jakie są wymagane na etapie budowy. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 3.37 | Zarządzanie Projektem przez Podmiot Publiczny | Nieprzewidziane koszty i opóźnienia, jakie wystąpią na etapie budowy a wynikające z przekroczenia przez Podmiot Publiczny lub jego doradców uzgodnionych terminów opiniowania lub podejmowania istotnych decyzji związanych z Projektem PPP. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Posiadanie odpowiedniej struktury organizacyjnej po stronie Podmiotu Publicznego.  Opracowanie dla Zespołu skutecznych narzędzi zarządzania Projektem PPP (system zarządzania Projektem PPP, regulaminy, struktura organizacyjna, procedury, zastępowalność osób np. na wypadek niedyspozycji lub strajku).  Określenie maksymalnego czasu na uzgodnienie z Podmiotem Publicznym. W przypadku przekroczenia terminu - uznaje się, iż Podmiot Publiczny nie wnosi uwag. |
| **4** | **Ryzyko dostępności** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Jakość / dostępność usług | Wzrost kosztów utrzymania i zarządzania w związku z niewłaściwą jakością świadczonych usług przez Partnera Prywatnego. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. |
| 4.2 | Wybór podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie i zarządzanie | Nieprzewidziane opóźnienia Projektu związane ze sposobem i jakością prowadzenia postępowania dotyczącego wyboru podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie i zarządzanie wynikające np. z konieczności anulowania i powtórzenia procedury. | Czas |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj oraz ustalenie optymalnego harmonogramu postępowania przetargowego. |
| 4.3 | Koszty utrzymania (operacyjne) | Konieczność poniesienia wyższych niż zakładano kosztów utrzymania spowodowana błędnym oszacowaniem ich wysokości na początku Projektu PPP. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. Porównanie oferty Partnera Prywatnego z założeniami w Studium Wykonalności przygotowanym przez Podmiot Publiczny. |
| 4.4 | Wady ukryte robót ujawnione po okresie gwarancji/rękojmi. | Nieprzewidziane koszty utrzymania i zarządzania poniesione z powodu wystąpienia ukrytych wad robót budowlanych po upływie okresu ich gwarancji/rękojmi. | Koszt |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.5 | Koszty inwestycyjne w okresie utrzymania | Konieczność poniesienia wyższych niż zakładano kosztów inwestycyjnych w okresie utrzymania, w tym ważniejsze prace remontowe, spowodowana błędnym oszacowaniem ich wysokości (np. z powodu źle założonej „długości życia” obiektów inżynierskich). | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. |
| 4.6 | Media | Konieczność poniesienia wyższych kosztów zużycia mediów niż zakładane pierwotnie tj. koszty: energii elektrycznej, paliwa, energii cieplnej, wody i oczyszczania ścieków. | Koszt |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.7 | Dostępność zasobów | Obniżenie jakości utrzymania i dodatkowe koszty związane z brakiem lub ograniczoną dostępnością i jakością materiałów i oraz sprzętu potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania i utrzymania. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. Ustalenie optymalnych wskaźników dostępności. |
| 4.8 | Niedobór kadry pracowniczej | Wzrost kosztów Projektu spowodowany niedoborem odpowiednio wykształconej kadry pracowniczej i koniecznością poniesienia wyższych kosztów niż zakładano w celu jej pozyskania. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. |
| 4.9 | Protesty personelu Partnera Prywatnego | Dodatkowe koszty utrzymania i zarządzania spowodowane akcjami protestacyjnymi (np. strajkiem) prowadzonymi przez personel Partnera Prywatnego. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. |
