



**ROZWÓJ
POLSKI WSCHODNIEJ**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



STUDIUM WYKONALNOŚCI DLA PROJEKTU PN.: „PRZEBUDOWA UL. GEN. F. KLEEBERGA W BIAŁYMSTOKU”

WARSZAWA, 2012



SPIS TREŚCI:

STRESZCZENIE STUDIUM WYKONALNOŚCI.....	4
1. WYKONALNOŚĆ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA	14
1.1. Stan aktualny	14
1.1.1. Opis stanu aktualnego (przed realizacją projektu).....	14
1.1.2. Opis potrzeby realizacji projektu w kontekście wykonalności technicznej	33
1.1.3. Opis celów projektu	36
1.2. Możliwe warianty	42
1.2.1. Najważniejsze warianty realizacji projektu (inne możliwe sposoby osiągnięcia celów projektu)	42
1.2.2. Analiza wariantów projektu	44
1.2.3. Optymalny wariant projektu	49
1.3. Realizacja projektu	50
1.3.1. Opis lokalizacji / miejsca realizacji projektu	50
1.3.2. Niezbędne rodzaje czynności/materiałów/usług	52
1.3.3. Planowany harmonogram realizacji projektu	53
1.4. Stan po realizacji projektu.....	55
1.4.1. Opis stanu po realizacji projektu	55
1.4.2. Matryca logiczna projektu.....	58
2. WYKONALNOŚĆ FINANSOWO-EKONOMICZNA	61
2.1 Zaproponowana metodologia przeprowadzania analiz	61
2.1.1 Przyjęte założenia przeprowadzanych analiz	61
2.1.2 Przyjęte założenia analizy finansowej	61
2.1.3 Przyjęte założenia analizy ekonomicznej.....	62
2.2 Nakłady inwestycyjne na realizację projektu.....	63
2.3 Źródła finansowania projektu	64
2.3.1 Źródła finansowania. Finansowanie części inwestycji nie pochodzącej ze środków EFRR	64
2.3.2 Kalkulacja luki finansowej. Poziom dofinansowania	65
2.3.3 Podstawowe parametry kredytów i pożyczek	66
2.4 Przychody ze sprzedaży – kalkulacja przychodów	66
2.4.1 Prognozowane liczba użytkowników dla wariantu bazowego	66
2.4.2 Prognozowane liczba użytkowników po realizacji projektu	67
2.4.3 Kalkulacja przychodów wariantu bazowego	67
2.4.4 Kalkulacja przychodów po realizacji projektu	67
2.4.5 Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu.....	67
2.5 Prognoza kosztów eksploatacyjnych inwestora	68
2.5.1 Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu bazowego.....	68
2.5.2 Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych po realizacji projektu	69
2.5.3 Kalkulacja zmiany kosztów wywołanej realizacją projektu.....	70
2.5.4 Plan amortyzacji	71
2.6 Rachunek zysków i strat dla projektu	72
2.6.1 Kalkulacja zapotrzebowania na kapitał obrotowy.....	75
	2

2.6.2	Rachunek przepływów pieniężnych dla projektu w okresie realizacji i eksploatacji projektu	75
2.6.3	Źródła pokrycia deficytu	78
2.7	Analiza kosztów-korzyści – analiza finansowa projektu	78
2.7.1	Wskaźnik FNPV/C i FRR/C	78
2.7.2	Wskaźnik FNPV/K i FRR/K	78
2.7.3	Trwałość finansowa projektu	79
2.8	Analiza kosztów-korzyści – analiza ekonomiczna projektu	79
2.8.1	Wskaźnik ENPV i ERR	79
2.8.2	Wskaźnik B/C	79
2.9	Analiza wrażliwości i ryzyka	80
2.9.1	Analiza wrażliwości	80
2.9.2	Analiza ryzyka	81
3.	WYKONALNOŚĆ INSTYTUCJONALNA	83
3.1	Wykonalność instytucjonalna projektu	83
3.1.1	Opis stanu aktualnego organizacji wdrażającej projekt	83
3.1.2	Opis wdrażania projektu	86
3.1.3	Finansowanie pracy komórki odpowiedzialnej za wdrożenie projektu	90
3.2	Trwałość rezultatów projektu	90
3.2.1	Utrzymanie i eksploatacja inwestycji	90
3.2.2	Utrzymanie rezultatów projektu	90
3.2.3	Zdolności organizacyjne i finansowe do utrzymania rezultatów projektu	91
3.2.4	Zarządzanie infrastrukturą. Właściciel inwestycji	95
3.3	Wykonalność prawna Zgodność z polityką ochrony środowiska	95
3.3.1	Kwestie prawne związane z realizacją projektu	95
3.3.2	Wpływ na środowisko	97
3.3.3	Wpływ na siedliska i gatunki zamieszkujące tereny Natura 2000 i inne o znaczeniu krajowym	101
	ZAŁĄCZNIK NR 1. ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI	103

STRESZCZENIE STUDIUM WYKONALNOŚCI

Projekt pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” realizowany będzie w województwie podlaskim w Mieście Białystok.

Pomiędzy Miastem Białystok a Instytucją Pośredniczącą – Polską Agencją Rozwoju Przedsiębiorczości w dniu 28 maja 2008 r. zawarta została umowa dotycząca przygotowania projektu indywidualnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007 – 2013 Priorytet IV – „Infrastruktura transportowa”, Działanie VI.1 – „Infrastruktura drogowa”.

Wykonalność techniczno-technologiczna

Rozbudowa ul. Gen. F. Kleeberga obejmie swoim zakresem budowę i przebudowę: jezdni, obiektów inżynierskich oraz infrastruktury technicznej.

W zakresie branży drogowej wykonane zostaną:

- dwie jezdnie główne 2 x 7m z lokalnymi poszerzeniami w rejonie węzłów i skrzyżowań – konieczna jest dobudowa drugiej jezdni i modernizacja istniejącej.
- pas dzielący szer. ok. 4m z kostki brukowej,
- ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0 m, odcinkowo do skrzyżowania z Szosą Ełcką,
- chodniki obustronne przy węzłach drogowych i na całej długości od Szosy Ełckiej
- drogi serwisowe przy skrzyżowaniu z Szosą Ełcką,
- nowa infrastruktura techniczna i przebudowa już istniejącej, kolidującej z inwestycją.

W zakresie obiektów inżynierskich przeprowadzona zostanie:

- budowa skrzyżowań (węzłów) dwupoziomowych:
 - ul. Gen. F. Kleeberga z Szosą Ełcką i z ul. Narodowych Sił Zbrojnych zaprojektowany jako dwupoziomowy z dwoma oddzielnymi estakadami 2x2 pasy ruchu (pod projektowaną estakadą rondo)
 - na kierunku głównym ulicy Gen. F. Kleeberga z ul. Przędzalnianą i ul. Hugo Kołłątaja zaprojektowany jako skrzyżowanie dwupoziomowe z dwoma oddzielnymi estakadami każda po dwa pasy ruchu (pod projektowaną estakadą rondo).

Głównym problemem, którego rozwiązaniem jest realizacja przedmiotowego projektu, jest **niewystarczająca przepustowość i zła jakość układu komunikacyjnego Białegostoku i jego powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym**. Problem ten wynika z zaistniałych zaniedbań w utrzymaniu infrastruktury drogowej oraz zwiększającym się natężeniem ruchu drogowego w Mieście.

Objęty projektem odcinek dróg krajowych nr 8 i nr 65 od skrzyżowania z ul. Produkcyjną do wiaduktu drogowego nad torami PKP na linii Białystok - Bartoszyce jest znacząco obciążony ruchem

samochodowym, w tym pojazdów ciężkich. Istniejące połączenie nie jest w stanie obsłużyć przepływu ruchu drogowego, w tym tranzytowego, jaki się na nim koncentruje i zapewnić szybkiej, wydajnej i bezpiecznej komunikacji. Szczególnie zauważalny, wzmożony ruch samochodów ciężarowych, utrudnia bezpieczne i płynne poruszanie się lokalnych użytkowników w obrębie ww. dróg krajowych. Warto dodać, iż w kolejnych latach ruch samochodów będzie regularnie wzrastał i co za tym idzie, istniejące na chwilę obecną problemy, będą się nasilać i wpływać negatywnie na mobilność mieszkańców oraz osób odwiedzających miasto.

Nadrzędnym celem przedmiotowego projektu pn. „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku”, rozumianym jako korzyść długoterminowa, jest **zwiększenie przepustowości i poprawa jakości układu komunikacyjnego Białegostoku i jego powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym**. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację szeregu celów pośrednich projektu, do których należą:

- poprawa dostępności do dróg krajowych nr 8 i nr 65,
- poprawa poziomu bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego oraz pieszych,
- poprawa jakości i standardu infrastruktury drogowej,
- ograniczenie hałasu i wibracji związanych z transportem,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w postaci pyłów, emisji spalin,
- skrócenie czasu przejazdu oraz poprawa komfortu podróżowania,
- zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów samochodowych.

Realizacja celów pośrednich projektu, a co za tym idzie celu nadrzędnego będzie oddziaływać na:

- wzrost atrakcyjności inwestycyjnej
- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na warunki życia mieszkańców Miasta Białystok,
- likwidacja tzw. „wąskich gardeł”.

Wskaźniki produktu i rezultatu do osiągnięcia, których przyczyni się realizacja inwestycji przedstawia Tabela 1 i Tabela 2.

Tabela 1. Wskaźniki produktu

Typ wskaźnika	Źródło danych	j.m.	Rok 0 2012	2013	2014	Wartość docelowa wskaźnika*
Długość przebudowanych dróg krajowych (KSI SIMIK P.22.2.1)	Protokół odbioru końcowego robót	km	0	0	1,53	1,53
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów [EPC] (KSI SIMIK 07-13 P.100)	Urząd Miejski w Białymstoku	szt.	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne.

* wartość docelowa wskaźnika rok 2014

Tabela 2. Wskaźniki rezultatu

Typ wskaźnika	Źródło danych	j.m.	Rok 0 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Wartość docelowa wskaźnika*
Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich (KSI SIMIK 07-13 R.22.1.1)	Badania własne wykonania wskaźnika	PLN/rok	0	0	0	4 455 194,12	5 792 802,76	7 813 193,97	13 333 921,63	22 662 957,13	22 662 957,13
Oszczędność czasu w przewozach towarowych (KSI SIMIK 07-13 R.22.2.1)	Badania własne wykonania wskaźnika	PLN/rok	0	0	0	1 840 294,98	2 403 066,86	3 255 540,41	5 578 351,35	9 517 525,04	9 517 525,04
Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów [EPC] (KSI SIMIK 07-13 R.100)	Urząd Miejski w Białymstoku	szt.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne.

* wartość docelowa wskaźnika rok 2019

Cel nadrzędny, cele pośrednie projektu oraz spodziewane produkty, rezultaty i działania niezbędne do ich osiągnięcia uzasadnia przedstawiona w Tabeli 3 Matryca logiczna projektu.



Tabela 3. Matryca logiczna projektu

	Logika interwencji	Wskaźniki realizacji	Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
Cel nadrzędny	Zwiększenie przepustowości i poprawa jakości układu komunikacyjnego Białegostoku i jego powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym	<ul style="list-style-type: none"> wzrost przepustowości układu drogowego, wzrost funkcjonalności układu drogowego, 	<ul style="list-style-type: none"> Urząd Miejski w Białymstoku 	
Cele pośrednie projektu	<ul style="list-style-type: none"> poprawa dostępności do dróg krajowych nr 8 i nr 65, poprawa poziomu bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego oraz pieszych, poprawa jakości i standardu infrastruktury drogowej, ograniczenie hałasu i wibracji związanych z transportem, zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w postaci pyłów, emisji spalin, skrócenie czasu przejazdu oraz poprawa komfortu podróżowania. zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów samochodowych. 	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie liczby wypadków, poprawa warunków życia mieszkańców Miasta Białystok, wzrost przepustowości układu drogowego, skrócenie czasu podróży ul. Gen. F. Kleeberga, poprawa klimatu akustycznego i jakości powietrza w rejonie realizacji projektu. 	<ul style="list-style-type: none"> Urząd Miejski w Białymstoku, Komenda Miejska Policji w Białymstoku. 	<p>O powodzeniu realizacji projektu decyduje osiągnięcie celu nadrzędnego.</p> <p>Aby mógł zostać osiągnięty cel nadrzędny projektu muszą zostać zrealizowane wszystkie działania stanowiące przedmiot przedsięwzięcia.</p>
Rezultaty	<ul style="list-style-type: none"> Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich Oszczędność czasu w przewozach towarowych Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów [EPC] 	<ul style="list-style-type: none"> 22 662 957,13 PLN/rok 9 517 525,04 PLN/rok 0 	<ul style="list-style-type: none"> Badanie własne Beneficjenta, Dokumentacja kadrowa UM w Białymstoku. 	<p>O powodzeniu realizacji projektu decyduje osiągnięcie celu nadrzędnego.</p> <p>Aby mógł zostać osiągnięty cel nadrzędny projektu muszą zostać zrealizowane wszystkie działania stanowiące przedmiot przedsięwzięcia.</p>
Produkty	<ul style="list-style-type: none"> Długość przebudowanych dróg krajowych 	<ul style="list-style-type: none"> 1,53 km 	<ul style="list-style-type: none"> Protokół końcowy odbioru robót, Dokumentacja kadrowa UM w Białymstoku. 	<p>O powodzeniu realizacji projektu decyduje osiągnięcie celu nadrzędnego.</p> <p>Aby mógł zostać</p>



	Logika interwencji	Wskaźniki realizacji	Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
	<ul style="list-style-type: none"> Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów 	<ul style="list-style-type: none"> 0 		osiągnięty cel nadrzędny projektu muszą zostać zrealizowane wszystkie działania stanowiące przedmiot przedsięwzięcia.
Działania	<ul style="list-style-type: none"> rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej rozbiórka istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego, rozbiórka istniejącego nasypu drogowego, rozbiórka wysp z elementów rozbiegających, rozbiórka istniejących chodników z płytek betonowych, rozbiórka istniejących krawężników, obrzeży, elementów betonowych, rozbiórka istniejących przepustów pod zjazdami, rozbiórka istniejących ścieków betonowych, rozbiórka istniejących zjazdów, rozbiórka tablic znaków i tablic reklamowych wraz z słupkami, rozbiórka istniejących wiat przystankowych, rozbiórka istniejącej sygnalizacji świetlnej, budowa odwodnienia, rozbudowa trasy głównej, budowa odcinkowa dróg serwisowych przebudowa skrzyżowania ul. Narodowych Sił Zbrojnych i Szosą Ełcką na rondo dwupasmowe czterowlotowe przebudowa skrzyżowania z ul. Przędzalnianą na rondo dwupasmowe czterowlotowe, budowa estakady nad ul. Narodowych Sił Zbrojnych i Szosą Ełcką, budowa estakady nad ul. Przędzalnianą i ul. H. Kołłątaj, budowa ciągu pieszego oraz pieszo-rowerowego, budowa urządzeń chroniących środowisko tj. ekrany 	<ul style="list-style-type: none"> Roboty przygotowawcze - 5 748 006,95 Roboty drogowe – 23 039 518,20 Ekrany akustyczne – 8 415 000,01 Obiekty inżynierskie – 47 328 654,52 Kanalizacja deszczowa – 2 978 600,00 Oświetlenie i energetyka – 2 687 500,00 Teletechnika – 643 800,01 Przebudowa gazociągu – 499 999,99 Przebudowa sieci ciepłej – 300 000,00 Zieleń drogowa – 1 400 000,00 	<ul style="list-style-type: none"> Urząd Miasta Białystok, Dokumentacja techniczna projektu, Protokół końcowy odbioru robót. 	



	Logika interwencji	Wskaźniki realizacji	Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
	akustyczne, <ul style="list-style-type: none"> ▪ przebudowa gazociągu, ▪ przebudowa sieci ciepłej, ▪ przebudowa/budowa teletechniki, ▪ przebudowa elektroenergetyki, ▪ nowe nasadzenia, 			

Źródło: Opracowanie własne

Poniższa tabela przedstawia harmonogram realizacji projektu w postaci wykresu Gantta. Wykres określa realizację poszczególnych zadań projektu w trzech wariantach czasowych. Kolorem zielonym oznaczono wariant minimalny (optymistyczny), kolorem żółtym wariant przeciętny, a kolorem czerwonym wariant maksymalny (pesymistyczny) uwzględniający ryzyko opóźnień.

Tabela 4. Harmonogram realizacji projektu.

Zadanie	2009			2010				2011				2012				2013				2014			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Przygotowanie projektu																							
Dokumentacja projektowa																							
Studium wykonalności																							
Wykup gruntów																							
Decyzje i pozwolenia																							
Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia																							
Zezwolenie na realizację inwestycji drogowej																							
Procedury przetargowe																							
Postępowanie na wyłonienie wykonawcy dokumentacji projektowej i Raportu OOS (wraz z podpisaniem umowy)																							
Negocjacje w sprawie wyłonienia wykonawcy na dokończenie dokumentacji projektowej																							
Postępowanie na wyłonienie wykonawcy studium wykonalności (wraz z podpisaniem umowy)																							
Postępowanie na wyłonienie wykonawcy robót budowlanych i promocji projektu (wraz z podpisaniem umowy)																							
Postępowania na wyłonienie wykonawcy nadzoru inwestorskiego (wraz z podpisaniem umowy)																							
Realizacja inwestycji																							
Roboty drogowe																							

Źródło: Opracowanie własne.

Wykonalność ekonomiczno-finansowa

Całkowite koszty realizacji projektu oszacowane zostały na 93 763 309,85 PLN brutto. Koszty kwalifikowane inwestycji wynoszą 88 015 302,90 PLN brutto, w tym podatek VAT 16 458 146,07 PLN. Podatek VAT stanowi wydatek kwalifikowany projektu, gdyż beneficjent jako jednostka samorządu terytorialnego nie ma możliwości jego odzyskania.

Źródła finansowania inwestycji przedstawia Tabela 5.

Tabela 5. Źródła finansowania projektu.

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
PO RPW	-	-	1 504 634,53	39 238 721,36	23 944 468,11	64 687 824,00
Wkład PO RWP %	-	-	73,4961101860845%	73,4961101860845%	73,4961101860845%	
Wkład własny (koszty kwalifikowane)	-	-	542 595,63	14 150 119,57	8 634 763,70	23 327 478,90
Wkład własny (koszty kwalifikowane) %	-	-	26,5038898139155%	26,5038898139155%	26,5038898139155%	
Wkład własny (koszty całkowite)	902 800,00	193 306,95	5 194 495,63	14 150 119,57	8 634 763,70	29 075 485,85
Wkład własny (koszty całkowite)%	100%	100%	77,5398522163308%	26,5038898139155%	26,5038898139155%	

Źródło: Opracowanie własne.

Wydatki związane z koniecznością pokrycia wkładu własnego pochodzą z budżetu Beneficjenta. Wydatki niekwalifikowane inwestycji również pokrywane będą ze środków własnych miasta.

Wyniki analizy finansowej

Na podstawie przeprowadzanej analizy finansowej obliczono następujące wskaźniki finansowej efektywności:

FNPV/C	-68 844 903,72
FRR/C	n/d

Efektywność finansowa projektu z punktu widzenia inwestora jest nieopłacalna. Finansowa bieżąca wartość netto Projektu (FNPV/C) w okresie realizacji i eksploatacji osiąga wartość ujemną rzędu -68 844 903,72 PLN, przy założeniu 5% stopy dyskonta. Ponadto nie istnieje dodatnia finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z projektu (FRR/C), co dodatkowo wskazuje brak finansowej opłacalności inwestycji.

FNPV/K	-8 251 719,95
FRR/K	3,22%

Finansowa bieżąca wartość netto kapitału (FNPV/K) w 25-letnim okresie eksploatacji osiąga wartość ujemną rzędu -8 251 719,95 PLN, przy założeniu 5% stopy dyskonta. Ponadto finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z kapitału (FRR/K) wynosi jedynie 3,22%, a więc jest niższa od przyjętej stopy dyskonta, co wskazuje na brak komercyjnej opłacalności projektu.

Niekorzystne wskaźniki efektywności finansowej osiągnięte przez projekt rekomendują go do dofinansowania ze środków Unii Europejskiej.

Wyniki analizy ekonomicznej

ENPV	1 139 339 083,26
EIRR	46,44%
B/C	33,11

Ekonomiczna zdyskontowana wartość netto (ENPV) projektu wynosi 1 139 339 083,26 PLN, co jest wartością wysoką i rekomenduje projekt do realizacji.

Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu (ERR) z projektu wynosi 46,44% i znacznie przewyższa przyjętą w wyliczeniach społeczną stopę dyskontową (5,5%).

Wskaźnik B/C obrazuje stosunek korzyści ekonomicznych płynących z przeprowadzenia projektu do poniesionych kosztów. Jeżeli współczynnik B/C dla projektu jest większy od jedności – projekt przynosi korzyści dla społeczności. W analizowanym projekcie wskaźnik B/C wynosi 33,11, co oznacza że projekt jest rekomendowany do realizacji.

Wykonalność instytucjonalna

Podmiotem odpowiedzialnym za realizację projektu jest Miasto Białystok. Jednostką organizacyjną Miasta jest Urząd Miejski w Białymstoku. Wszystkie czynności niezbędne dla wdrożenia projektu wykonywać będą pracownicy Urzędu Miejskiego w Białymstoku, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie w realizacji projektów współfinansowanych z funduszy unijnych. We wdrażanie projektu „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” zaangażowane zostaną odpowiednie komórki Urzędu Miejskiego w Białymstoku. Zakres działań za które odpowiedzialne będą poszczególne komórki przedstawia Tabela 6.

Tabela 6. Zakres odpowiedzialności w projekcie.

Lp.	Funkcja	Jednostka odpowiedzialna
1	Koordinator Projektu/Zarządzanie projektem	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
2	Z-ca Koordynatora Projektu	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
3	Obsługa Finansowa Projektu	Departament Finansów Miasta Departament Rachunkowości
4	Procedura przetargowa	Biuro Zamówień Publicznych oraz: - w zakresie Studium Wykonalności – Biuro Funduszy Europejskich - w zakresie dokumentacji, robót oraz nadzoru i promocji - Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
5	Promocja	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
6	Nadzór inwestorski	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich oraz zewnętrzny nadzór nad obiektami inżynierskimi
7	Rozliczenie projektu	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich, Departament Finansów Miasta, Departament Rachunkowości
8	Utrzymanie ulic będących przedmiotem projektu	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich, Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej

Za zapewnienie finansowania projektu odpowiedzialne będzie Miasto Białystok. Miasto planuje zagwarantować finansowanie projektu ze źródeł własnych oraz zewnętrznych w postaci funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Miasto Białystok będzie również właścicielem powstałej infrastruktury. Za zarządzanie infrastrukturą powstałą w wyniku realizacji projektu odpowiedzialny będzie Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich oraz Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Białymstoku.

1. WYKONALNOŚĆ TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

1.1. Stan aktualny

1.1.1. Opis stanu aktualnego (przed realizacją projektu)

Białystok położony jest we wschodniej części Polski, na Nizinie Podlaskiej, w zachodniej części makroregionu zwanego Wysoczyzną Białostocką. Jest największym miastem północno-wschodniej Polski i stolicą województwa podlaskiego. Miasto stanowi powiat grodzki Białystok i jest siedzibą powiatu białostockiego (ziemskiego).

Rysunek 1. Położenie Białegostoku na mapie Polski.



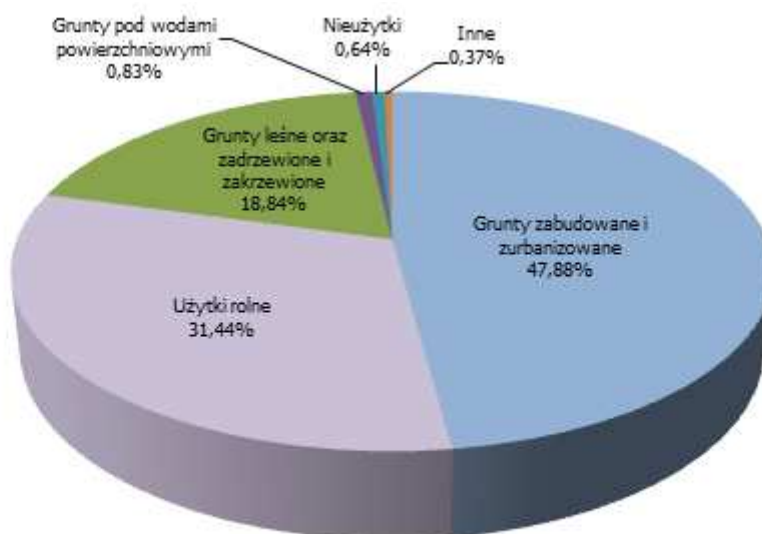
Źródło: <http://bialystok.wku.wp.mil.pl>

Położenie Miasta w sąsiedztwie Białorusi, Litwy i Rosji oraz dogodne połączenia komunikacyjne, stwarzają doskonałe warunki do rozwoju gospodarczego i kulturalnego Białegostoku.

Białystok pełni funkcje makroregionalne w zakresie kultury, służby zdrowia, handlu, nauki, bankowości, turystyki, będące pochodną wielkości miasta i jego położenia geograficznego. Jest on obok Lublina największym ośrodkiem miejskim Polski po wschodniej stronie Wisły. Miasto jest siedzibą szeregu instytucji, organizacji, a także administracji państwowej, administracji samorządowej, administracji kościelnej, organów sądowniczych, administracji spółdzielczej, które swoim oddziaływaniem obejmują północno-wschodnie tereny Rzeczypospolitej. Zasięg oddziaływania Białegostoku pokrywa się mniej więcej z obszarem dawnego województwa białostockiego.

Miasto Białystok zajmuje obszar 102,12 km² tj. 0,5% powierzchni województwa podlaskiego. Struktura użytkowania powierzchni Miasta jest zróżnicowana. Największy udział stanowią w niej grunty zabudowane i zurbanizowane – ok. 48% (48,89 km²). Użytki rolne zajmują w sumie 32,1 km², co stanowi ok. 31% powierzchni Miasta. Znaczny udział bo aż 19% w strukturze powierzchni Białegostoku mają grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, których łączna powierzchnia wynosi 19,24 km². Strukturę powierzchni Miasta przedstawia Wykres 1.

Wykres 1. Struktura użytkowania powierzchni w Białymstoku.

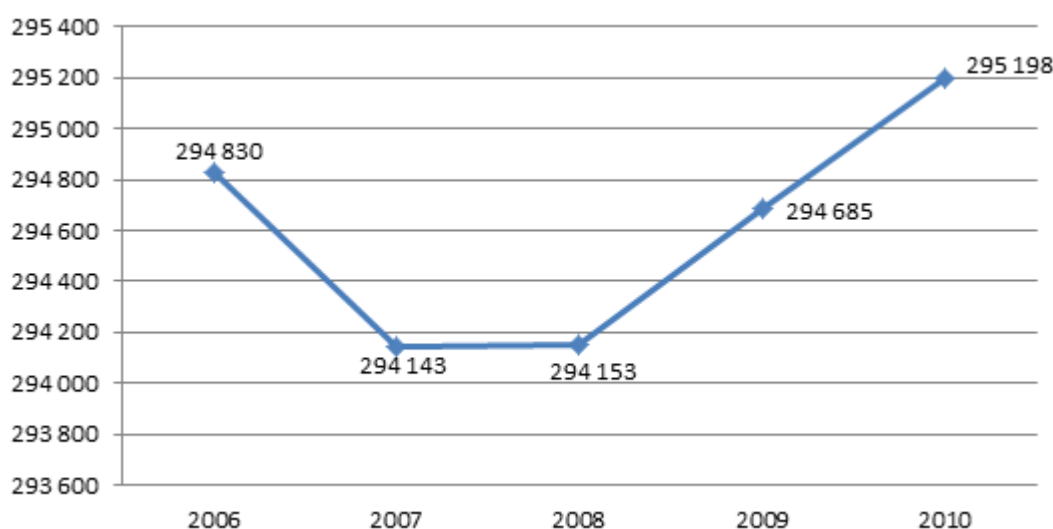


Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Białegostoku na lata 2011-2020 Plus.

Obszary prawnie chronione na terenie Miasta stanowią zaledwie 1,02% powierzchni ogółem, obejmując obszar 1,039 km².

Zgodnie z danymi GUS w 2010 r. liczba ludności Białegostoku wg faktycznego miejsca zamieszkania wynosiła 295 198 osób, w tym 137 819 mężczyzn i 157 379 kobiet. Współczynnik feminizacji wyniósł 1,14 i był znacznie wyższy niż średnia dla całego kraju, która kształtowała się na poziomie 1,07. Średnia gęstość zaludnienia w mieście wyniosła w 2010 r. 2 891 os./km².

Wykres 2. Liczba ludności Miasta Białostok w latach 2006-2010.



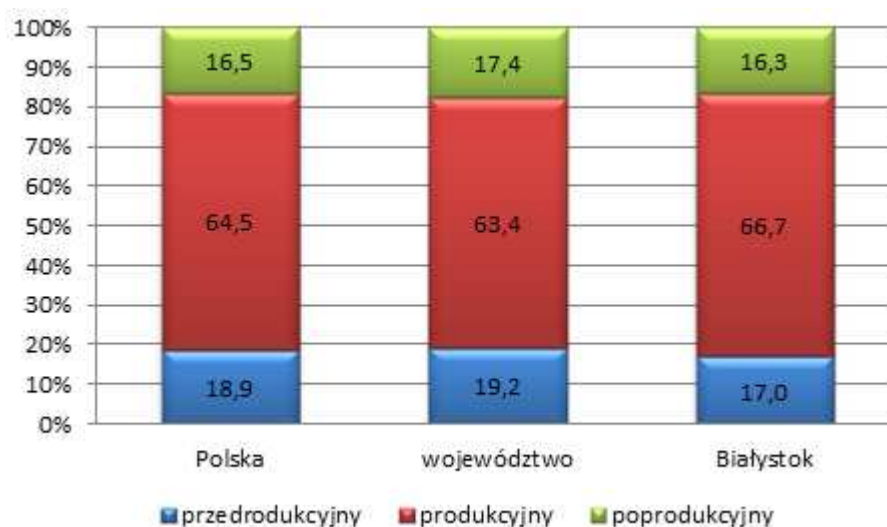
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W analizowanym okresie liczba ludności Białegostoku utrzymuje się na stabilnym poziomie wykazując lekką tendencję wzrostową. Jest to wynikiem wysokiego przyrostu naturalnego (wg danych

GUS 2,7‰ w 2009 r., przy średniej dla Polski 0,9‰), równoważącego ujemne saldo migracji, które zaobserwować można w Mieście w ostatnich latach.

Struktura ludności wg ekonomicznych grup wieku kształtuje się w Białymstoku niekorzystnie. Porównując udział ludności w poszczególnych grupach wiekowych w ogóle ludności Miasta do średnich dla województwa i kraju, zauważyć można co prawda znacznie wyższy wskaźnik dla osób w wieku produkcyjnym i niższy wskaźnik dla osób w wieku poprodukcyjnym, lecz kluczowy wskaźnik – dla osób w wieku przedprodukcyjnym pozostaje znacznie niższy. Pozwala to prognozować, iż w przyszłości zmniejszaniu ulegać będzie udział osób w wieku produkcyjnym na rzecz osób w wieku poprodukcyjnym w ogóle ludności.

Wykres 3. Struktura ludności Białegostoku wg ekonomicznych grup wieku na tle województwa i kraju w 2009 r. (%).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dotkliwym problemem Białegostoku pozostaje bezrobocie wśród lokalnej ludności. Wg danych PUP Białystok pod koniec marca 2011 r. bez pracy pozostawało w mieście 16 485 osób. Stopa bezrobocia kształtowała się na poziomie 13% i była taka sama jak średnia dla kraju. Ponad połowę z zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w Białymstoku stanowią osoby długotrwale bezrobotne (51,3%). Problemem pozostają również niskie kwalifikacje osób bezrobotnych. Aż 29% z nich nie posiada żadnych kwalifikacji zawodowych, a 47,4% nie legitymuje się wykształceniem średnim. Najliczniejszą grupę wiekową wśród bezrobotnych zarejestrowanych stanowią osoby młode, w przedziale wiekowym 25-34 lata. Ich udział w ogóle bezrobotnych wyniósł w marcu 2011 r. ponad 32%.

Białystok jest dużym ośrodkiem przemysłu włókienniczego, rozwinięty jest też przemysł elektromaszynowy (elektroniczny, maszynowy i metalowy), drzewny, spożywczy (największy w Polsce Polmos), materiałów budowlanych, huta szkła oraz elektrociepłownia.

Wg danych GUS w 2010 r. w mieście zarejestrowanych było 31 264 podmiotów gospodarki narodowej, z czego jedynie 553 należały do sektora publicznego. Najwięcej było podmiotów małych, zatrudniających do 9 osób. Stanowiły one ponad 95% ogółu podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON. Strukturę podmiotów gospodarki narodowej wg klas wielkości w Białymstoku przedstawia Tabela 7.

Tabela 7. Struktura podmiotów gospodarki narodowej wg klas wielkości w 2010 r.

Wyszczególnienie	Liczba	Udział procentowy
0-9	29 867	95,5%
10-49	1 060	3,4%
50-249	280	0,9%
250-999	47	0,15%
1 000 i więcej	10	0,03%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wg sekcji i działów PKD 2007 najczęściej podmiotów działało w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle) – 8 962. Bardzo istotną rolę odgrywały również podmioty z sekcji F (budownictwo), których w 2010 r. było 3 356 oraz M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna), których liczba wyniosła 3 244.

Wykres 4. Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD 2007 w Białymstoku w 2010 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Elementem wspierającym rozwój gospodarczy Białegostoku jest powstająca tu Podstrefa Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Teren podstrefy wynosi 29,91 ha. W podstrefie oferowane są na sprzedaż atrakcyjne działki wyposażone w pełną infrastrukturę techniczną. Zezwolenie na prowadzenie działalności na terenie Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej uprawnia do korzystania z pomocy publicznej. Formą pomocy publicznej jest zwolnienie dochodu od podatku dochodowego. Zwolnienie obowiązuje w kolejnych latach aż do momentu odzyskania 50% wartości nakładów inwestycyjnych poniesionych przez przedsiębiorcę. Firmy z sektora małych i średnich przedsiębiorstw uprawnione są do odzyskania 70% i 60% nakładów inwestycyjnych.

W Mieście Białystok przy wsparciu środków z EFRR powstaje również Białostocki Park Naukowo-Technologiczny. Planowany termin ukończenia tej inwestycji to grudzień 2012 r. Park powstaje w bezpośrednim sąsiedztwie podstrefy Białystok SSSE.

W ramach zagospodarowania terenu wybudowane zostaną obiekty Inkubatora Technologicznego i Administracji BPNT oraz Centrum Technologicznego.

Do głównych zadań BPNT należeć będzie:

- inkubowanie firm rozpoczynających działalność i zapewnienie usług wsparcia dla firm innowacyjnych,
- aktywizowanie współpracy przedsiębiorstw ze środowiskiem naukowo-badawczym,
- wynajem powierzchni biurowej, produkcyjnej, usługowej i laboratoryjnej dla rozwijających się przedsiębiorstw oraz jednostek naukowo-badawczych,
- zarządzanie terenami inwestycyjnymi,
- pozyskiwanie inwestorów.

W ramach polityki proinwestycyjnej Miasto Białystok oferuje również inwestorom spełniającym określone warunki ulgi i zwolnienia podatkowe.

Infrastruktura drogowa

Białystok jest najważniejszym węzłem komunikacyjnym regionu. Na terenie miasta krzyżuje się 9 szlaków drogowych i kolejowych o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Układ ulic głównych ruchu przyspieszonego (GP) oraz ulic głównych (G) jest zdeterminowany przez ukształtowanie sieci dróg zewnętrznych krajowych i wojewódzkich, na którą składają się:

- DK 8 (E67) Granica Państwa – Kudowa-Zdrój – Kłodzko – Ząbkowice Śląskie – Wrocław – Oleśnica – Syców – Kępno – Walichnowy – Wieluń – Bełchatów – Piotrków Trybunalski – Rawa Mazowiecka – Warszawa – Radzymin – Wyszaków – Ostrów Mazowiecka – Zambrów – Białystok – Korycin – Augustów – Suwałki – Budzisko – Granica Państwa, która w granicach miasta przebiega ciągiem ulic klasy GP (w kierunku od Warszawy), a następnie ciągiem ulic klasy G (w kierunku Augustowa).
- DK 19 Granica Państwa – Kuźnica – Białystok – Siemiatycze – Międzyrzec Podlaski – Kocki – Lubartów – Lublin – Kraśnik – Janów Lubelski – Nisko – Sokołów Małopolski – Rzeszów, która w granicach miasta przebiega ciągiem ulic klasy GP.
- DK 65 Granica Państwa – Gołdap – Olecko – Ełk – Grajewo – Mońki – Białystok – Bobrowniki – Granica Państwa, która łączy się z wewnętrznym układem ulicznym miasta poprzez ciągi ulic klasy G.
- DW 669 Ulica Gen. F. Kleeberga (DK 8), ulica Szosa Ełcka (DK 65) – Al. Jana Pawła (DW 676) w Białymstoku.
- DW 675 droga krajowa nr 8 – droga krajowa nr 19 w Białymstoku.
- DW 676 Krynki – Białystok – Łyski, która łączy się z wewnętrznym układem ulicznym miasta poprzez ciągi ulic klasy G.
- DW 678 Białystok – Wysoki Mazowieckie, która również łączy się z wewnętrznym układem ulicznym miasta poprzez ciągi ulic klasy G.