| 4.10 | Protesty personelu Podmiotu Publicznego | Dodatkowe koszty utrzymania i zarządzania wynikające z akcji protestacyjnej prowadzonej przez Podmiot Publiczny. | Koszt | X |  |  |  |  | Posiadanie odpowiedniej struktury organizacyjnej po stronie Podmiotu Publicznego.  Opracowanie dla Zespołu skutecznych narzędzi zarządzania Projektem (system zarządzania projektem, regulaminy, struktura organizacyjna, procedury, zastępowalność osób np. na wypadek niedyspozycji lub strajku). |
| 4.11 | Protesty społeczne związane z realizacją Projektu PPP | Dodatkowe koszty utrzymania i zarządzania spowodowane protestami społecznymi związanymi z realizacją Projektu PPP (np. protesty dotyczące braku dostępności drogi, ograniczenie miejsc parkingowych w sąsiedztwie, hałas itp.). | Koszt |  | X |  |  |  | Odpowiednie zarządzanie informacją oraz relacjami ze społecznością lokalną przez Partnera Prywatnego (odpowiednie uregulowanie w Umowie o PPP). |
| 4.12 | Protesty społeczne niezwiązane z Projektem PPP | Dodatkowe koszty utrzymania i zarządzania spowodowane protestami społecznymi niezwiązanymi z realizacją Projektu (np. protesty dotyczące polityki rządu). | Koszt | X |  |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.13 | Zmiany norm branżowych przez sektor publiczny | Koszty dodatkowe utrzymania i zarządzania wynikające ze zmiany przez sektor publiczny wymagań technicznych (norm branżowych) dotyczących utrzymania i zarządzania. | Koszt | X |  |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.14 | Materiały | Gorsze niż zakładane właściwości materiałów budowlanych powodujące wyższe koszty utrzymania. | Koszt |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.15 | Zmiany w zakresie przepisów środowiskowych | Dodatkowe koszty utrzymania i zarządzania wynikające ze zmian przepisów w zakresie oddziaływania na środowisko. | Koszt | X |  |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.16 | Spełnianie wymogów środowiskowych | Dodatkowe koszty utrzymania (np. kary) wynikające z niewłaściwego wypełniania wymogów środowiskowych w tym zanieczyszczenia środowiska przez Partnera Prywatnego. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj.  Kontrola spełniania wymagań środowiskowych przez wykwalifikowany personel Podmiotu Publicznego. |
| 4.17 | Roszczenia osób trzecich | Dodatkowe koszty utrzymania i zarządzania wynikające z roszczeń osób trzecich związanych z działaniami / zaniechaniami Partnera Prywatnego. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. |
| 4.18 | Usługi podmiotów trzecich | Niespełnienie wymaganych standardów usług ze względu na niezapewnienie wykonania lub należytego wykonania usług przez podmioty trzecie. | Koszt |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.19 | Zmiany wymagań w zakresie standardów utrzymania | Koszty dodatkowe wynikające ze zmian w wymaganiach określonych przez Podmiot Publiczny wskutek zmiany prawa lub polecenia zmiany. | Koszt | X |  |  |  |  | Dokładne przemyślenie zakresu żądania zmian pod kątem ich niezbędności i adekwatności. |
| 4.20 | Negatywne działania administracji publicznej | Działania administracji publicznej (Decyzje, akty normatywne, czynności materialno–techniczne) powodujące wzrost kosztów Projektu. | Koszt | X |  |  |  |  | Wsparcie Partnera Prywatnego przez Podmiot Publiczny w procesie pozyskiwania pozwoleń, opinii i uzgodnień. |
| 4.21 | Zmniejszenie zakresu prac (polecenie zmiany) | Obowiązek dostosowania zakresu usług na skutek zmniejszenia zakresu prac powodujących koszty po stronie Partnera Prywatnego (np. kary umowne należne podwykonawcom z tytułu rozwiązanych umów). | Koszt | X |  |  |  |  | Optymalizacja zakresu żądania zmian przez Podmiot Publiczny. |