Uzupełnieniem układu transportowego Miasta jest rozwinięta sieć dróg gminnych i powiatowych.

Zgodnie z danymi Zarządu Dróg i Inwestycji Miejskich Urzędu Miejskiego w Białymstoku z 2011 r. łączna długość dróg przebiegających w granicach administracyjnych Miasta wynosiła 398,56 km, z tego o nawierzchni twardej 352,18 km (88%) oraz gruntowej 46,38 km (12%). Charakterystykę dróg w Białymstoku przedstawia Tabela 8.

Tabela 8. Długość dróg i rodzaj nawierzchni w Białymstoku (km).

Wyszczególnienie	Długość w km	Rodzaj nawierzchni
Ulice w ciągach dróg krajowych	23,00	bitumiczna
Ulice w ciągu dróg wojewódzkich	19,72	bitumiczna
Ulice w ciągu dróg powiatowych	89,04	bitumiczna – 84,62 z kostki – 3,18 gruntowa – 1,24
Ulice gminne	266,80	bitumiczna – 137,29 z kostki – 84,37 gruntowa – 45,14

Źródło: Dane Zarządu Dróg i Inwestycji Miejskich UM w Białymstoku.

W kierunku poprawy stanu infrastruktury drogowej idzie będący przedmiotem niniejszego studium wykonalności projekt pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku”. Realizowana inwestycja jest jednym z elementów budowy tzw. Trasy Generalskiej mającej docelowo stanowić północno-zachodnią wewnętrzną obwodnicę Białegostoku. Trasa Generalska, biegnąca ulicami gen. F. Kleeberga, gen. St. Maczka, gen. Wł. Andersa i jej przedłużeniem do Szosy Baranowickiej (ul. gen. N. Sulika) pozwoli na połączenie ciągami dróg krajowych tras tranzytowych biegnących do dwóch przejść granicznych w Budzisku i Bobrownikach. W chwili obecnej głównym celem trasy jest wykorzystanie jej do przeniesienia krajowego i międzynarodowego ruchu tranzytowego na obrzeża Białegostoku.

Planowana do przebudowy droga jest ważną arterią komunikacyjną miasta. W jej ciągu przebiega europejska trasa E67 oraz dróg krajowych nr 8 i nr 65. Ulica Gen. F. Kleeberga ciągnie się od ulicy Produkcyjnej do Alei Jana Pawła II (już poza administracyjnymi granicami Białegostoku) na długości ok. 2,7 km. Ze względu na położenie ulica pełni funkcję tranzytową i jest bardzo obciążona ruchem pojazdów ciężarowych. Drogi krajowe biegnące ul. Gen. F. Kleeberga prowadzą, bowiem do granicy administracyjnej Polski. Droga nr 8 prowadzi do Ogrodnik, w których do 21 grudnia 2007 roku, do momentu przystąpienia Polski do Układu z Schengen, funkcjonowało przejście graniczne z Litwą oraz do punktu granicznego w Budzisku. Droga krajowa nr 65 prowadzi bezpośrednio do przejścia granicznego z Białorusią w Bobrownikach. Zgodnie z danymi Podlaskiego Oddziału Straży Granicznej w 2011 roku przejście drogowe w Bobrownikach przekroczyło 832 371 środków transportu, z czego 639 332 to samochody osobowe, stanowiące 76,8% wszystkich pojazdów, a 192 539 to samochody ciężarowe (23,1%). W porównaniu do roku 2010 ruch pojazdów zwiększył się o 14%.

Pomiary ruchu istniejącego wykonane w czerwcu 2010r. w szczycie porannym i popołudniowym tj. pomiędzy godzinami 6:00 a 7:00 oraz 15:00 i 16:00 wykazują duże obciążenie ruchem, szczególnie na skrzyżowaniach ul. Gen.F.Kleeberga z ul. Narodowych Sił Zbrojnych oraz z ulicami: Przędzalnianą i H. Kołłątaja. Biorąc pod uwagę ruch pojazdów prowadzony zarówno we wszystkich jak i ze wszystkich kierunków tj. prosto, lewo, prawo, natężenie ruchu na ul. Gen.F.Kleeberga przedstawia się następująco:

- 1) skrzyżowanie ulic: Gen.F.Kleeberga – Narodowych Sił Zbrojnych
 - a) szczyt poranny
 - kierunek: z centrum – 507-530 poj. Q [E/h]
 - kierunek: do centrum – 309-472 poj. Q [E/h]
 - b) szczyt popołudniowy
 - kierunek: z centrum – 524-532 poj. Q [E/h]
 - kierunek: do centrum – 426-601 poj. Q [E/h]
- 2) skrzyżowanie ulic: Gen.F.Kleeberga – Przędzalniana – H.Kołłątaja
 - a) szczyt poranny
 - kierunek: z centrum – 529-828 poj. Q [E/h]
 - kierunek: do centrum – 472-676 poj. Q [E/h]
 - b) szczyt popołudniowy
 - kierunek: z centrum – 535-1125 poj. Q [E/h]
 - kierunek: do centrum – 601-787 poj. Q [E/h]

Za Q [E/h] przyjmuje się miarodajne godzinowe natężenie ruchu pojazdów umownych.

Analiza pomiarów wykonanych w czerwcu 2010r. wykazała, iż największy udział w ruchu, wynoszący średnio 66%, mają samochody osobowe. Samochody ciężarowe stanowią natomiast średnio 17% wszystkich pojazdów.

Zgodnie z wyliczeniami dokonаныmi na podstawie Analizy Ruchu Drogowego przeprowadzonej w ramach wykonywania dokumentacji projektowej na przebudowę ul. Gen. F. Kleeberga na odcinku od skrzyżowania z ul. Produkcyjną do granicy miasta Białegostoku opracowanej przez Biuro Inżynierii Drogowej s.c. z Bydgoszczy średniodobowe natężenie ruchu na przewidzianej do przebudowy ulicy w 2010 r. kształtowało się następująco:

Tabela 9. Średniodobowe natężenie ruchu na ul. Gen F. Kleeberga w 2010 r.

Samochody osobowe (SO)	7 750
Samochody dostawcze (SD)	1 368
Samochody ciężarowe bez przyczep (SCb)	925
Samochody ciężarowe z przyczepami (SCp)	854
Autobusy (A)	107
SUMA	11 004

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analizy Ruchu Drogowego sporządzonej przez Biuro Inżynierii Drogowej s.c. z Bydgoszczy.

Według prognoz ruchu wykonanych przez Biuro Inżynierii Drogowej s.c. z Bydgoszczy w roku 2030 ruchu pojazdów wzrośnie o 56%, w tym pojazdów osobowych o 58,4%, a ciężkich o 47,6%.

Znaczne obciążenie ruchem dróg krajowych pokazują także wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu (GPR) zleconych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w 2010 roku. GPR 2010 wykazały, iż średni dobowy ruch pojazdów samochodowych w okresie 2005-2010 na sieci dróg krajowych w Polsce zwiększył się o 22%. Na tle tych danych krajowe i międzynarodowe znaczenie tras przebiegających przez województwo podlaskie podkreślają wskaźniki wzrostu ruchu pojazdów w roku 2010 w stosunku do roku 2005, które wyniosły w kategorii dróg:

- międzynarodowych - 1,12,
- pozostałych krajowych - 1,26,
- krajowych ogółem - 1,22.

Wyniki GPR 2010 wykazały, iż po raz kolejny, na sieci dróg krajowych w latach 2005-2010 największy wzrost ruchu i to aż o około 43% zanotowano dla samochodów ciężarowych z przyczepami, mających decydujący wpływ na warunki ruchu na drogach oraz proces niszczenia nawierzchni.

Przeprowadzone badania ruchu nie obejmowały dróg w miastach na prawach powiatu – takich jak Białystok. Jednakże analiza dostępnych informacji wykazuje, iż na odcinkach dróg krajowych prowadzących bezpośrednio do i z miasta ruch pojazdów w porównaniu z rokiem 2005 znacznie się zwiększył. Szczególnie duży wzrost obserwuje się na drogach Nr 19 i Nr 65. Średni wzrost w obu kierunkach wyniósł odpowiednio około 26% i 24%. Zgodnie z powyższymi pomiarami średni dobowy ruch w 2010 roku na wlotach dróg krajowych biegnących przez Białystok kształtował się następująco:

- na drodze krajowej nr 8 – 10 572 poj./dobę od strony Warszawy i 9 861 poj./dobę w kierunku Augustowa i granicy z Litwą,
- na drodze krajowej nr 19 – 16 377 poj./dobę od strony przejścia granicznego w Kuźnicy i 11 958 poj./dobę w kierunku Lublina i Rzeszowa,
- na drodze krajowej nr 65 – 12 776 poj./dobę od strony Ełku i Gołdapi i 5 768 poj./dobę w kierunku przejścia granicznego w Bobrownikach.

Wyniki GPR 2010 wykazały także, iż wzrost ruchu pojazdów poszczególnych kategorii był zróżnicowany, największy zanotowano w ruchu motocykli (ponad 90%), a następnie samochodów osobowych (około 17%) i ciężarowych (około 15%).

Wysokie obciążenie ruchem skutkuje znaczną liczbą kolizji na drodze. Dane Policji w Białymstoku na temat zdarzeń drogowych na ulicy Gen. F. Kleeberga przedstawia Tabela 10.

Tabela 10. Zdarzenia drogowe na ul. Gen. F. Kleeberga w latach 2008-2011.

	2008	2009	2010	2011
kolizje	67	89	66	74
wypadki	1	2	-	2
zabici	-	-	-	-
ranni	1	4	-	4

Źródło: Dane Policji w Białymstoku.

Odcinek drogi objęty projektem ma ok. 1,53 km długości i ciągnie się od skrzyżowania z ulicą Produkcyjną do wiaduktu nad torami PKP relacji Białystok - Bartoszyce. Na opisanym odcinku ul. Gen. F. Kleeberga jest drogą jednojezdniową o szerokości 11,0 m, z dwoma pasami ruchu o szerokości 3,5 m każdy oraz obustronnymi poboczami asfaltowymi o szerokości 2,0 m. Występują na niej skrzyżowania z następującymi ulicami: Produkcyjną, Przędzalnianą, Hugona Kołłątaja, Narodowych Sił Zbrojnych i Szosą Ełcką.

Na projektowanym odcinku znajdują się przystanki autobusowe z zatokami. Ruch pieszych wzdłuż drogi jest nieregulowany i odbywa się asfaltowymi poboczami. Stan techniczny istniejącej jezdni jest zły. Nawierzchnia jest skoleinowana i posiada ubytki i spękania siatkowe. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do cieków przecinających drogę oraz przepływających w jej pobliżu. Oświetlenie jest niewystarczające.

Rysunek 2. Ulica Gen. F. Kleeberga – widok południowo-zachodni.



Źródło: Materiały własne.

Rysunek 3. Skrzyżowanie ulicy Gen. F. Kleeberga z ulicą Przędzalnianą.



Źródło: Materiały własne

Rysunek 4. Chodniki przy ulicy Przędzalnianej, położone przy skrzyżowaniu z ulicą Gen. F. Kleeberga.



Źródło: Materiały własne

Rysunek 5. Skrzyżowanie ulicy Gen. F. Kleeberga z ulicą Hugona Kołłątaja.



Źródło: Materiały własne

Rysunek 6. Skrzyżowanie dróg Gen. F. Kleeberga oraz Szosy Etckiej.



Źródło: Materiały własne

Rysunek 7. Skrzyżowanie dróg Gen. F. Kleeberga oraz Narodowych Sił Zbrojnych.



Źródło: Materiały własne

Istniejąca sytuacja stwarza wiele niedogodności dla mieszkańców Białegostoku. W stanie obecnym istniejące połączenie nie jest w stanie obsłużyć przepływu ruchu drogowego, w tym tranzytowego, jaki się na nim koncentruje i zapewnić szybkiej, wydajnej i bezpiecznej komunikacji. Wzmożony ruch samochodów ciężarowych utrudnia bezpieczne i płynne poruszanie się lokalnych użytkowników w obrębie dróg krajowych nr 8 i nr 65. Warto dodać, iż w kolejnych latach ruch samochodów będzie regularnie wzrastał i co za tym idzie, istniejące na chwilę obecną problemy, będą się nasilać i wpływać negatywnie na mobilność mieszkańców.

Niewystarczające oświetlenie oraz brak uregulowanego ruchu pieszych i rowerzystów negatywnie wpływa na bezpieczeństwa niezmotoryzowanych, a także utrudnia płynne poruszanie się mieszkańców miasta Białystok w rejonie ul. Gen. F. Kleeberga.

Uciążliwym problemem jest również nadmierna emisja spalin i hałasu. Wysokie stężenie spalin jest dużym zagrożeniem i utrudnieniem dla użytkowników ruchu oraz dla środowiska naturalnego. Spaliny mają bardzo negatywny wpływ na mieszczące się w tym obszarze budynki i budowle. Wysoka emisja hałasu związana z tworzącymi się na drodze zatorami dodatkowo wpływa negatywnie na warunki życia mieszkańców osiedla zlokalizowanego w rejonie ul. Gen. F. Kleeberga.

Zgodność projektu z dokumentami strategicznymi

Realizacja projektu pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych i stawianych przez nie celów, zarówno na poziomie wspólnotowym, jak i krajowym, regionalnym oraz lokalnym. Najważniejsze z tych dokumentów zostały przedstawione poniżej.

Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013

Omawiana inwestycja wpisuje się w realizację celów wyznaczonych w ramach IV osi priorytetowej: Infrastruktura transportowa, Działanie IV.1 Infrastruktura drogowa. Celem działania jest poprawa powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym.

W ramach działania przewiduje się realizację projektów skoncentrowanych na usprawnianiu ciągów komunikacyjnych ważnych zarówno dla obszaru Polski Wschodniej jak i całego kraju. Realizowane będą projekty obejmujące tworzenie nowych bądź modernizację istniejących ważnych odcinków dróg wojewódzkich Polski Wschodniej, w tym mostów, obwodnic, wiaduktów, estakad oraz dodatkowo budowę obwodnic w ciągach dróg krajowych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Projekt „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku”, wpisuje się w ramy *Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej 2007-2013*, gdyż przyczynia się do realizacji jednego z wymienionych w programie zadań – **przebudowa białostockiego węzła drogowego łączącego planowane drogi ekspresowe nr S8, S19 i drogę krajową nr 65**; w ramach PO RPW planuje się modernizację i budowę nowych odcinków północnej i wschodniej obwodnicy Białegostoku w ciągu dróg krajowych nr 8, 19 i 65, z wyjściem do przejścia granicznego z Białorusią w Kuźnicy Białostockiej i Bobrownikach.

Strategiczne Wytyczne Wspólnoty

Strategiczne Wytyczne Wspólnoty zawierają zasady i priorytety polityki spójności. Zgodnie z wytycznymi oraz odnowioną strategią lizbońską, programy współfinansowane poprzez politykę spójności powinny dążyć do ukierunkowania priorytetów na trzy główne cele:

1. **poprawa atrakcyjności państw członkowskich, regionów i miast poprzez poprawę dostępności, zapewnienie odpowiedniej jakości i poziomu usług i zachowanie ich potencjału środowiskowego;**
2. działanie na rzecz innowacji, przedsiębiorczości i wzrostu gospodarki opartej na wiedzy poprzez zwiększenie zdolności badań naukowych i innowacji, w tym nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych;
3. tworzenie lepszych miejsc pracy i większej ich liczby poprzez zachęcanie większej liczby osób do pracy lub przedsiębiorczości, poprawę możliwości przystosowawczych pracowników i przedsiębiorstw oraz zwiększenie inwestycji w kapitał ludzki.

Opisywany projekt przyczyni się do realizacji celu 1 SWW, których wytyczna 1.1 „Zwiększenie atrakcyjności Europy i jej regionów pod względem inwestycji i zatrudnienia” zasadza się na założeniu, iż jednym z warunków koniecznych dla wzrostu gospodarczego jest zapewnienie dostępności niezbędnej infrastruktury dla podmiotów gospodarczych. Nowoczesna i bezpieczna infrastruktura jest czynnikiem wpływającym na osiągane przez przedsiębiorstwa wyniki ponieważ wpływa na poziom atrakcyjności gospodarczej i społecznej regionów i miast. Inwestycje w infrastrukturę, zwłaszcza w nowych państwach członkowskich wpłynął na zwiększenie wzrostu, a tym samym podniosą poziom konwergencji z resztą Unii, a także przyczynią się do poprawy jakości życia.

Zapewnienie skutecznej, elastycznej, bezpiecznej i czystej infrastruktury transportowej może być uważane za warunek konieczny rozwoju gospodarczego, ponieważ ułatwiając przepływ osób i towarów, przyczynia się do zwiększenia wydajności, a tym samym perspektyw rozwoju poszczególnych regionów.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013

NSRO przygotowane zostały na podstawie Strategicznych Wytycznych Wspólnoty określających główne cele polityki spójności przy uwzględnieniu uwarunkowań społeczno-gospodarczych Polski. Dokument określa kierunki wsparcia ze środków finansowych dostępnych z budżetu UE w okresie 7 najbliższych lat w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności.

Celem strategicznym Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Celami horyzontalnymi NSRO są:

1. Poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa;
2. Poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej;

3. **Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski;**
4. Podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług;
5. **Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej;**
6. Wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Inwestycja planowana do realizacji w Białymstoku przyczyni się do realizacji celu 3 „budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski” oraz celu 5 NSRO „wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej”. Zapewnienie odpowiedniej infrastruktury transportowej oraz usprawnienie funkcjonowania systemu komunikacyjnego bezpośrednio przełoży się na wzrost konkurencyjności Miasta jako ośrodka atrakcyjnego zarówno dla inwestorów, jak i przyjaznego mieszkańcom i pozytywnie wpłynie na rozwój społeczno-gospodarczy Białegostoku.

Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego na lata 2007 – 2013

NSRR 2007 – 2013 określa podstawowe kierunki zmian rozwojowych Polski i jej regionów w perspektywie okresu finansowania 2007 – 2013. Powyższa strategia wyznacza trzy główne cele dla rozwoju regionalnego: większą konkurencyjność województw, większą spójność społeczną, gospodarczą i przestrzenną oraz szybszy wzrost – wyrównywanie szans rozwojowych. Główne cele i priorytety NSRR to:

1. Cel kierunkowy: Większa konkurencyjność województw

1.1. Priorytet: Instytucje wspomagające konkurencyjność i atrakcyjność inwestycyjną województw

1.2. Priorytet: Rozwój funkcji metropolitalnych dużych ośrodków miejskich

1.3. Priorytet: Wzmacnianie potencjału innowacyjnego regionów

1.4. Priorytet: Rozwój infrastruktury wzmacniającej konkurencyjność województw

1.5. Priorytet: Rozwój zasobów ludzkich potrzebnych nowoczesnej gospodarce

1.6. Priorytet: Promocja dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego miast i obszarów wiejskich – budowa marki i wizerunku regionu

2. Cel kierunkowy: Większa spójność społeczna, gospodarcza i przestrzenna

2.1. Priorytet: Budowa ponadwojewódzkich kompleksowych struktur funkcjonalno-przestrzennych i gospodarczych

2.2. Priorytet: Przekształcenia społeczne i gospodarcze na obszarach problemowych

2.3. Priorytet: Zwiększenie zdolności migracyjnych i mobilności przestrzennej ludności

2.4. Priorytet: Zachowanie i wykorzystanie dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego oraz rozwój turystyki

2.5. Priorytet: Poszerzenie perspektyw rozwoju gospodarczego dla regionów wschodniej Polski

2.6. Priorytet: Rozwój współpracy terytorialnej

3. Cel kierunkowy: Szybszy wzrost – wyrównywanie szans rozwojowych

3.1. Priorytet: Poprawa struktury gospodarczej dla przyciągnięcia inwestycji

3.2. Priorytet: Społeczeństwo obywatelskie i budowa sieciowych struktur współpracy

3.3. Priorytet: Podwyższenie poziomu aktywności zawodowej ludności i przedsiębiorczości oraz wzmacnianie rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy

3.4. Priorytet: Wspieranie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich i wzmacnianie efektywnego i przyjaznego środowiska sektora rolniczego

3.5. Priorytet: Stymulowanie rozwoju ośrodków miejskich

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015

SRK jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia wyznacza cele oraz identyfikuje obszary uznane za najważniejsze z punktu widzenia realizacji tych celów, na których koncentrowane będą działania państwa. Uwzględnia jednocześnie najważniejsze trendy rozwoju światowej gospodarki oraz cele, jakie stawia Unia Europejska w odnowionej Strategii Lizbońskiej.

Celem głównym stawianym przez SRK jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski: poszczególnych obywateli i rodzin. Cel ten będzie osiąganym dzięki realizacji poniższych priorytetów:

1. Wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki;
2. **Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej;**
3. Wzrost zatrudnienia i podniesienie jego jakości;
4. Budowa zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa;
5. Rozwój obszarów wiejskich;
6. **Rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej.**

Przedmiotowy projekt pozostaje w ścisłym związku z Priorytetem 2 SRK „poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej” oraz Priorytetem 6 „Rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej”, gdyż istotnymi uwarunkowaniami przyspieszenia rozwoju i podnoszenia konkurencyjności gospodarki są dostępność i stan infrastruktury, w tym przede wszystkim infrastruktury transportowej. Priorytetem jest zapewnienie dostępności komunikacyjnej Polski, jej

regionów, a szczególnie głównych ośrodków gospodarczych, co przełoży się również wzrost spójności terytorialnej kraju.

Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025

Jako podstawowy cel polityki transportowej państwa przyjmuje się zdecydowaną poprawę jakości systemu transportowego i jego rozbudowę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Jakość systemu transportowego jest jednym z kluczowych czynników, decydujących o warunkach życia mieszkańców i o rozwoju gospodarczym kraju i regionów. Cel podstawowy ma zostać osiągnięty dzięki realizacji sześciu celów szczegółowych:

1. Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwanie barier rozwojowych gospodarki;
2. Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego;
3. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego;
4. Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym;
5. Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków;
6. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia.

Opisywany projekt wpisuje się bezpośrednio lub pośrednio w realizację wszystkich celów Polityki Transportowej Państwa.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020

Zgodnie z dokumentem, celem strategicznym polityki państwa w odniesieniu do Polski Wschodniej w latach 2007-2020 jest wzrost poziomu spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej całej Polski Wschodniej i każdego z jej województw w rozszerzonej Unii Europejskiej. Przedmiotowy projekt znajduje odzwierciedlenie w następujących komponentach opisujących priorytety rozwoju Polski Wschodniej:

- zwiększenie dostępności komunikacyjnej Polski Wschodniej poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej,
- wsparcie funkcji metropolitalnych miast Polski Wschodniej.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku

Możliwości rozwoju społeczno-gospodarczego województwa podlaskiego są w znacznym stopniu hamowane przez niską jakość infrastruktury technicznej i społecznej oraz przez nierównomierny i nieproporcjonalny względem siebie rozwój ośrodków miejskich. Niewystarczająca dostępność komunikacyjna, w tym również złe parametry i stan techniczny dróg, obniżają atrakcyjność gospodarczą regionu. Inwestowanie w infrastrukturę drogową województwa podlaskiego stworzy

szansę dynamicznego rozwoju regionu oraz wpłynie na podniesienie konkurencyjności województwa podlaskiego.

Droga nr 8 według *Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 roku* należy do grona sześciu najważniejszych pod względem strategicznym dróg przebiegających przez miasto Białystok. Droga nr 8 jest objęta projektem „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” wpisuje się w założenia celu strategicznego 1 rozwoju województwa „Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej województwa”. Cel ten realizować się może m.in. poprzez rozwój infrastruktury drogowej i technicznej jako warunku niezbędnego do zapewnienia sprawnego i niekolizyjnego dostępu do regionu. Realizacja tego celu oznacza poprawę połączeń komunikacyjnych, tj. drogowych, kolejowych oraz lotniczych, co przyczyni się do rozwoju działalności gospodarczej i do wzrostu zatrudnienia.

Jednym z priorytetów rozwoju województwa postawionym w Strategii jest infrastruktura techniczna. Priorytet ten realizowany będzie przez szereg działań, z których działanie 1 dotyczy właśnie rozwoju systemu transportowego województwa podlaskiego. W ramach wskazanego działania preferowane będą projekty dotyczące szeregu obszarów ważnych dla infrastruktury komunikacyjnej i transportowej. Projekt „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” przyczyni się do realizacji następujących szczegółowych kierunków działań:

- Rozwój bezpiecznej infrastruktury w celu ograniczenia wypadków drogowych.

Kierunki Polityki Transportowej Województwa Podlaskiego

System transportowy województwa podlaskiego powinien zaspokajać potrzeby transportowe gospodarki regionu, potrzeby przewozowe ludności oraz umożliwiać dogodny tranzyt osób i rzeczy pomiędzy sąsiednimi regionami i państwami przy jednoczesnym zachowaniu unikalnych walorów przyrodniczych i historycznych Podlasia.

Dla osiągnięcia tego celu konieczne są między innymi działania rozwijające transport samochodowy i infrastrukturę drogową. Jeżeli chodzi o rozwój infrastruktury za jedne z najistotniejszych zostały uznane między innymi działania prowadzące do:

- modernizacji układów drogowych w większych miastach regionu, to jest w Białymstoku, Łomży i Suwałkach w celu usprawnienia ruchu tranzytowego, poprawę bezpieczeństwa i zmniejszenie uciążliwości ruchu drogowego dla mieszkańców
- modernizacji i rozbudowy głównych dróg tranzytowych przez obszar województwa wraz z rozbudową infrastruktury towarzyszącej, co powinno usprawnić obsługę głównych strumieni transportowych.

Główne kierunki działań, które mają przyczynić się do usprawnienia funkcjonowania transportu samochodowego w województwie podlaskim to m.in.:

- Poprawa dostępności usług świadczonych przez transport samochodowy pasażerski i towarowy oraz jakości ich świadczenia.
- Właściwe koordynowanie sieci i połączeń transportu drogowego województwa z krajowym systemem transportowym i międzynarodową siecią transportową.

Projekt będący przedmiotem niniejszego studium wykonalności wpisuje się w kierunki działań określone w Polityce Transportowej Województwa Podlaskiego w zakresie transportu samochodowego i rozwoju infrastruktury drogowej.

Program zintegrowanego rozwoju drogownictwa w Województwie Podlaskim do 2005 r., z perspektywą do 2015 r.

Cele generalne, cele podstawowe i główne zadania Programu zostały wyznaczone w oparciu o założenie, iż transport pełni rolę usługową wobec społeczeństwa i gospodarki narodowej, a co za tym idzie, infrastruktura transportowa musi umożliwić podmiotom gospodarczym i ludności powszechną i na odpowiednim poziomie jakościowym dostępność w danym regionie do systemu transportu pasażerskiego i towarowego. Infrastruktura drogowa powinna również umożliwiać bezproblemowe funkcjonowanie motoryzacji indywidualnej. Dlatego też cel generalny polityki transportowej województwa sformułowano jako: Rozwój systemu infrastruktury transportu drogowego w województwie podlaskim w celu podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej województwa, zapewnienia rozwoju społeczno-gospodarczego regionu, szerokiego włączenia go w system współpracy międzynarodowej (w tym przygranicznej) oraz zabezpieczenia potrzeb komunikacyjnych ludności.

Projekt pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” wpisuje się w kierunki rozwoju infrastruktury transportu drogowego w województwie określone przez cel główny programu. Cel główny ma zostać osiągnięty poprzez realizację szeregu celów podstawowych i wyznaczanych przez nie zadań. Opisywana inwestycja zgodna jest z celem podstawowym 1. Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej i aktywności gospodarczej województwa poprzez usprawnienie dostępu podmiotów gospodarczych do systemu infrastruktury drogowej, zadaniem 1.1. Rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz poprawa jakości obsługi transportowej regionu oraz celem podstawowym 4. Stworzenie warunków do poprawy obsługi komunikacyjnej ludności, zadaniem 4.1. Rozbudowa dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej głównych obszarów i centrów rozwojowych województwa.

Strategia Rozwoju Miasta Białegostoku na lata 2011-2020 plus

Misją miasta jest „Białystok – miasto, w którym żyje się najlepiej w oparciu o walory środowiska, wielokulturową tradycję, wysokiej jakości infrastrukturę oraz potencjał nowoczesnej gospodarki, Białystok liderem jakości życia i współpracy”. Jego wizją zaś jest „Białystok w 2020 roku to kluczowy ośrodek metropolitalny na wschodzie Unii Europejskiej, atrakcyjny i otwarty na współpracę, miasto nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy generujące wysokiej jakości miejsca pracy, zapewniające warunki dla rozwoju mieszkańców, zaspokajania ich potrzeb i aspiracji, z poszanowaniem tradycji, dziedzictwa kulturowego i środowiska przyrodniczego”.

Realizacja projektu „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” przyczyni się do realizacji celów strategicznych Strategii w obszarze zagospodarowania przestrzennego, infrastruktury technicznej i transportu. Opisywana inwestycja wpisuje się wprost w Cel A. Przestrzeń Miasta – zharmonizowane, przyjazne środowisko do życia i rozwoju oraz Cel E. Rozwój powiązań Białegostoku z bliższym i dalszym otoczeniem.

Strategiczne cele realizujące powyższe założenia oraz podporządkowane im priorytety i kierunki działań, z którymi zgodny jest niniejszy Projekt to:

1. Priorytet A2. Tworzenie efektywnego systemu komunikacyjnego Miasta z dużym udziałem transportu zbiorowego oraz ruchu rowerowego, który realizowany będzie m.in. poprzez następujące działania:
 - A.2.1. Rozbudowa układu komunikacyjnego w celu zwiększenia przepustowości, płynności i bezpieczeństwa ruchu drogowego ze szczególnym uwzględnieniem obwodnic miejskich, przejazdów przez tory kolejowe oraz ruchliwych arterii komunikacyjnych;
 - A.2.5. Wprowadzanie rozwiązań wspierających atrakcyjność i bezpieczeństwo ruchu pieszego oraz rowerowego, w tym w postaci stref ruchu uspokojonego;
 - A.2.8. Wprowadzanie rozwiązań służących ograniczaniu hałasu komunikacyjnego;
 - A.2.9. Wspieranie działań na rzecz poprawy zewnętrznej dostępności transportowej Miasta;
2. Priorytet A3. Zapewnienie dostępności nowoczesnych, efektywnych i niezawodnych systemów infrastruktury technicznej realizowany poprzez kierunki:
 - A.3.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej z zastosowaniem najnowszych technologii i systemów w kierunku uzyskania zgodności z nowoczesnymi standardami użytkowymi w środowisku,
 - A.3.2. Zwiększenie możliwości inwestycyjnych w sferze infrastruktury technicznej poprzez finansowanie pozabudżetowe,
3. Priorytet E2. Usprawnienie powiązań infrastrukturalnych obszaru metropolitalnego
 - Kierunek E.2.1. Wsparcie kształtowania układów komunikacyjnych, sprzyjających rozwojowi społecznemu i gospodarczemu obszaru metropolitalnego,
4. Priorytet E5. Rozwój zewnętrznych powiązań Białegostoku i jego obszaru metropolitalnego
 - Kierunek E.5.1. Przełamywanie peryferyjności Białegostoku poprzez rozwój powiązań transportowych.

Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego Miasta Białegostoku do roku 2015

Do atutów rozwojowych Białegostoku można zaliczyć położenie geograficzne miasta, leży on bowiem na szlakach komunikacyjnych drogowych i kolejowych między wschodem i zachodem, północą i południem.

Niniejszy dokument określa, iż podstawowym celem doraźnych i długofalowych przekształceń i rozwoju systemu transportu w mieście Białystok jest poprawa jego sprawności oraz zapewnienie bezpiecznego, ekonomicznego i możliwie mało uciążliwego dla środowiska przemieszczania się osób i transportu towarów. Modernizacja i rozwój systemu transportu służyć winny stymulowaniu rozwoju gospodarczego i ładu przestrzennego oraz poprawie wizerunku miasta.

Wśród szczegółowych celów, których realizację zakłada się w ciągu najbliższych lat znajdują się:

- zapewnienie sprawności funkcjonowania miasta przy rosnącym poziomie motoryzacji, w tym łagodzenie funkcjonalnych uciążliwości (ograniczona dostępność, zatłoczenie dróg, trudności parkingowe),
- poprawa warunków ruchu pieszego, stworzenie warunków dla ruchu rowerowego,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- stymulowanie rozwoju gospodarczego miasta.

Sprostaniu przez miasto licznym funkcjom, w tym związanym z osiągnięciem statusu potencjalnego ośrodka równoważenia rozwoju o znaczeniu europejskim sprzyjać ma wiele aspektów, w tym związanych z poprawą struktury przestrzennej zagospodarowania poprzez:

- zabezpieczenie rezerw terenów pod budowę dróg wyprowadzających ruch z miasta w kierunku dróg ekspresowych Nr 8 (Via Baltica) i Nr 19 (Białystok - Lublin - Rzeszów - Słowacja) i budowa wewnętrznych miejskich i zewnętrznych aglomeracyjnych obwodnic w projektowanych ciągach tych dróg,
- koordynacja działań związanych z budową układu drogowego na granicy miasta Białystok oraz gmin sąsiednich.

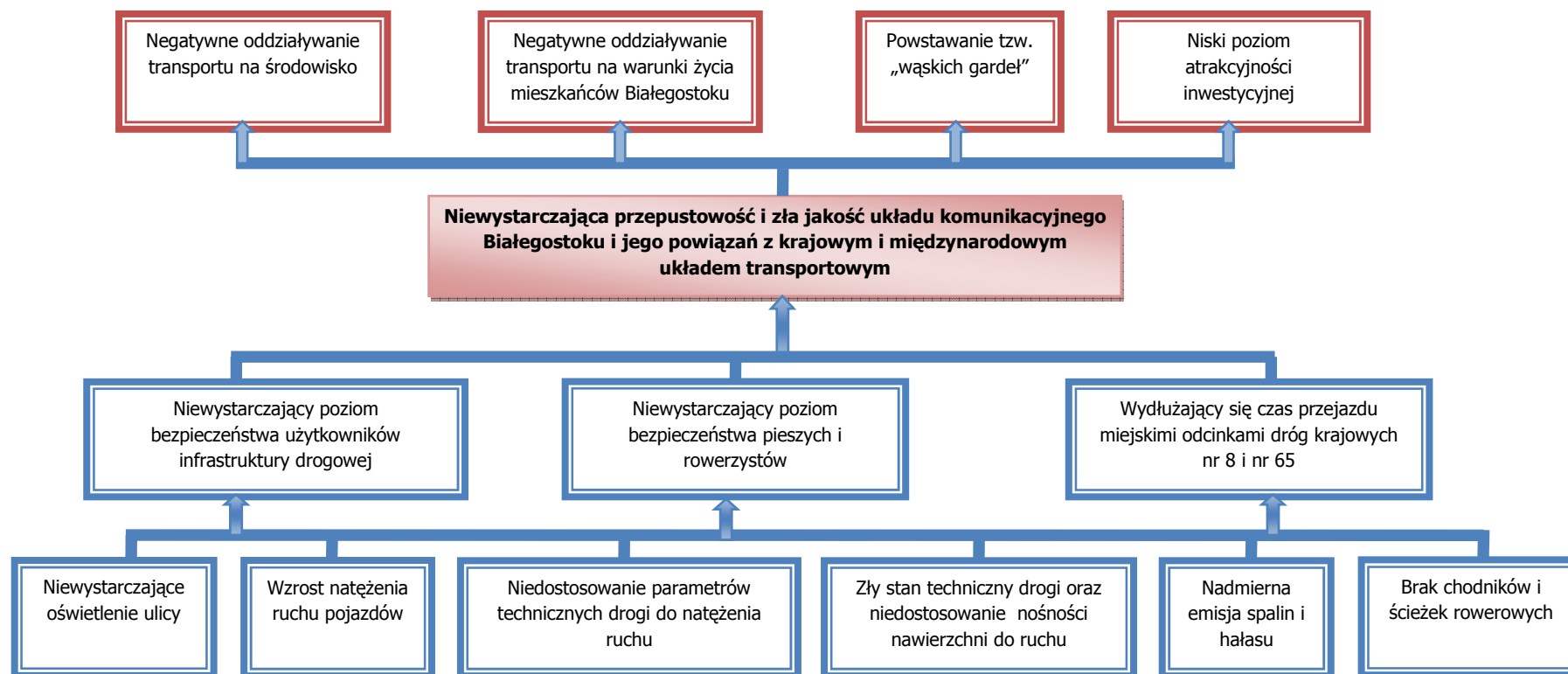
1.1.2. Opis potrzeby realizacji projektu w kontekście wykonalności technicznej

Obszar Polski Wschodniej pod względem komunikacyjnym należy do najbardziej peryferyjnych terenów w skali Europy. Według danych z 2009r., gęstość szlaków o nawierzchni twardej w województwie podlaskim, osiągnęła jedną z najniższych wartości w kraju, tj. 58,7km/100km². O dostępności komunikacyjnej obszaru decyduje nie tylko wskaźnik gęstości szlaków komunikacyjnych lecz przede wszystkim parametry charakteryzujące jakość połączeń tj.: stan techniczny dróg, nośność nawierzchni, szerokość i dostępność dróg. Brak rozbudowanej i nowoczesnej infrastruktury drogowej wpływa negatywnie na wielkość wymiany gospodarczej, zmniejsza mobilność mieszkańców, a przede wszystkim zdecydowanie przyczynia się do hamowania rozwoju przemysłu, handlu i usług. Zły stan techniczny dróg przekłada się na wzrost zagrożenia bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego. Nasz kraj obecnie jest państwem o najwyższym odsetku wypadków drogowych ze skutkiem śmiertelnym w całej Unii Europejskiej.