| 4.22 | Zarządzanie Umową o PPP przez Podmiot Publiczny | Nieprzewidziane koszty, jakie mogą wystąpić na etapie utrzymania i zarządzania spowodowane niewłaściwą współpracą z Partnerem Prywatnym przez Podmiot Publiczny. | Koszt | X |  |  |  |  | Posiadanie odpowiedniej struktury organizacyjnej po stronie Podmiotu Publicznego.  Opracowanie dla Zespołu Projektowego skutecznych narzędzi zarządzania Projektem PPP (system zarządzania projektem, regulaminy, struktura organizacyjna, procedury). |
| 4.23 | Koszty ubezpieczenia i gwarancji | Wzrost kosztów utrzymania i zarządzania wywołany nieoczekiwanym wzrostem kosztów ubezpieczeń i gwarancji, jakie są wymagane na etapie utrzymania. | Koszt |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 4.24 | Kontrola kosztów | Dodatkowe koszty utrzymania i zarządzania spowodowane niewłaściwą kontrolą Partnera Prywatnego nad tymi kosztami. | Koszt |  |  | X |  |  | Ustalenie optymalnych kryteriów wyboru Partnera Prywatnego w zakresie doświadczenia w realizacji projektów typu utrzymuj. |
| 4.25 | Błędy w projektowaniu | Błędy w projektowaniu powodujące wyższe niż oczekiwanie koszty utrzymania i zarządzania. | Koszt |  |  | X |  |  | Zaangażowanie projektanta o wysokich kompetencjach. Zobowiązanie Partnera Prywatnego do zastosowania uzgodnionych kryteriów wyboru projektanta. |
| 4.26 | Uszkodzenie infrastruktury | Wzrost kosztów utrzymania i zarządzania wywołany uszkodzeniem lub zniszczeniem infrastruktury (wyłączając Siłę Wyższą). | Koszt |  |  | X |  |  | Zobowiązanie Partnera Prywatnego w Umowie o PPP do zawarcia stosowanego ubezpieczenia. |
| 4.27 | Inflacja | Inflacja w zakresie elementów kosztów utrzymania i zarządzania np. płace, usługi, materiały. | Koszt | X |  |  |  |  | Ryzyko może zostać ograniczone poprzez przyjęcie optymalnego wskaźnika indeksacji w Umowie o PPP. |
| 4.28 | Siła Wyższa | Rozwiązanie Umowy o PPP lub dodatkowe koszty zarządzania lub utrzymania związane z działaniem Siły Wyższej. | Koszt i czas |  | X |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| **5.** | **Ryzyka związane z popytem** | | | | | | | | |
| 5.1 | Przychód od użytkowników końcowych | Obowiązek zapewnienia przez Podmiot Publiczny określonego poziomu płatności na rzecz Partnera Prywatnego niezależnie od popytu ze strony bezpośrednich odbiorców. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Wprowadzenie części zmiennej opłaty za dostępność powyżej określonego poziomu popytu.  Opłata za dostępność zostanie odpowiednio zmodyfikowana w zależności od odchylenia rzeczywistego poziomu o X% od zakładanego w prognozach. |
|
|
| **6.** | **Ryzyka finansowe** | | | | | | | | |
| 6.1 | Dostępność finansowania | Opóźnienie w pozyskaniu kredytu powodujące brak środków finansowych wystarczających do pokrycia zobowiązań w czasie budowy, zarządzania i utrzymania, pod warunkiem, że wszelkie inne obowiązki kontraktowe stron są realizowane terminowo. | Czas |  | X  Podmiot Publiczny będzie skłonny przedłużyć termin do pozyskania finansowania o ustalony w Umowie o PPP czas. |  |  |  | Wymaganie warunków kredytowych na etapie składania ofert.  Ustalenie rozsądnego harmonogramu zamknięcia finansowego. |
| 6.2 | Zmiana stóp procentowych przed zamknięciem finansowym (zawarcie umów kredytowych) | Większy niż zakładany w chwili dokonywania zamknięcia komercyjnego wzrost stóp procentowych i innych kosztów finansowania następujący przed zamknięciem finansowym. | Koszt | X |  |  |  |  | Brak praktyki rynkowej zabezpieczenia stóp procentowych na rzecz podmiotu niepozyskującego finansowania oraz niebędącego przyszłą stroną umowy kredytu. |
| 6.3 | Zmiana stóp procentowych po zamknięciu finansowym | Wzrost kosztów finansowych Projektu z powodu wzrostu rynkowych stóp procentowych w trakcie realizacji Projektu. | Koszt |  | X |  |  |  | Zawarcie umów zabezpieczających stopy procentowe przez Partnera Prywatnego. Podział ryzyka w ramach postanowień Umowy o PPP (rekalkulacja wynagrodzenia). |