Przeprowadzona analiza problemów, dotycząca bezpośredniego otoczenia projektu, pozwoliła na określenie negatywnych aspektów stanu obecnego oraz ustalenie stosunków przyczynowo-skutkowych między występującymi zjawiskami. Struktura analizy problemów została określona w bardzo szerokim kontekście – obrazującym kompleksowy charakter istniejącej sytuacji, znacznie wykraczający poza zakres „odczuwalnej” interwencji przedsięwzięcia.

W celu określenia relacji przyczynowo-skutkowych problemy zostały zobrazowane w formie diagramu „hierarchii problemów” zwanego też „drzewem problemów”. Analiza została ukierunkowana na określenie rzeczywistych ograniczeń, do których Inwestor przywiązuje największą wagę i dąży do usunięcia części z nich poprzez realizację projektu

Rysunek 8. Drzewo problemów.



Źródło: Opracowanie własne

Raport „Identyfikacja i delimitacja obszarów problemowych i strategicznej interwencji w Polsce” opracowany w 2009 roku przez Instytut Badań Strukturalnych w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego, wykazał, iż począwszy od połowy lat 90 w Polsce odnotowywano najwyższe stopy wzrostu gospodarczego wśród obecnych krajów członkowskich Unii Europejskiej. W okresie tym wiele regionów w Polsce dokonało istotnego skoku cywilizacyjnego, jednak efekty szybkiego rozwoju nie rozłożyły się równomiernie we wszystkich jej częściach. W efekcie przeprowadzonych analiz otrzymano typologię polskich podregionów. Białystok został zakwalifikowany do grupy 5 „Wyróżniające się ośrodki Mazowska i Polski Wschodniej”. Zgodnie z niniejszą analizą w podregionach z grupy 5 należy zwrócić uwagę na słabą dostępność transportową, gdyż możliwości komunikacyjne podregionów leżących wzdłuż wschodniej granicy należą do najgorszych w kraju. Dużym problemem jest obecnie brak szlaków komunikacyjnych zorientowanych południkowo, co znacznie ogranicza spójność wewnętrzną regionu.

Inne z opracowań z 2011 roku - „Raport na temat wielkich miast Polski” - zbadało 11 dużych miast pod kątem siedmiu kapitałów, z których jeden dotyczył Kapitału Technicznego i Infrastruktury (KTI). Wskaźnik KTI dla Białegostoku, w części dotyczącej komunikacji, przy średnim poziomie 100 wyniósł 56,5. Według autorów raportu, rozwój infrastruktury komunikacyjnej w Białymstoku wciąż wymaga znacznej poprawy, a miastu potrzebne są dalsze inwestycje w tym zakresie, gdyż gęstość sieci drogowej oraz ścieżek rowerowych jest poniżej średniej. Podsumowując stwierdzono, iż położenie geograficzne miasta, przy założeniu rozwoju infrastruktury transportowej, może okazać się jego zaletą. Dlatego też głównym wyzwaniem Białegostoku jest dalszy rozwój infrastruktury i komunikacji miejskiej.

Podobne, jak Białystok, problemy w zakresie dostępności komunikacyjnej ma także województwo podlaskie. Wnioski raportu Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową „Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2010”, w odniesieniu do Podlasia są alarmujące. Atrakcyjność inwestycyjną województwa podlaskiego oceniono najslabiej w kraju. Ostatnie, 16 miejsce, województwo zawdzięcza między innymi, najgorszej w Polsce dostępności transportowej. „Analiza porównawcza poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego pięciu województw Polski Wschodniej na tle pozostałych regionów kraju” opracowana w 2011 roku, wskazuje, iż według posiadanych danych z 2009 roku, sieć dróg publicznych województwa podlaskiego jest o 16% niższa od średniej krajowej. Stosunek dróg o nawierzchni twardej jest jeszcze gorszy. Poziom tych dróg w województwie podlaskim jest niższy od średniej krajowej o 29%.

Zdając sobie sprawę z ogromnego znaczenia dostępności transportowej, Miasto Białystok od kilku lat intensywnie inwestuje w rozbudowę i modernizację infrastruktury drogowej i komunikacyjnej. Jednakże wcześniejsze wieloletnie zaniedbania oraz niewystarczające środki na wykonanie wszystkich niezbędnych przedsięwzięć doprowadziły do nawarstwiania się niedogodności w funkcjonowaniu systemu transportowego Miasta.

Głównym problemem, którego rozwiązaniem jest realizacja przedmiotowego projektu, jest **niewystarczająca przepustowość i zła jakość układu komunikacyjnego Białegostoku i jego powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym**. To z kolei przyczynia się

do osłabienia możliwości rozwoju miasta i województwa. Dostępność transportowa regionów stanowi istotny czynnik determinujący ich atrakcyjność inwestycyjną, a tym samym wpływa – poprzez tworzenie lepszych i trwałych miejsc pracy – na poziom życia mieszkańców danego regionu oraz ich konkurencyjność ekonomiczną, zarówno wewnętrzną jak i międzynarodową. Jest ona uzależniona od stanu rozwoju infrastruktury transportowej zlokalizowanej na jego obszarze. Dlatego też Białystok charakteryzuje niski poziom atrakcyjności inwestycyjnej spowodowany brakami w infrastrukturze komunikacyjnej oraz dostępności transportowej lokalnych stref aktywności gospodarczej.

Powyższy problem wynika z zaistniałych zaniedbań w utrzymaniu infrastruktury drogowej oraz zwiększającym się natężeniem ruchu drogowego w mieście.

Objęty projektem odcinek dróg krajowych nr 8 i nr 65 od skrzyżowania z ul. Produkcyjną do granic miasta jest znacząco obciążony ruchem samochodowym, w tym pojazdów ciężkich. Istniejące połączenie nie jest w stanie obsłużyć przepływu ruchu drogowego, w tym tranzytowego, jaki się na nim koncentruje i zapewnić szybkiej, wydajnej i bezpiecznej komunikacji. Szczególnie zauważalny, wzmożony ruch samochodów ciężarowych, utrudnia bezpieczne i płynne poruszanie się lokalnych użytkowników w obrębie ww. dróg krajowych. Warto dodać, iż w kolejnych latach ruch samochodów będzie regularnie wzrastał i co za tym idzie, istniejące na chwilę obecną problemy, będą się nasilać i wpływać negatywnie na mobilność mieszkańców oraz osób odwiedzających miasto.

Kolejny problem to zły stan techniczny nawierzchni ulic, który prowadzi do podwyższenia kosztów eksploatacji pojazdów i powstawania „wąskich gardeł”. Dodatkowo stan nawierzchni wpływa na poziom bezpieczeństwa na drogach. Istniejące nierówności i ubytki w nawierzchni wydłużają drogę hamowania, a w sytuacjach krytycznych mogą doprowadzać do utraty przyczepności przez pojazdy. Niedostosowanie nośności nawierzchni do obecnego ruchu wpływa na przyspieszone pogarszanie się stanu technicznego ulic i szybką ich degradację.

Niewystarczające oświetlenie oraz brak uregulowanego ruchu pieszych i rowerzystów negatywnie wpływa na bezpieczeństwo niezmotoryzowanych, a także utrudnia płynne poruszanie się mieszkańców Miasta Białystok w rejonie ul. Gen. F. Kleeberga.

Nadmierna emisja spalin i hałasu jest jednym z najbardziej uciążliwych problemów dla mieszkańców Miasta w rejonie ul. Gen. F. Kleeberga. Nadmierny ruch uliczny jest w tym kontekście szczególnie uciążliwy. Wysokie stężenie spalin jest dużym zagrożeniem i utrudnieniem dla użytkowników ruchu oraz dla środowiska naturalnego. Spaliny mają bardzo negatywny wpływ na mieszczące się w tym obszarze budynki i budowlę.

Zdiagnozowane powyżej problemy mają swoje negatywne następstwa na wielu poziomach oddziaływania. Przyczyniają się do spadku atrakcyjności Białegostoku jako miasta do życia i zamieszkania. Zaistniałe problemy zmniejszają atrakcyjność inwestycyjną regionu. Przede wszystkim jednak wzmagają negatywne oddziaływanie transportu na środowisko oraz na warunki życia ludzi.

1.1.3. Opis celów projektu

W celu przeprowadzenia i określenia logiki interwencji projektu przeprowadzono analizę jego celów, która przedstawia prognozę sytuacji w przyszłości, kiedy istniejące problemy zostaną rozwiązane. Zidentyfikowane problemy są transferowane na rozwiązania wyrażone jako pozytywne osiągnięcia.

Nadrzędnym celem przedmiotowego projektu pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku”, rozumianym jako korzyść długoterminowa, jest **zwiększenie przepustowości i poprawa jakości układu komunikacyjnego Białegostoku i jego powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym**. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację szeregu celów pośrednich projektu, do których należą:

- poprawa dostępności do dróg krajowych nr 8 i nr 65,
- poprawa poziomu bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego oraz pieszych,
- poprawa jakości i standardu infrastruktury drogowej,
- ograniczenie hałasu i wibracji związanych z transportem,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w postaci pyłów, emisji spalin,
- skrócenie czasu przejazdu oraz poprawa komfortu podróżowania,
- zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów samochodowych.

Plany zakładają, iż w ramach projektu dobudowana zostanie druga nitka ul. Gen. F. Kleeberga, stanowiąca odcinek dróg krajowych nr 8 i nr 65. Korzystna zmiana parametrów ulicy sprawi, iż jej, **dostępność ulegnie poprawie**. Dodatkowo, wzdłuż ulicy powstaną chodniki, ścieżki rowerowe bądź ciągi pieszo-rowerowe oraz efektywne oświetlenie. Obecnie funkcjonujące skrzyżowania przebudowane zostaną na skrzyżowania typu rondo, przy czym ruch tranzytowy poprowadzony zostanie estakadami. Działania te będą miały bardzo duży wpływ na **poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz pieszych**. Parametry projektowanej drogi pozwolą również na wyeliminowanie zauważalnego obecnie zjawiska kongestii, co będzie miało przełożenia na osiągnięcie pozostałych celów projektu. Dzięki zmniejszeniu zagęszczenia na drodze możliwe będzie zwiększenie prędkości jazdy, a więc **skróceniu ulegnie czas przejazdu ul. Gen. F. Kleeberga**. Brak zatorów drogowych pozwalający na przejazd wskazanym odcinkiem z jednolitą, optymalną prędkością oraz **poprawa jakości i standardu infrastruktury drogowej** przyczyni się do **ograniczenia hałasu i wibracji związanych z transportem i zmniejszenia ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych**, a także pozytywnie wpłynie **na zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów samochodowych**.

Osiągnięcie powyższych zamierzeń pozwoli na realizację nadrzędnego celu projektu oraz będzie miało pozytywne skutki na wielu poziomach oddziaływania. Przede wszystkim projekt przyczyni się do **ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko oraz na warunki życia mieszkańców miasta Białystok**. Poprawa przepustowości na projektowanym odcinku dróg krajowych nr 8 i nr 65 przyczyni się do stopniowej **likwidacji tzw. wąskich gardeł** w systemie komunikacyjnym miasta. W szerszym oddziaływaniu, powyższe przełoży się na podniesienie poziomu atrakcyjności inwestycyjnej zarówno Białegostoku jak i całego regionu.

Wskazane powyżej cele są komplementarne z założeniem osi priorytetowej IV Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej „przewycięzanie cech peryferyjności komunikacyjnej województw Polski Wschodniej” i jej celem głównym „poprawa dostępności i jakości powiązań komunikacyjnych województw Polski Wschodniej”. Jednocześnie Projekt wpisuje się w cel Działania IV.1 Infrastruktura drogowa zakładającym „poprawę powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym”.

Celem strategicznym polityki rozwoju Polski Wschodniej jest wzrost poziomu spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej tego obszaru. Główną intencją PO RPW jest zaś zahamowanie tendencji stagnacyjnych decydujących o marginalizacji i peryferyjności województw wschodniej Polski oraz pobudzenie czynników wzrostu tych województw. Powyższe pozwoli na wyrównanie szans rozwojowych, a także pozwoli na realizację przemyślanych działań rozwojowych służących osiągnięciu zakładanych strategicznych celów rozwoju całego kraju.

Stan sieci drogowej decyduje o wewnętrznej spójności i atrakcyjności inwestycyjnej województw, a dostępność komunikacyjna jest jednym z czynników rozwoju regionów. W związku, z czym realizacja Projektu będzie służyła także spełnieniu głównego celu PO RPW tj. przyspieszeniu tempa rozwoju społeczno – gospodarczego Polski Wschodniej w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Wzmocnienie infrastrukturalne miast wojewódzkich Polski Wschodniej jest warunkiem wzrostu gospodarczego całych regionów, a tym samym poprawy warunków życia na obszarze Polski Wschodniej. Poprawa funkcjonowania dużych ośrodków miejskich zwiększy siłę ich oddziaływania na otoczenie. To dostępność transportowa regionów stanowi czynnik decydujący o ich atrakcyjności inwestycyjnej. Tym samym wpływa na poziom życia mieszkańców danego regionu oraz ich konkurencyjność ekonomiczną, zarówno wewnętrzną jak i międzynarodową.

Spójność Projektu z PO RPW potwierdza także jego przedmiot. W ramach Osi Priorytetowej IV mogą być realizowane wyłącznie te projekty drogowe, które są zgodne z określonymi w niej zadaniami. Należy do nich między innymi przebudowa białostockiego węzła drogowego łączącego planowane drogi ekspresowe nr S8, S19 i drogę krajową nr 65, a także modernizacja i budowa nowych odcinków północnej i wschodniej obwodnicy Białegostoku w ciągu dróg krajowych nr 8, 19 i 65, z wyjściem na przejścia graniczne z Białorusią w Kuźnicy Białostockiej i Bobrownikach. Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga stanowiącej odcinek dróg krajowych nr 8 i nr 65 prowadzących w kierunku Litwy i Białorusi wpisuje się, więc wprost w zapisy PO RPW.

Komplementarność przedsięwzięcia i stawianych przez niego celów z innymi projektami

Opisywany projekt jest jedną z wielu inwestycji zrealizowanych, realizowanych lub planowanych do realizacji przez Białystok, a mających za zadanie podniesienie jakości i standardu infrastruktury drogowej w mieście. Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga oraz cele stawiane przez tą inwestycję są komplementarne wobec przedsięwzięć dotyczących przebudowy ulic: Gen. St. Maczka, Gen. Wł. Andersa oraz budowy przedłużenia ul. Gen. Wł. Andersa w Białymstoku stanowiących element składowy budowy miejskiej trasy ruchu przyspieszonego tzw. Trasy Generalskiej. Projekty, których ww. ulice są przedmiotem, zostały ujęte na „Liście projektów indywidualnych dla Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013” (pod numerami: 4.1 – 19 dla ul. Gen. F. Kleeberga, 4.1 – 20 dla ul. Gen. Wł. Andersa, 4.1 – 21 dla przedłużenia Gen. Wł. Andersa oraz 4.1 – 22 dla ul. Gen. St. Maczka). Wspomniana trasa łączy się także z Projektem obecnie realizowanym i współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach PO RPW 2007-2013 pt. „Budowa przedłużenia ul. Piastowskiej w Białymstoku”, stanowiącym łącznik pomiędzy Trasą Generalską a tzw. Trasą Kopernikańską w Białymstoku.

Kolejnymi projektami mającymi na celu poprawę dostępności komunikacyjnej Białegostoku i udrożnienie jego układu drogowego są:

- projekt pn. „Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego Miasta Białegostoku – Etap II” współfinansowany z Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013. W ramach projektu został zakupiony nowoczesny tabor autobusowy, wybudowany System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej wraz z infrastrukturą do wprowadzenia Białostockiej Karty Miejskiej a także zostały przebudowane ulice: Produkcyjna (odc. od ul. Swobodnej do ul. Gen. St. Maczka), Antoniuk Fabryczny (odc. od ul. Swobodnej do ul. Antoniukowskiej), ul. Antoniukowska i ul. Knyszyńska, oraz została dokończona budowa obwodnicy śródmiejskiej (odc. od ulicy Zwierzynieckiej do ul. A. Mickiewicza);
- projekt pn. „Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego miasta Białegostoku – Etap III” współfinansowany w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013. W kolejnym III etapie planowany jest zakup autobusów oraz modernizacja ciągu komunikacyjnego ul. Legionowej (na odc. od ul. M. Skłodowskiej-Curie do ul. Mazowieckiej), remont węzła drogowego: ul. H. Dąbrowskiego - Al. Solidarności, przebudowa Al. J. Piłsudskiego na odc. od Pl. A. Lussy do wiaduktu na ul. H. Dąbrowskiego. Jego realizacja przewidziana jest w latach 2011-2013.