| 6.4 | Kursy walutowe | Wzrost kosztów finansowych Projektu wynikający ze zmian w kursach walutowych. | Koszt |  |  | X |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka przez Podmiot Publiczny. |
| 6.5 | Spłata zobowiązań | Trudności w dotrzymaniu harmonogramu spłat kredytów. | Koszt i czas |  |  | X |  |  | Cesja wierzytelności, umowa bezpośrednia (okresy naprawcze), mechanizm rozliczeń na wypadek rozwiązania Umowy o PPP. |
| 6.6 | Brak pozyskania środków UE | Nieuzyskanie dotacji unijnej na sfinansowanie części nakładów inwestycyjnych w Projekcie. | Koszt | X |  |  |  |  | Przygotowanie poprawnego wniosku o dofinansowanie.  Właściwe określenie wydatków kwalifikowalnych. |
| 6.7 | Konieczność zwrotu środków UE | Poniesione koszty nie zostaną uznane za koszty kwalifikowalne. | Koszt |  | X  (proporcja w zależności kto jest beneficjentem i z czyjej winy wynika konieczność zwrotu środków) |  |  |  | Zapewnienie rzetelnej i należytej obsługi Projektu PPP w zakresie finansowanie UE. |
| 6.8 | Wcześniejsza spłata kredytu | Ryzyko konieczności wcześniejszej spłaty kredytu w przypadku wcześniejszego rozwiązania Umowy o PPP | Koszt |  | X  (w zależności z czyjej winy następuje rozwiązanie umowy) |  |  |  | Właściwe sformułowanie postanowień Umowy o PPP dotyczących skutków rozwiązania Umowy w zakresie obowiązku spłaty kredytu.  Pozyskanie możliwości spłaty kredytu zgodnie z harmonogramem wiążącym Partnera Prywatnego. |
| **7.** | **Ryzyka prawne** | | | | | | | | |
| 7.1 | Rozwiązanie Umowy o PPP przez Partnera Prywatnego | Rozwiązanie Umowy o PPP wynikające z niedotrzymania warunków umownych przez Podmiot Publiczny. | Koszt | X |  |  |  |  | Umowa bezpośrednia (okres naprawczy). |
| 7.2 | Rozwiązanie Umowy o PPP przez Podmiot Publiczny | Rozwiązanie Umowy o PPP w wyniku niedotrzymania warunków umownych przez Partnera Prywatnego | Koszt |  |  | X |  |  | Umowa bezpośrednia (okres naprawczy). |
| 7.3 | Niekorzystna zmiana w prawie mająca istotny wpływ na Projekt PPP | Dodatkowe koszty lub opóźnienia dla Projektu PPP wynikające z istotnej zmiany przepisów prawnych (krajowych i unijnych). | Koszt i czas |  | X  Powyżej określonego poziomu zmiany kosztów odpowiada Podmiot Publiczny |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzka przez Podmiot Publiczny poza aktami prawa miejscowego. |
| **8.** | **Ryzyka podatkowe** | |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Brak możliwości odliczenia przez Podmiot Publiczny VAT-u | Brak możliwości odliczenia przez Podmiot Publiczny VAT-u objętego fakturami z tytułu opłaty za dostępność. | Koszt | X |  |  |  |  | Uzyskanie interpretacji podatkowej. Ustalenie źródeł pozyskiwania przychodów przez Podmiot Publiczny (w ramach Projektu) podlegających opodatkowaniu podatkiem VAT np. przychody z reklam. |
| **9.** | **Inne** | | | | | | | | |
| 9.1 | Ryzyko polityczne | Ryzyko polityczne związane z Umową o PPP (np. odstąpienie od Umowy o PPP przez Podmiot Publiczny z przyczyn politycznych, przeniesienie funkcji statusowych na inny podmiot). | Czas | X |  |  |  |  | Brak możliwości mitygacji ryzyka. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Przykładowe ryzyka dla projektów PPP w wybranych sektorach** | | | | |  |  |  |  |
|  | **Sektor dróg** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Inwentaryzacja techniczna istniejącego stanu drogi | Brak podstawowej inwentaryzacji dróg (mapa zasadnicza), ograniczone rozpoznanie geologiczne. | Koszt i czas |  | X  (Podmiot Publiczny zaakceptuje konieczne przesunięcia w harmonogramie, Partner Prywatny ponosi koszt sporządzenia brakującej dokumentacji) |  |  |  | Przygotowanie przez Podmiot Publiczny jak najdokładniejszej informacji o stanie istniejącym terenu pod budowę projektowanej inwestycji:   * pozyskanie map zasadniczych ze stanów archiwalnych, w celu zidentyfikowania m.in. stanu uzbrojenia; * pozyskanie wyrysów i wypisów z ewidencji gruntów dla pasa drogowego oraz przewidywanego korytarza drogowego w celu zidentyfikowania konieczności wykupów lub dodatkowych uzgodnień (np. w odniesieniu do działek PKP, Lasów Państwowych); * przeprowadzenie podstawowego rozpoznania geologicznego i hydrologicznego pod pas drogowy i w lokalizacjach obiektów inżynierskich. |