Ponadto działaniami komplementarnymi w stosunku do przebudowy ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku są inwestycje ujęte w Wykazie Indywidualnych Projektów Kluczowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego 2007-2013:

- „Przebudowa ulic w centrum miasta Białegostoku – I etap” – lata realizacji 2008-2011.
- „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 678 na odcinku Białystok – Kleosin” – projekt realizowany przez Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w partnerstwie z Miastem Białystok, przewidziany do realizacji na lata 2008-2013.
- „Przebudowa odcinka ul. K. Ciołkowskiego w Białymstoku” – lata realizacji 2011-2013.
- „Przebudowa ul. J. Waszyngtona w Białymstoku na odcinku od ul. Akademickiej do ul. Wesołej” – lata realizacji 2011-2012.
- „Budowa przedłużenia ul. Świętokrzyskiej w Białymstoku” – przewidziany do realizacji na lata 2012-2013.

Oprócz inwestycji aktualnie realizowanych, miasto Białystok zrealizowało w ostatnich latach szereg projektów transportowych. Szczególną aktywność wykazało w pozyskiwaniu funduszy z programu Phare Spójność Społeczno-Gospodarcza. W czterech kolejnych edycjach Phare SSG 2000, 2001, 2002 i 2003 został przebudowany układ komunikacyjny zachodniej części miasta oraz usprawniono połączenia pomiędzy drogami krajowymi nr 8, nr 19 i nr 65 biegnącymi w jego granicach:

- Phare SSG 2000, Projekt Nr PL0008.02.04: „Budowa tunelu pod torami PKP na przedłużeniu ul. Ks. J. Popiełuszki” – Projekt został zrealizowany w latach 2001-2004, jego przedmiotem była budowa tunelu o dł. ok. 175 m łączącego skrzyżowanie ulic: Kopernika i Składowej z nowym skrzyżowaniem ulic: Hetmańskiej i Ks. J. Popiełuszki;

- Phare SSG 2001, Projekt Nr PL0106.05.01: "Budowa układu drogowego w rejonie tunelu w Białymstoku" - Projekt integralnie związany z budową tunelu pod torami PKP. Został zrealizowany w latach 2002-2004, a jego przedmiotem była budowa jezdni pod tunelem wraz ze skrzyżowaniami ulic: Ks. J. Popiełuszki z Hetmańską i wlotem do tunelu oraz skrzyżowaniem ulic: M. Kopernika z ul. Składową i wlotem do tunelu oraz chodników, ścieżki rowerowej i oświetlenia;
- Phare SSG 2002 – Projekt dotyczył budowy dróg dojazdowych do tunelu. W ramach projektu zawarto dwa kontrakty:
 - Kontrakt 1 - Projekt Nr PL2002/000-580.06.23-L001: "Podlaskie – teren inwestycyjny w Białymstoku - modernizacja ul. Ks. J. Popiełuszki i ul. Hetmańskiej w Białymstoku", zrealizowany został w latach 2004-2005. W ramach Projektu wykonano modernizację ul. Ks. J. Popiełuszki i ul. Hetmańskiej w Białymstoku; przebudowano ul. Ks. J. Popiełuszki na odc. dł. ok. 1 km i ul. Hetmańską na odc. dł. ok. 400 m wraz z infrastrukturą podziemną,
 - Kontrakt 2 – Projekt Nr PL2002/000-580.06.23-L002: "Podlaskie – tereny inwestycyjne w Białymstoku, etap II, ul. Hetmańska" objął budowę przedłużenia ul. Hetmańskiej i został zrealizowany a latach 2004-2005;
- Phare SSG 2003 – Projekt Nr 2003/004-379.05.29: „Wzmocnienie atrakcyjności terenów inwestycyjnych Białegostoku - budowa ul. Elewatorskiej w Białymstoku” – projekt został zrealizowany w latach 2004-2005 i polegał na modernizacji nawierzchni ul. Elewatorskiej o dł. 2 km i wykonaniu pełnej infrastruktury podziemnej, oświetlenia oraz modernizacji dwóch skrzyżowań ulic.

Kontynuacją realizacji zadań współfinansowanych z programu Phare, była zakończona w 2007 r. przebudowa kolejnego odcinka ul. Ks. J. Popiełuszki na odc. od ul. Gen. Wł. Sikorskiego do ul. Św. A. Boboli. Przedsięwzięcie zrealizowane zostało ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Sąsiedztwa Polska – Białoruś – Ukraina INTERREG III A/TACIS CBC w latach 2004-2006 i budżetu państwa.

Kolejnymi projektami, których realizacja wpłynęła na poprawę dostępności do sieci dróg krajowych i regionalnych biegnących w granicach miasta są:

- zrealizowany w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego – Transport na lata 2004-2006, projekt nr SPOT/2.2/123/05 pn.: „Przebudowa drogi krajowej nr 65 w ciągu ulic: Ciołkowskiego i Baranowickiej w Białymstoku”, polegający na gruntownej przebudowie w/w ulic. Zadanie to zostało zakończone w 2008 roku;
- zrealizowany w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego – Transport na lata 2004-2006, projekt nr SPOT/2.2/206/08 pn.: „Przebudowa skrzyżowania ulic: Ciołkowskiego i Baranowickiej w Białymstoku leżących w ciągu drogi krajowej nr 65”, polegający na gruntownej przebudowie w/w skrzyżowania. Zadanie to zostało zakończone w 2008 roku;
- zrealizowany w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006 projekt nr Z/2.20/I/1.1.1/17/04 pn. „Budowa

głównych ulic na osiedlu Bacieczki (H. Kołłątaja i Z. Herberta) w Białymstoku” w ramach którego wybudowano ulice o łącznej długości 2,18km;

- projekt pn. „Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego Miasta Białegostoku” – etap I współfinansowany ze środków EFRR w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006. W ramach w/w projektu został zakupiony nowoczesny tabor autobusowy i zmodernizowany jeden z głównych ciągów komunikacyjnych w centrum miasta tj. ulice: M. Kopernika – Zwierzyńska – 11 Listopada – M. Skłodowskie-Curie – Kalinowskiego – Liniarskiego. Projekt został zrealizowany w latach 2005-2007.

W odniesieniu do wszystkich wymienionych powyżej przedsięwzięć miasto Białystok występuje w charakterze Beneficjenta.

1.2. Możliwe warianty

1.2.1. Najważniejsze warianty realizacji projektu (inne możliwe sposoby osiągnięcia celów projektu)

Dla celów oceny zasadności inwestycji wytypowano 2 warianty zakresu podjętych działań. Ich bezpośrednie porównanie oraz porównanie z wariantem bezinwestycyjnym 0 daje możliwość wyboru najkorzystniejszego rozwiązania z punktu widzenia celów projektu.

Wariant 0

Dla celów porównawczych za pierwszy analizowany wariant przyjmuje się sytuację kiedy projekt nie zostaje wdrożony, a podejmowane zostają działania mające na celu utrzymanie stanu istniejącego.

Wariant 0 przewiduje wyłącznie prowadzenie niezbędnych remontów i napraw okresowych. Są to działania niezbędne i umożliwiające przenoszenie ruchu na niezmiennym poziomie.

Wariant I

Wariant I zakłada poprowadzenie drogi krajowej nr 8 w jej dotychczasowym przebiegu tzn. ul. Gen. F. Kleeberga. W ramach inwestycji przewiduje się budowę ulicy dwujezdniowej o nośności 115kN/oś oraz dostosowanie jej parametrów do ruchu przyspieszonego. Planuje się również przebudowę istniejących skrzyżowań:

- ul. Gen. F. Kleeberga z Szosą Elcką i z ul. Narodowych Sił Zbrojnych zaprojektowane jako dwupoziomowy węzeł z dwoma oddzielnymi estakadami 2x2 pasy ruchu (pod projektowaną estakadą rondo).
- na kierunku głównym ulicy Gen. F. Kleeberga z ul. Przędzalnianą i ul. Hugo Kołłątaja zaprojektowane jako skrzyżowanie dwupoziomowe z dwoma oddzielnymi estakadami każda po dwa pasy ruchu, w poziomie ul. Gen. F. Kleeberga skrzyżowanie typu rondo.



Wariant II

Wariant II przewiduje przeprowadzenie drogi krajowej nr 8 inną trasą poprzez rozbudowę ul. Świętokrzyskiej. Przebieg tego wariantu opiera się o obecnie istniejącą ul. Jana Pawła II, która do skrzyżowania z ul. Hetmańską i Wierzbową prowadziła ruch tranzytowy z i w kierunku Warszawy. Koncepcja ta zakłada całkowitą rozbudowę ul. Wierzbowej na dwujezdniową (poszerzenie i zajęcie obecnych terenów Parku Antoniukowskiego) i budowę nowego odcinka ul. Świętokrzyskiej z przedłużeniem i połączeniem się z ul. Gen. S. Maczka. Taki wariant przebiegu wykorzystuje odcinki ulic już istniejących, a biegnących bezpośrednio przy zabudowie mieszkaniowej os. Przyjaźń przy ul. Wierzbowej, os. Sady Antoniukowskie i nowego os. Jaz-Bud. Koncepcja ta wymaga budowy nowych odcinków ulic oraz dostosowania już istniejących do parametrów technicznych ulic dwujezdniowych, co wiązałoby się z koniecznością zajęcia terenów parkowych i ogródków działkowych.

MAPA NR 2
Warianty lokalizacyjne przebiegu
rozbudowywanej ul. Gen. F. Kleeberga

- wariant wnioskodawcy
- wariant alternatywny
- wariant "zerowy"

MAPA NR 2
Warianty lokalizacyjne przebiegu
rozbudowywanej ul. Gen. F. Kleeberga

 wariant wnioskodawcy
 wariant alternatywny
 wariant "zerowy"

1.2.2. Analiza wariantów projektu

W niniejszym rozdziale przedstawiona została analiza wielokryterialna zidentyfikowanych wariantów inwestycyjnych projektu. Metoda wielokryterialnej analizy opcji jest jedną z najpopularniejszych metod wyboru optymalnego wariantu realizacji inwestycji. Sporządza się ją w przypadku gdy nie jest możliwe przeprowadzenie pełnej ilościowej analizy dostępnych wariantów tzn. gdy nie każdy efekt jest możliwy do przedstawienia w formie ilościowej, czy tym bardziej pieniężnej. W przypadku analizowanego projektu przeprowadzenie analizy DGC (dynamicznego kosztu jednostkowego) byłoby utrudnione, gdyż nie da się skwantyfikować wszystkich otrzymanych rezultatów. Dlatego też dla określenia optymalnego wariantu projektu zastosowano analizę wielokryterialną.

Celem analiz wielokryterialnych jest wybór rozwiązania optymalnego z wariantowych rozwiązań ocenianych wg różnych kryteriów trudno porównywalnych ze sobą, a mających znaczący wpływ na realizację i funkcjonowanie danego rozwiązania.

Przeprowadzona analiza wielokryterialna bazuje na ocenie następujących uwarunkowań:

- środowiskowych,
- ruchowych,
- społeczno-ekonomicznych,
- technicznych.

Spośród wielu kryteriów możliwych do zastosowania w analizie wariantów przyjęto te, które są najbardziej miarodajne, a także są różnicujące, tj. przyjmują istotnie różne wartości dla poszczególnych wariantów.

Kryteria oraz przypisane im wagi przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Kryterium główne	Kryterium cząstkowe	Waga kryterium głównego	Waga kryterium cząstkowego
Uwarunkowania środowiskowe	Ochrona powietrza	35	50
	Zajęcie terenu		50
Uwarunkowania ruchowe	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	15	60
	Czas przemieszczania się		40
Uwarunkowania społeczno-ekonomiczne	Koszty wypadków i kolizji samochodowych	25	40
	Warunki życia mieszkańców		60
Uwarunkowania techniczne	Trwałość rezultatów projektu	25	40
	Zakres robót		60

Oszacowanie skutków interwencji zostało przeprowadzone na zasadzie określania wpływu kryteriów oceny na osiągnięcie założonych celów w projekcie według zasady:

- 0 punktów brak wpływu
- 1 punkt niewielki wpływ

- 2 punkty umiarkowany wpływ
- 3 punkty istotny wpływ
- 4 punkty bardzo duży wpływ

Przyznane punkty zostały pomnożone przez wagi przyjęte dla kryteriów głównych oraz częściowych. Wariant który sumarycznie otrzymał najwyższą liczbę punktów, został rekomendowany do realizacji jako rozwiązanie optymalne.

Opis kryteriów:

Uwarunkowania środowiskowe

Uwarunkowania środowiskowe pozwalają na określenie wpływu projektu na środowisko naturalne.

Kryteria częściowe:

Ochrona powietrza: dzięki temu kryterium będzie można ocenić, w jaki sposób zastosowane rozwiązania techniczne danego wariantu projektu przyczynią się realnie do wzrostu czystości powietrza na badanym obszarze.

Zajęcie terenu: dzięki temu kryterium możliwe jest określenie, który wariant realizacji projektu będzie najkorzystniejszy z punktu widzenia powierzchni terenu potrzebnego na przeprowadzenie inwestycji.

Analiza kryteriów częściowych:

Ochrona powietrza: planowana inwestycja ma na celu między innymi poprawę warunków dla transportu na drodze krajowej nr 8. Obydwa warianty zakładają rozbudowę układów drogowych do ulic dwujezdniowych, dzięki czemu zwiększy się płynność ruchu, a tym samym możliwe będzie obniżenie emisji szkodliwych substancji zawartych w spalinach samochodowych. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **3 pkt.**

Wariant II – **3 pkt.**

Zajęcie terenu: Wariant I zakłada dobudowę drugiej jezdni istniejącej ulicy oraz dostosowanie jej parametrów do ruchu przyspieszonego. Wariant II przewiduje całkowitą rozbudowę ul. Wierzbowej na dwujezdniową (poszerzenie i zajęcie obecnych terenów Parku Antoniukowskiego) i budowę nowego odcinka ul. Świętokrzyskiej z przedłużeniem i połączeniem się z ul. Gen. S. Maczka. W wariantie II zajęcia terenu byłoby, więc znacznie rozleglejsze, ponadto nowa droga przechodziłaby przez tereny rekreacyjne miasta. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **4 pkt.**

Wariant II – **1 pkt.**

Uwarunkowania ruchowe

Uwarunkowania ruchowe pozwalają na określenie wpływu projektu na bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz czas przemieszczania się uczestników ruchu.

Kryteria cząstkowe:

Bezpieczeństwo ruchu drogowego: dzięki temu kryterium będzie można ocenić, w jaki sposób zastosowane rozwiązania techniczne danego wariantu projektu przyczynią się realnie do wzrostu bezpieczeństwa jego odbiorców.

Czas przemieszczania się: dzięki temu kryterium możliwe jest określenie, który wariant realizacji projektu będzie najkorzystniejszy z punktu widzenia oszczędności czasu uczestników ruchu drogowego.

Analiza kryteriów cząstkowych:

Bezpieczeństwo ruchu drogowego: planowana inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu. Obydwa warianty zakładają rozbudowę układu drogowego, podniesienie jej stanu i parametrów technicznych oraz budowę bezpiecznych skrzyżowań, co przełoży się na bezpieczeństwo ruchu. Przebudowa układu drogowego przewiduje ponadto budowę ciągów pieszych i rowerowych, co dodatkowo wpłynie na bezpieczeństwo niezmotoryzowanych uczestników ruchu. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **4 pkt.**

Wariant II – **4 pkt.**

Czas przemieszczania się: Wariant I zakłada pozostawienie drogi krajowej nr 8 w jej obecnym przebiegu, na obrzeżach Białegostoku. Wariant II przewiduje poprowadzenie drogi bliżej centrum miasta. Poprowadzenie drogi krajowej nr 8 tym wariantem skutkować będzie odbieraniem przez nią znacznej części ruchu lokalnego. Wariant II posiada również dłuższy przebieg od Wariantu I. Obszary gęściej zamieszkane wymagać będą ponadto wprowadzenia bardziej rygorystycznych ograniczeń w prędkości ruchu drogowego. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **4 pkt.**

Wariant II – **1 pkt.**

Uwarunkowania społeczno-ekonomiczne

Są to uwarunkowania, dzięki którym możliwe jest określenie wpływu, jaki będą miały poszczególne warianty na otoczenie społeczne i ekonomiczne projektu. Projekty dofinansowane ze środków unijnych mają przede wszystkim służyć społeczeństwu.

Kryteria cząstkowe:

Koszty wypadków i kolizji samochodowych: dzięki temu kryterium będzie można ocenić, w jaki sposób zastosowane rozwiązania techniczne danego wariantu projektu przyczynią się realnie do spadku liczby wypadków i kolizji w badanym obszarze.

Warunki życia mieszkańców miasta: jest to kryterium pozwalające ocenić wpływ realizacji projektu na warunki życia mieszkańców miasta, a więc pośrednich beneficjentów projektu.

Analiza kryteriów cząstkowych:

Koszty wypadków i kolizji samochodowych: planowana inwestycja ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu, a więc ograniczenie liczby wypadków i kolizji drogowych. Obydwa warianty zakładają rozbudowę układu drogowego, poprawę jego stanu i parametrów technicznych oraz budowę bezpiecznych skrzyżowań, co przełoży się na bezpieczeństwo ruchu. Przebudowa układu drogowego przewiduje ponadto budowę ciągów pieszych i rowerowych, co dodatkowo wpłynie na bezpieczeństwo niezmotoryzowanych uczestników ruchu. Wszystko to pozytywnie wpłynie na zmniejszenie się kosztów wypadków i kolizji drogowych. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **4 pkt.**

Wariant II – **4 pkt.**

Warunki życia mieszkańców miasta: Wariant I zakłada pozostawienie drogi krajowej nr 8 w obecnym przebiegu na obrzeżach miasta. Planowana inwestycja może negatywnie wpłynąć na warunki życia mieszkańców osiedla TBS znajdującego się w rejonie projektu, gdyż dobudowanie nowej jezdni spowoduje przybliżenie się drogi do zabudowy mieszkaniowej. Wariant II przewidujący wprowadzenie ruchu tranzytowego w kierunku centrum miasta prowadzony jest z kolei wśród zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej osiedli mieszkaniowych „Przyjaźń” i „Sady Antoniukowskie”. Ponadto jego realizacja wymagałaby znacznie większej liczby wyburzeń oraz likwidacji ogródków działkowych i Parku Antoniukowskiego będącego popularnym wśród okolicznych mieszkańców miejscem sportu i rekreacji. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **3 pkt.**

Wariant II – **1 pkt.**

Uwarunkowania techniczne

Uwzględnienie kryterium pozwala na oszacowanie zasadności realizacji poszczególnych wariantów z technicznego punktu widzenia. Pozwala to na przeanalizowanie projektu zarówno pod kątem jego atrakcyjności dla przyszłych odbiorców, jak również dla inwestora, który będzie utrzymywał infrastrukturę.