|  | Nabywanie nieruchomości | Nieprzewidziane opóźnienia i koszty Projektu wynikające z trudności w nabywaniu nieruchomości pod pas drogowy | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Identyfikacja na jak najwcześniejszym etapie terenów, które powinny zostać nabyte przez Podmiot Publiczny. |
|  | Konieczność przyłączenia dróg i zjazdów nieobjętych Projektem | Nieprzywidziane problemy przy łączeniu innych odcinków dróg ze zrealizowaną infrastrukturą, w tym kwestie zjazdów / dojazdów do posesji. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Obowiązek niezwłocznego informowania Partnera Prywatnego o wnioskach w zakresie zjazdów przez Podmiot Publiczny wraz z informacją o konieczności uwzględnienia / braku uwzględnienia zgłoszonych postulatów. |
|  | Inny rozkład i  natężenie ruchu | Inne niż zakładane w prognozie ruchu rozkład i natężenie ruchu znacznie zwiększające koszty utrzymania. | Koszt | X |  |  |  |  | Wprowadzenie części zmiennej opłaty za dostępność powyżej określonego (na podstawie prognoz ruchu), poziomu natężenia ruchu.  Opłata za dostępność zostanie odpowiednio zmodyfikowana w zależności od odchylenia rzeczywistego poziomu o X% od zakładanego w prognozach.  Jeśli opłata za dostępność będzie niezmienna, wówczas Partner Prywatny wkalkuluje w całości ryzyko znacznego wzrostu natężenia ruchu niezależnie czy ten poziom zostanie osiągnięty. |
|  | Zwiększenia natężenia ruchu pojazdów ciężkich w stosunku do założeń | Inne niż zakładane w prognozie ruchu punktowe natężenie ruchu pojazdów ciężkich na określonych odcinkach, znacznie zwiększające koszty utrzymania. | Koszt | X |  |  |  |  | Zwiększone natężenie ruchu pojazdów ciężkich spowodowane jest z reguły ulokowaniem określonego rodzaju inwestycji w sąsiedztwie drogi (np. duże przedsiębiorstwo logistyczne w Specjalnej Strefie Ekonomicznej "SSE"). W związku z powyższym Podmiot Publiczny posiada większe możliwości zarządzania tym ryzykiem (np. przy zawieraniu umowy o zarządzanie w SSE, wydawanie zezwolenia na prowadzenie działalności w SSE). |
|  | **Sektor wodno-kanalizacyjny** | | | | | | | | |
|  | Inwentaryzacja techniczna oraz dokumenty techniczne | Sieci wodociągowe i kanalizacyjne:  Brak dokumentacji powykonawczej sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej. Brak dokumentacji technicznej obiektów sieciowych np. stacji podnoszenia ciśnienia, przepompowni ścieków sanitarnych, przepompowni wód deszczowych, zbiorników retencyjnych itp. Ograniczone rozpoznanie techniczne lub brak oceny stanu technicznego sieci, urządzeń i obiektów na sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej.  Brak aktualnych decyzji administracyjnych.  Stacja uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków:  Brak dokumentacji powykonawczej obiektów SUW, OŚ.  Brak oceny stanu technicznego, brak danych na temat problemów z przebiegiem procesów uzdatniania wody, oczyszczania ścieków.  Brak aktualnych decyzji administracyjnych (Pozwolenie wodnoprawne np. na pobór wody, zrzut ścieków oczyszczonych. | Koszt i czas |  | X  (Podmiot Publiczny zaakceptuje konieczne przesunięcia w harmonogramie, Partner Prywatny ponosi koszt sporządzenia dokumentacji) |  |  |  | Przygotowanie przez Podmiot Publiczny jak najdokładniejszej informacji o istniejącym stanie technicznym terenu:   * pozyskanie map zasadniczych ze stanów archiwalnych, w celu zidentyfikowania m.in. stanu uzbrojenia; * pozyskanie wyrysów i wypisów z ewidencji gruntów dla pasa drogowego oraz przewidywanego korytarza drogowego w celu zidentyfikowania konieczności wykupów lub dodatkowych uzgodnień (np. w odniesieniu do działek PKP, Lasów Państwowych); * przeprowadzenie podstawowego rozpoznania geologicznego i hydrologicznego pod pas drogowy i w lokalizacjach obiektów inżynierskich; * przeprowadzenie badań ugięć nawierzchni (w przypadku wzmocnienia). |
|  | Sieci wodno-kanalizacyjne:  Konieczność pozyskania zgód właścicieli terenu/służebności terenu pod projektowane sieci  (w przypadku budowy nowych lub rozbudowy wykraczających poza dostępny teren - wykup gruntu) | Sieci wodno-kanalizacyjne:  Nieprzewidziane opóźnienia i koszty Projektu wynikające z trudności w pozyskiwaniu zgód właścicieli terenu/służebności terenu - zmiany miejsca lokalizacji sieci wodno-kanalizacyjnej, urządzeń lub obiektów.  Brak zgód właścicieli przyległych działek na czasowe wejście w teren, konieczność wykupu działek. | Koszt i czas | X |  |  |  |  | Identyfikacja na jak najwcześniejszym etapie terenów oraz ich właścicieli w celu zdobycia zgód przez Podmiot Publiczny na lokalizację sieci wodno-kanalizacyjnej lub czasowe zajęcie. Zastosowanie w Umowie o PPP mechanizmu optymalnego informowania Podmiotu Publicznego o takiej konieczności. |
|  | Jakość danych do projektowania | Ryzyka związane z brakiem lub złą jakością danych istotnych dla procesu projektowania, w tym np. wcześniej opracowanej dokumentacji lokalizacyjnej, projektów wstępnych, map numerycznych, złe lub sprzeczne dane zawarte w PFU itp. (np. sprzeczne dane odnośnie obszaru, na jakim ma być zlokalizowana sieć wodno-kanalizacyjna, czy też sprzeczne parametry sieci z realnym zapotrzebowaniem). | Koszt i czas | X  (ryzyko wspólne, jeśli Podmiot Publiczny przekazał dane do celów informacyjnych, jeśli dane były wiążące wtedy ryzyko po stronie Partnera Publicznego) | X  (ryzyko wspólne, jeśli Podmiot Publiczny przekazał dane do celów informacyjnych, jeśli dane były wiążące wtedy ryzyko po stronie Partnera Publicznego) |  |  |  | Wsparcie Partnera Prywatnego przez Podmiot Publiczny w pozyskiwaniu danych, ze szczególnym uwzględnieniem pozyskania danych mogących mieć wpływ na dalszy rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej (wskazanie obszarów/regionów mogących mieć wpływ na konieczność rozbudowy w związku z dalszym rozwojem regionu, a tym samym zwiększonej liczby odbiorców). |
|  | Rozwój techniczny, społeczny, zwiększająca się urbanizacja terenu | W związku z rozwojem technicznym urządzeń, przyborów sanitarnych itp. spadek zapotrzebowania na media wodę, ciepło, zmniejszona ilość ścieków - spadek dochodów przy stałych/zwiększających się kosztach utrzymaniowych (wraz z rosnącym wiekiem infrastruktury technicznej).  W związku ze zwiększającą się urbanizacją terenu - wzrastająca nadmiernie ilość odprowadzanych wód opadowych. Wzrost powierzchni utwardzonych, zmienne warunki klimatyczne powodują powstawanie coraz większej ilości wód opadowych, które należy zagospodarowywać. | Koszt i czas |  | X | X |  |  | Wykonywanie planowych napraw, remontów sieci, uzbrojenia sieci, wymiany urządzeń na efektywniejsze/ o większej sprawności, stosowanie lepszych materiałów do naprawy sieci, wymiany infrastruktury wod.-kan. w celu zapewnienia jak najlepszego i optymalnego stanu technicznego.  Planowanie rozbudowy/przebudowy sieci kanalizacji deszczowej. Przyjmowanie optymalnych rozwiązań mogących zapobiec zdarzeniom występującym w przyszłości. |

1. Do wypracowania w trakcie analiz w ramach Oceny Efektywności. [↑](#footnote-ref-2)
2. Do wypracowania w trakcie analiz w ramach Oceny Efektywności. [↑](#footnote-ref-3)