Kryteria cząstkowe:

Trwałość produktów projektu: jest to kryterium istotne zarówno z punktu widzenia inwestora, który będzie musiał ponosić mniejsze nakłady odtworzeniowe na trwalsze produkty, jak i z punktu widzenia racjonalności wydatkowania publicznych pieniędzy, jakimi jest dotacja z UE. Środki publiczne winny być lokowane w jak najtrwalsze inwestycje.

Zakres robót: to kryterium pośrednio określa koszt i czas trwania realizacji projektu. Dzięki niemu inwestor może oszacować swoje możliwości finansowe i zdolność do jego realizacji.

Analiza kryteriów cząstkowych:

Trwałość produktów projektu: w tym kryterium uwzględniono planowany okres eksploatacji projektowanej obwodnicy. W przypadku projektów drogowych przyjmuje się okres 25 lat. W obydwu wariantach zaprojektowana droga ma mieć zbliżone parametry techniczne oraz nośność nawierzchni. Nie przewiduje się wykorzystania innych materiałów dla poszczególnych wariantów. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **4 pkt.**

Wariant II – **4 pkt.**

Zakres robót: planowana inwestycja w wariantcie II zakłada rozbudowę ul. Wierzbowej i al. Solidarności do ulic dwujezdniowych. Planowane jest także dobudowanie nowego odcinka al. Solidarności. Wariant I zakłada dobudowanie drugiej jezdni ul. Gen F. Kleeberga oraz poprawę parametrów technicznych jezdni już istniejącej. Zakres projektu jest więc w tym wypadku znacznie mniejszy. Biorąc pod uwagę powyższe przyjęto:

Wariant I – **3 pkt.**

Wariant II – **1 pkt.**



1.2.3. Optymalny wariant projektu

W poniższej tabeli dokonano podsumowania przeprowadzonej analizy wariantów wraz ze wskazaniem wariantu rekomendowanego.

Kryterium główne	Kryterium cząstkowe	Waga kryterium głównego	Waga kryterium cząstkowego	WI	W2	SUMA WI	SUMA W2
Uwarunkowania środowiskowe	Ochrona powietrza	35	50	3	3	5 250	5 250
	Zajęcie terenu		50	4	1	7 000	1 750
Uwarunkowania ruchowe	Bezpieczeństwo ruchu drogowego	15	60	4	4	3 600	3 600
	Czas przemieszczania się		40	4	1	2 400	600
Uwarunkowania społeczno-ekonomiczne	Koszty wypadków i kolizji samochodowych	25	40	4	4	4 000	4 000
	Warunki życia mieszkańców		60	3	1	4 500	1 500
Uwarunkowania techniczne	Trwałość rezultatów projektu	25	40	4	4	4 000	4 000
	Zakres robót		60	3	1	4 500	1 500
						34 050	21 000

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza wielokryterialna wykazała, iż najlepszym wariantem realizacji projektu jest wariant I. Został on wyżej oceniony w każdej z grup uwarunkowań stanowiących kryteria główne analizy, co jednoznacznie wskazuje ten wariant do realizacji.

1.3. Realizacja projektu

1.3.1. Opis lokalizacji / miejsca realizacji projektu

Projekt będzie realizowany na terenie Białegostoku, w województwie podlaskim. Ulica będąca przedmiotem opisywanego projektu znajduje się w północno-wschodniej części miasta.

Rysunek 10. Położenie Białegostoku w województwie podlaskim.



Źródło: <http://www.kuratorium.bialystok.pl>

Teren na odcinku objętym projektem „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” pokryty jest utworami holoceniowymi wykształconymi jako nasypy i osady akumulacji bagiennej. W związku z występowaniem nasypów niekontrolowanych zachodzi konieczność wymiany gruntu na całej długości projektowanej rozbudowy do głębokości ok. 1,2m poniżej poziomu terenu. Odcinek ul. Gen. F. Kleeberga położony jest w lokalnym obniżeniu wytopiskowym otoczonym wzgórzami moreny dennej. Ukształtowanie powierzchni jest jednorodne, tak więc warunki topograficzne nie będą miały wpływu na realizację inwestycji.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie zurbanizowanym. Przebudowywana ulica leży w ciągu międzynarodowej trasy E67 oraz dróg krajowych nr 8 i nr 65, tak więc pełni ważną rolę komunikacyjną zarówno dla ruchu tranzytowego jak i lokalnego.

Rysunek 11. Lokalizacja projektu w Białymstoku.



Źródło: Opracowanie własne na podkładzie <http://maps.google.pl>

Projekt „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku”, obejmuje odcinek ulicy im. Gen. F. Kleeberga od skrzyżowania z ulicą Produkcyjną do wiaduktu drogowego nad torami PKP relacji Białystok - Bartoszyce.

Rysunek 12. Odcinek ulicy im. Gen. F. Kleeberga objęty projektem.



Źródło: Opracowanie własne na podkładzie <http://maps.google.pl>

1.3.2. Niezbędne rodzaje czynności/materiałów/usług

W ramach realizacji projektu konieczne będzie dokonanie wyburzeń i rozbiórek. Do wyburzeń przewidziano: budynek mieszkalny jednorodzinny – szt. 1, budynki gospodarcze oraz altany na terenie Pracowniczych Ogrodów Działkowych.

W ramach przedsięwzięcia do rozbiórki przeznaczono kolidujące odcinki istniejącej jezdni głównej oraz dróg bocznych wraz z nasypami, przepusty pod zjazdami i jezdnią główną, wysepki kanalizujące ruch, zjazdy do działek prywatnych, ogrodzenia, chodniki, krawężniki, odcinki infrastruktury podziemnej.

Rozbudowa ul. Gen. F. Kleeberga obejmie swoim zakresem: budowę drugiej jezdni i przebudowę istniejącej, budowę obiektów inżynierskich typu: estakady, przepusty, itp.

W zakresie branży drogowej wykonane zostaną:

- dwie jezdnie główne 2 x 7m z lokalnymi poszerzeniami w rejonie węzłów i skrzyżowań – konieczna jest dobudowa drugiej jezdni i modernizacja istniejącej,
- pas dzielący szer. ok. 4m z kostki brukowej,
- ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0 m, odcinkowo do skrzyżowania z Szosą Ełcką,
- chodniki obustronne przy węzłach drogowych i na całej długości od Szosy Ełckiej,
- drogi serwisowe przy skrzyżowaniu z Szosą Ełcką,
- nowa infrastruktura techniczna i przebudowa już istniejącej, kolidującej z inwestycją,

W zakresie obiektów inżynierskich przeprowadzona zostanie:

- budowa skrzyżowań (węzłów) dwupoziomowych:
 - ul. Gen. F. Kleeberga z Szosą Ełcką i z ul. Narodowych Sił Zbrojnych zaprojektowany jako dwupoziomowy z dwoma oddzielnymi estakadami 2x2 pasy ruchu (pod projektowaną estakadą rondo),
 - na kierunku głównym ulicy Gen. F. Kleeberga z ul. Przędzalnianą i ul. Hugo Kołłątaja zaprojektowany jako skrzyżowanie dwupoziomowe z dwoma oddzielnymi estakadami każda po dwa pasy ruchu (w poziomie ul. Gen. F. Kleeberga skrzyżowanie typu rondo),
- budowa przepustów o średnicy ϕ 500mm i ϕ 1000mm z rur stalowych ocynkowanych, spiralnych, karbowanych, formowanych na zimno,

W zakresie przebudowy istniejącej i budowy nowej infrastruktury technicznej wykonane zostaną:

- kanał deszczowy o średnicy Dn200, Dn300, Dn400, Dn500, Dn600 i Dn700 wraz z obiektami sieciowymi,
- kolektor deszczowy ϕ 1600mm i ϕ 1200mm wraz ze studniami,
- sieć gazowa o średnicy Dn200, Dn150, Dn100, Dn80, Dn50,
- ciepłociąg

- kanalizacja teletechniczna, telekomunikacyjna,
- oświetlenie i energetyka.

Zaprojektowana budowa i przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nie jest przedmiotem projektu.

Projekt przewiduje również zagospodarowanie terenów, urządzenie zieleńców i nasadzenia zieleni po zakończeniu inwestycji.

1.3.3. Planowany harmonogram realizacji projektu

Poniższa tabela przedstawia harmonogram realizacji projektu w postaci wykresu Gantta. Wykres określa realizację poszczególnych zadań projektu w trzech wariantach czasowych. Kolorem zielonym oznaczono wariant minimalny (optymistyczny), kolorem żółtym wariant przeciętny, a kolorem czerwonym wariant maksymalny (pesymistyczny) uwzględniający ryzyko opóźnień.

Tabela 11. Harmonogram realizacji projektu.

Zadanie	2009			2010				2011				2012				2013				2014			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Przygotowanie projektu																							
Dokumentacja projektowa																							
Studium wykonalności																							
Wykup gruntów																							
Decyzje i pozwolenia																							
Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia																							
Zezwolenie na realizację inwestycji drogowej																							
Procedury przetargowe																							
Postępowanie na wyłonienie wykonawcy dokumentacji projektowej i Raportu OOS (wraz z podpisaniem umowy)																							
Negocjacje w sprawie wyłonienia wykonawcy na dokończenie dokumentacji projektowej																							

Zadanie	2009			2010				2011				2012				2013				2014			
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Postępowanie na wyłonienie wykonawcy studium wykonalności (wraz z podpisaniem umowy)																							
Postępowanie na wyłonienie wykonawcy robót budowlanych i promocji projektu (wraz z podpisaniem umowy)																							
Postępowania na wyłonienie wykonawcy nadzoru inwestorskiego (wraz z podpisaniem umowy)																							
Realizacja inwestycji																							
Roboty drogowe																							
Ekrany akustyczne																							
Obiekty inżynierskie																							
Kanalizacja deszczowa																							
Oświetlenie i energetyka																							
Teletechnika																							
Przebudowa gazociągu																							
Przebudowa sieci ciepłej																							
Zieleń drogowa																							
Zarządzanie projektem																							
Nadzór inwestorski																							
Promocja projektu																							

Źródło: Opracowanie własne

1.4.1. Opis stanu po realizaciji projekta

- od km 640+538,86 (początek trasy) do km 640+697,59 przekrój dwujezdniowy ulicy: jezdnia prawa o dwóch pasach ruchu (2x3,5 m), jezdnia lewa trójpasowa (3x3,5 m) z obustronną opaską o szer. 0,5 m; od km 640+577 wyspa dzieląca o szer. 4,0 m z kostki betonowej w krawężniku trapezowym,
- od km 640+697,59 do km 640+804,30 ulica o przekroju 2x2 pasy na dojeździe do projektowanej estakady; po obydwu stronach łącznice o szer. 4,5 m, przechodzące w przekrój dwupasowy o szer. 7,0 m doprowadzające ruch do wykonanego ronda na skrzyżowaniu ul. Gen. F. Kleeberga i ul. Szosa Ełcka,
- km 640+963,71 – skrzyżowanie z ul. Szosa Ełcka w postaci ronda dwupasowego czterowłotowego o pasach 2x4,5 m z pierścieniem najazdowym o szer. 0,5 m (średnica zewnętrzna ronda R=58,0 m),
- od km 641+084,80 (koniec estakady nad ul. Szosa Ełcka) do km 641+520,52 (początek estakady nad ul. Przędzalnianą) – przekrój dwujezdniowy dwupasowy z pasami włączenia i wyłączenia w łącznice prowadzące do rond obydwu skrzyżowań,
- km 641+633,12 skrzyżowanie z ul. Przędzalnianą w postaci ronda dwupasowego czterowłotowego o pasach 2x4,5 m z pierścieniem najazdowym o szer. 0,5 m (średnica ronda R=58,0 m) z dodatkowym pasem prawo skrętu oddzielonego wyspą,
- km 642+071,76 nawiązanie do istniejącego przekroju jezdni ul. Kleeberga oraz budowa nowego chodnika.

Na całej długości ulicy przewidziano przekrój uliczny z jednostronnym pochyleniem. Zaprojektowane ronda posiadać będą wyspy rozdzielające potoki ruchu na wlotach ulic dochodzących

zróżnicowaną wielkością i kształtem. Na ciągach przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów wyspy posiadać będą azyle z obniżoną nawierzchnią chodnika z kostki betonowej oraz bitumiczne ścieżki rowerowe.

Równolegle do ulicy zostanie wykonany ciąg rowerowy o szerokości 2,5 m oddzielony od jezdni pasem zielni. Dodatkowo również zostaną wykonane chodniki o szerokości 1,5 m przylegające do ciągu rowerowego oraz ciąg pieszo-rowerowych o szerokości 3 m.

Na całej długości przebudowanego odcinka ulicy zostanie wykonane oświetlenie. Przyjęto układ oświetlenia w pasie środkowym oprawami sodowymi w rozstawie ok. 37 m na wysokości 10,5 m. Pasy dojazdowe doświetlone zostaną układem jednostronnym oprawami sodowymi w rozstawie ok. 31 m na wysokości 10,5 m. Chodniki i ścieżki rowerowe doświetlone zostaną oprawami sodowymi na konstrukcjach wspólnych z oświetleniem drogowym. W przypadku oświetlenia drogowego przy przystankach autobusowych zastosowane będzie światlenie sodowe na słupach wysokości 8 m. obszary układu drogowego pod estakadami doświetlono oprawami tunelowymi w systemie np. GALLERY ze źródłem Hg Free 100W lub równoważne. Oprawy mocowane do konstrukcji estakady na wysokości $h=5$ m.

Jezdnia zostanie wyposażona w zatoki autobusowe, aby uniknąć powstawania kolejek pojazdów w wypadku zatrzymania autobusu na jezdni.

W ramach inwestycji powstaną następujące nowe węzły komunikacyjne:

- estakada nad ul. Narodowych Sił Zbrojnych i Szosą Ełcką w ciągu rozbudowywanej ul. Gen F. Kleeberga w km 640+814,66; obiekt żelbetonowy dziewięcioprzęsłowy o konstrukcji ciągłej o szerokości 12,55 m i długości 243,20 m, gdzie projektowana szerokość drogi wynosić będzie 7 m (2x3,5 m); obiekt będzie wyposażony w ekrany akustyczne o wysokości 3 m; obiekt zostanie wyposażony w system odwodnienia, dzięki któremu wody opadowe z nawierzchni jezdni, chodnika i opaski spływać będą do krawężnika i kierować się do zlokalizowanych na krawędzi jezdni wpustów mostowych, a stamtąd dalej do kolektorów, ku przyczółkom mostu i tam do kanalizacji miejskiej,
- estakada nad rondem ul. Przędzalnianej i ul. H. Kołłątaja; estakada położona będzie na łuku poziomym o promieniu 2500 m, a jego niweleta będzie biegła w łuku pionowym wypukłym o promieniu 3500 m; nasypy dojazdowe położone będą na prostej, a ich niwelety w łuku pionowym wypukłym o promieniu 3500 m; estakada z dwóch niezależnych od siebie części – dla każdej jezdni oddzielna część estakady; obiekt żelbetonowy o szerokości 12,53 m i długości 360 m, gdzie projektowana szerokość jezdni na dojazdach wynosić będzie 7 m (2x3,5 m plus opaski jezdni 2x0,5 m); powierzchnia jezdni estakady odwodniona będzie przy pomocy wpustów krawężnikowych, urządzonych wzdłuż linii ścieku, gdzie woda dalej odprowadzana będzie za pomocą rur spustowych podłączonych do deszczowej kanalizacji miejskiej.

Realizacja projektu „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” przyczyni się do osiągnięcia następujących wskaźników produktu i rezultatu założonych w Programie Operacyjnym Rozwój Polski Wschodniej, oś priorytetowa IV „Infrastruktura transportowa”.

Tabela 12. Wskaźniki produktu

Typ wskaźnika	Źródło danych	j.m.	Rok 0 2011	2012	2013	2014	Wartość docelowa wskaźnika*
Długość przebudowanych dróg krajowych (KSI SIMIK P.22.2.1)	Protokół odbioru końcowego robót	km	0	0	0	1,53	1,53
Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów [EPC] (KSI SIMIK 07-13 P.100)	Urząd Miejski w Białymstoku	szt.	0	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne.

* wartość docelowa wskaźnika rok 2014

Tabela 13. Wskaźniki rezultatu

Typ wskaźnika	Źródło danych	j.m.	Rok 0 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Wartość docelowa wskaźnika*
Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich (KSI SIMIK 07-13 R.22.1.1)	Badania własne wykonania wskaźnika	PLN/ rok	0	0	0	4 455 194,12	5 792 802,76	7 813 193,97	13 333 921,63	22 662 957,13	22 662 957,13
Oszczędność czasu w przewozach towarowych (KSI SIMIK 07-13 R.22.2.1)	Badania własne wykonania wskaźnika	PLN/ rok	0	0	0	1 840 294,98	2 403 066,86	3 255 540,41	5 578 351,35	9 517 525,04	9 517 525,04
Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów [EPC] (KSI SIMIK 07-13 R.100)	Urząd Miejski w Białymstoku	szt.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne.

* wartość docelowa wskaźnika rok 2019

Beneficjentem w ramach przedmiotowej inwestycji będzie Miasto Białystok. Beneficjentami pośrednimi projektu będą głównie mieszkańcy Miasta oraz wszyscy użytkownicy przebudowanej infrastruktury ul. Gen. F. Kleeberga.

Realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego przyczyni się do rozbudowy istniejącej infrastruktury drogowej, charakteryzującej się wysokim standardem i estetyką co zdecydowanie przełoży się na jakość podróżowania przedmiotową drogą. Koszty związane z utrzymaniem rozbudowanej infrastruktury drogowej po zakończeniu inwestycji pokrywane będą z budżetu Miasta.

Produkty, które powstaną w wyniku realizacji inwestycji, spełniać będą wszystkie normy i wymogi wynikające z krajowych przepisów prawnych oraz unijnych norm. Obowiązek przestrzegania zasad prawnych dotyczyć będzie wykorzystywanych w pracach budowlanych materiałów budowlanych, które będą odpowiadały wymaganiom wynikającym z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia oznakowaniem CE (Dz. U. nr 209, poz. 1779).



1.4.2. Matryca logiczna projektu

Tabela 14. Matryca logiczna.

	Logika interwencji	Wskaźniki realizacji	Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
Cel nadrzędny	Zwiększenie przepustowości i poprawa jakości układu komunikacyjnego Białegostoku i jego powiązań z krajowym i międzynarodowym układem transportowym	<ul style="list-style-type: none"> wzrost przepustowości układu drogowego, wzrost funkcjonalności układu drogowego, 	<ul style="list-style-type: none"> Urząd Miejski w Białymstoku 	
Cele pośrednie projektu	<ul style="list-style-type: none"> poprawa dostępności do dróg krajowych nr 8 i nr 65, poprawa poziomu bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego oraz pieszych, poprawa jakości i standardu infrastruktury drogowej, ograniczenie hałasu i wibracji związanych z transportem, zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w postaci pyłów, emisji spalin, skrócenie czasu przejazdu oraz poprawa komfortu podróżowania. zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów samochodowych. 	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie liczby wypadków, poprawa warunków życia mieszkańców Miasta Białegostok, wzrost przepustowości układu drogowego, skrócenie czasu podróży ul. Gen. F. Kleeberga, poprawa klimatu akustycznego i jakości powietrza w rejonie realizacji projektu. 	<ul style="list-style-type: none"> Urząd Miejski w Białymstoku, Komenda Miejska Policji w Białymstoku. 	<p>O powodzeniu realizacji projektu decyduje osiągnięcie celu nadrzędnego.</p> <p>Aby mógł zostać osiągnięty cel nadrzędny projektu muszą zostać zrealizowane wszystkie działania stanowiące przedmiot przedsięwzięcia.</p>
Rezultaty	<ul style="list-style-type: none"> Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich Oszczędność czasu w przewozach towarowych Przewidywana całkowita liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów [EPC] 	<ul style="list-style-type: none"> 22 662 957,13 PLN/rok 9 517 525,04 PLN/rok 0 	<ul style="list-style-type: none"> Badanie własne Beneficjenta, Dokumentacja kadrowa UM w Białymstoku. 	<p>O powodzeniu realizacji projektu decyduje osiągnięcie celu nadrzędnego.</p> <p>Aby mógł zostać osiągnięty cel nadrzędny projektu muszą zostać zrealizowane wszystkie działania stanowiące przedmiot przedsięwzięcia.</p>



	Logika interwencji	Wskaźniki realizacji	Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
Produkty	<ul style="list-style-type: none"> Długość przebudowanych dróg krajowych 	<ul style="list-style-type: none"> 1,53 km 	<ul style="list-style-type: none"> Protokół końcowy odbioru robót, Dokumentacja kadrowa UM w Białymstoku. 	<p>O powodzeniu realizacji projektu decyduje osiągnięcie celu nadrzędnego.</p> <p>Aby mógł zostać osiągnięty cel nadrzędny projektu muszą zostać zrealizowane wszystkie działania stanowiące przedmiot przedsięwzięcia.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Liczba bezpośrednio utworzonych nowych etatów 	<ul style="list-style-type: none"> 0 		
Działania	<ul style="list-style-type: none"> rozbiorka istniejącej nawierzchni bitumicznej rozbiorka istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego, rozbiorka istniejącego nasypu drogowego, rozbiorka wysp z elementów rozbieralnych, rozbiorka istniejących chodników z płytek betonowych, rozbiorka istniejących krawężników, obrzeży, elementów betonowych, rozbiorka istniejących przepustów pod zjazdami, rozbiorka istniejących ścieków betonowych, rozbiorka istniejących zjazdów, rozbiorka tablic znaków i tablic reklamowych wraz z słupkami, rozbiorka istniejących wiat przystankowych, rozbiorka istniejącej sygnalizacji świetlnej, budowa odwodnienia, rozbudowa trasy głównej, budowa odcinkowa dróg serwisowych przebudowa skrzyżowania ul. Narodowych Sił Zbrojnych i Szosą Elcką na rondo dwupasmowe czterowlotowe przebudowa skrzyżowania z ul. Przędzalnianą na rondo dwupasmowe czterowlotowe, budowa estakady nad ul. Narodowych Sił Zbrojnych i Szosą Elcką, 	<ul style="list-style-type: none"> Roboty przygotowawcze - 5 748 006,95 Roboty drogowe – 23 039 518,20 Ekrany akustyczne – 8 415 000,01 Obiekty inżynierskie – 47 328 654,52 Kanalizacja deszczowa – 2 978 600,00 Oświetlenie i energetyka – 2 687 500,00 Teletechnika – 643 800,01 Przebudowa gazociągu – 499 999,99 Przebudowa sieci ciepłej – 300 000,00 Zieleń drogowa – 1 400 000,00 	<ul style="list-style-type: none"> Urząd Miasta Białystok, Dokumentacja techniczna projektu, Protokół końcowy odbioru robót. 	



	Logika interwencji	Wskaźniki realizacji	Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ budowa estakady nad ul. Przędzalniana i ul. H. Kołłątaja, ▪ budowa ciągu pieszego oraz pieszo-rowerowego, ▪ budowa urządzeń chroniących środowisko tj. ekrany akustyczne, ▪ przebudowa gazociągu, ▪ przebudowa sieci ciepłej, ▪ przebudowa/budowa teletechniki, ▪ przebudowa elektroenergetyki, ▪ nowe nasadzenia, 			

Źródło: Opracowanie własne.

2. WYKONALNOŚĆ FINANSOWO-EKONOMICZNA

2.1 Zaproponowana metodologia przeprowadzania analiz

2.1.1 Przyjęte założenia przeprowadzanych analiz

Przedstawiona w niniejszym rozdziale analiza wykonana została w oparciu o „Wytyczne ogólne dotyczące przygotowania Studiów Wykonalności dla projektów ubiegających się o dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013”, „Wytyczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód” oraz „Niebieską księgę. Infrastruktura drogowa”.

2.1.2 Przyjęte założenia analizy finansowej

Analiza finansowa dla przedmiotowego projektu wykonana została w oparciu o następujące założenia:

- podatek VAT jest kosztem kwalifikowanym projektu,
- analiza uwzględnia jedynie przepływy pieniężne w ramach projektu,
- analiza uwzględnia wartość pieniądza w czasie,
- analiza sporządzona została w cenach stałych,
- analiza wykonana została przy użyciu metody różnicowego modelu finansowego,
- analiza wykonana została na okres 28 lat, tj. 3 lata (okres realizacji projektu) oraz 25 lat (okres gospodarczego życia projektu – „okres referencyjny”),¹
- za rok bazowy przyjęto rok 2012 opierając się na „Wytycznych w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód”; zgodnie z w/w wytycznymi okres odniesienia liczony jest od roku złożenia wniosku o dofinansowanie, a nakłady związane z przygotowaniem projektu, poniesione przed rokiem złożenia wniosku o dofinansowanie, zostały uwzględnione w analizie w roku złożenia wniosku w wartościach niezdyskontowanych,
- poziom stopy dyskontowej przyjęto 5%,
- wartość amortyzacji ustalona została na poziomie zapewniającym zamortyzowanie się inwestycji w okresie referencyjnym,
- projekt nie generuje dochodu, więc nie wyliczano luki finansowej (luka wynosi 100%),

wysokość dofinansowania z UE dla inwestycji wynosi 15 480 000 mln euro. Kurs przeliczeniowy euro przyjęto na poziomie 4,1788 PLN/EUR. Zgodnie z wytycznymi MRR do przeliczenia wartości dofinansowania stosuje się kurs Europejskiego Banku Centralnego z przedostatniego dnia roboczego miesiąca poprzedzającego miesiąc składania wniosku. Zakładając, że wniosek o dofinansowanie zostanie złożony w maju 2012r. należy zatem zastosować kurs euro z dnia 27.04.2012 r. Wysokość

¹ Zgodnie z „Zaleceniami Instytucji Pośredniczącej – Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości dotyczące przygotowania przez Beneficjentów Studium Wykonalności dla projektów współfinansowanych w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej”, Warszawa, lipiec 2008 r.

dofinansowania w PLN wyniosła 64 687 824,00 zł PLN. Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowanych projektu wyniósł 73,4961101860845%

2.1.3 Przyjęte założenia analizy ekonomicznej

Celem analizy ekonomicznej jest wykazanie czy planowana inwestycja jest uzasadniona z ogólnospołecznego punktu widzenia. Jest to szczególnie ważne w przypadku inwestycji drogowych, które z finansowego punktu widzenia pociągają za sobą koszt netto.

W ramach analizy ekonomicznej dokonuje się kwantyfikacji kosztów i korzyści społeczno-ekonomicznych. Koszty ekonomiczne powstają z różnicy pomiędzy łącznymi korzyściami i kosztami ekonomicznymi w wariancie bezinwestycyjnym (W0) i wariancie inwestycyjnym (W1).

Analiza ekonomiczna została sporządzona przy użyciu analizy kosztów i korzyści (CBA). Do przeprowadzenia takiej analizy konieczne było ustalenie wskaźnika ENPV. Obliczenie miary ekonomicznej wartości bieżącej netto (ENPV) – polega na ustaleniu teraźniejszej (dzisiejszej) wartości netto inwestycji metodą dyskontowania przyszłych wpływów i wydatków. Biorąc pod uwagę zasadność pod względem ekonomicznym inwestycja powinna zostać zrealizowana, jeżeli przy założonej stopie dyskontowej ENPV jest większa od przyjętej ekonomicznej stopy dyskontowej. Ekonomiczną stopę dyskontową przyjęto na poziomie 5,5%.

W celu obliczenia powyższych wskaźników należy oszacować korzyści społeczne, które nie powodują realnych wpływów gotówkowych do projektu, ale oddziałują na społeczeństwo. W analizowanym projekcie zidentyfikowane zostały następujące korzyści mierzalne oraz inne, których wycena jest bardzo trudna bądź niemożliwa.

W niniejszej analizie wzięto pod uwagę następujące kategorie korzyści ekonomicznych:

- koszty eksploatacji pojazdów;
- koszty czasu użytkowników infrastruktury drogowej (koszty czasu w transporcie pasażerskim i towarowym);
- koszty wypadków drogowych i ofiar;
- koszty zanieczyszczenia środowiska.

Założenia do analizy ekonomicznej wynikają z jednej strony z wcześniej określonych wskaźników rezultatu, takich jak: natężenie ruchu, czy średnia prędkość przejazdu, a z drugiej strony z założeń jednostkowych kosztów w poszczególnych kategoriach.

Analiza ekonomiczna wykonana została w oparciu o „Niebieską księgę. Infrastruktura drogowa”, Warszawa, grudzień 2008 r. oraz „Zalecenia Instytucji Pośredniczącej – Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości dotyczące przygotowania przez Beneficjentów Studium Wykonalności dla projektów współfinansowanych w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej” Warszawa, lipiec 2008 r. Analiza została wykonana dla okresu 28 lat, tj. 3 lata (okres realizacji projektu) i 25 lat (okres gospodarczego życia projektu – „okres referencyjny”), a przyjęty rok bazowy to rok 2012. Analiza ekonomiczna została wykonana w cenach stałych oraz uwzględnia wszelkie zniekształcenia o charakterze np. podatkowym, które mają wpływ na rzeczywistość – została przeprowadzona korekta o efekty fiskalne (korekta o podatek VAT i korekta o transfery fiskalne – nakłady inwestycyjne korekta o współczynnik 0,8, koszty operacyjne korekta o współczynnik 0,7). Wartość rezydualna została wyliczona na podstawie obowiązujących wytycznych zawartych

w „Niebieskiej księdze. Infrastruktura drogowa” na koniec okresu analizy tj. w 2039 roku – 100% początkowej wartości gruntów i 40% początkowej wartości robót budowlanych, która wynosi 38 917 229,09 PLN.

Wskazane powyżej wartości wyznaczone zostały dla ul. Gen. F. Kleeberga w ciągu dróg krajowych nr 8 i nr 65. W poniższej tabeli zaprezentowane zostały dane techniczne drogi wykorzystywane do omawianej analizy.

Tabela 15. Dane techniczne przebudowywanej drogi w stanie obecnym i projektowym.

Lp.	Wyszczególnienie	[W0] - odcinek istniejący	[W1] - odcinek przebudowywanej drogi
1.	Długość drogi [km]	1,53	1,53
2.	Szerokość drogi [m]	11	15
3.	Ilość obiektów mostowych	0	2
4.	Powierzchnia obiektu mostowego [m2]	0,00	7 588,16
5.	Rodzaj terenu: P - płaski, F - falisty, G - górski	P	P
6.	Rodzaj obszaru: M - zabudowany, Z - niezabudowany	M	M
7.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G - gospodarczy, T - turystyczny, R - rekreacyjny	G	G
8.	Klasa drogi	GP	GP
9.	Skrzyżowania: 1P - jednopoziomowe zwykłe	-	-
10.	Skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną	1	-
11.	Skrzyżowanie jednopoziomowe drogowe skanalizowane	1	-
12.	Skrzyżowanie drogowe typu rondo	-	2
13.	Prędkość projektowa	50 km/h	60 km/h
14.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN: A,B,C,D	D	A

Źródło: Opracowanie własne.

2.2 Nakłady inwestycyjne na realizację projektu

Całkowite koszty realizacji projektu oszacowane zostały na 93 763 309,85 PLN brutto. Koszty kwalifikowane inwestycji wynoszą 88 015 302,90 PLN brutto, w tym podatek VAT 16 458 146,07 PLN. Podatek VAT stanowi wydatek kwalifikowany projektu, gdyż beneficjent jako jednostka samorządu terytorialnego nie ma możliwości jego odzyskania.

Koszty niekwalifikowane inwestycji wynoszą 5 748 006,95 PLN i są to koszty związane z przygotowaniem projektu tj. koszty poniesione na dokumentację projektową, studium wykonalności oraz wykup gruntów.

Tabela 16. Nakłady inwestycyjne na realizację projektu (PLN).

Zadanie	Wartość zamówienia		
	netto	vat	brutto
Przygotowanie projektu - koszty niekwalifikowalne	5 427 160,12	320 846,83	5 748 006,95
Dokumentacja projektowa	1 417 360,12	318 592,83	1 735 952,95
Studium wykonalności	9 800,00	2 254,00	12 054,00
Wykup gruntów	4 000 000,00	-	4 000 000,00

Zadanie	Wartość zamówienia		
	netto	vat	brutto
Realizacja inwestycji - koszty kwalifikowalne	70 969 977,83	16 323 094,90	87 293 072,73
Kontrakt 1: Wykonanie robót budowlano-montażowych	70 969 977,83	16 323 094,90	87 293 072,73
Roboty drogowe	18 731 315,61	4 308 202,59	23 039 518,20
Ekrany akustyczne	6 841 463,42	1 573 536,59	8 415 000,01
Obiekty inżynierskie	38 478 580,91	8 850 073,61	47 328 654,52
Kanalizacja deszczowa	2 421 626,02	556 973,98	2 978 600,00
Oświetlenie i energetyka	2 184 959,35	502 540,65	2 687 500,00
Teletechnika	523 414,64	120 385,37	643 800,01
Przebudowa gazociągu	406 504,06	93 495,93	499 999,99
Przebudowa sieci ciepłej	243 902,44	56 097,56	300 000,00
Zieleń	1 138 211,38	261 788,62	1 400 000,00
Zarządzanie projektem - koszty kwalifikowalne	587 179,00	135 051,17	722 230,17
Nadzór inwestorski	577 179,00	132 751,17	709 930,17
Promocja projektu - tablice informacyjne i pamiątkowe	10 000,00	2 300,00	12 300,00
Koszty całkowite	76 984 316,95	16 778 992,90	93 763 309,85
Koszty kwalifikowane	71 557 156,83	16 458 146,07	88 015 302,90
Koszty niekwalifikowane	5 427 160,12	320 846,83	5 748 006,95

Źródło: Opracowanie własne.

2.3 Źródła finansowania projektu

2.3.1 Źródła finansowania. Finansowanie części inwestycji nie pochodzącej ze środków EFRR

Projekt pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” został wpisany na listę projektów indywidualnych Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej. Kwota dofinansowania projektu wynosi 15,48 mln €, co zgodnie z przyjętym w analizie kursem wymiany przekłada się na 64 687 824,00 zł PLN.

Środki niezbędne do realizacji projektu zostały zabezpieczone w budżecie miasta oraz ujęte w Wieloletnim Programie Inwestycyjnym i Wieloletniej Prognozie Finansowej dla Białegostoku.

Wydatki związane z koniecznością pokrycia wkładu własnego pochodzić będą z budżetu Beneficjenta. Wydatki niekwalifikowane inwestycji również pokrywane będą ze środków własnych miasta. Tabela 17 zawiera informację dotyczącą finansowania kosztów kwalifikowalnych projektu, tj. kosztów związanych z realizacją robót drogowych oraz zarządzaniem projektem. Natomiast Tabela 18 zawiera informację dotyczącą finansowania kosztów niekwalifikowalnych projektu, na które składają się koszty przygotowania projektu.

Tabela 17. Źródła finansowania kosztów kwalifikowalnych projektu

Źródła finansowania	2010	2011	2012	2013	2014	% dofinansowania
Środki własne Beneficjenta	0,00	0,00	542 595,63	14 150 119,57	8 634 763,70	26,5038898139155%
PO RPW (środki EFRR)	0,00	0,00	1 504 634,53	39 238 721,36	23 944 468,11	73,4961101860845%
Razem	0,00	0,00	2 047 230,16	53 388 840,93	32 579 231,81	100%

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 18. Źródła finansowania kosztów niekwalifikowalnych projektu

Źródła finansowania	2010	2011	2012	2013	2014	% dofinansowania
Środki własne Beneficjenta	902 800,00	193 306,95	4 651 900,00	0,00	0,00	100%
PO RPW (środki EFRR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Razem	902 800,00	193 306,95	4 651 900,00	0,00	0,00	100%

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 19. przedstawia wysokości wkładów z poszczególnych źródeł finansowania projektu w rozbiu na lata realizacji projektu

Tabela 19. Źródła finansowania projektu.

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
PO RPW	-	-	1 504 634,53	39 238 721,36	23 944 468,11	64 687 824,00
Wkład PO RWP %	-	-	73,4961101860845%	73,4961101860845%	73,4961101860845%	
Wkład własny (koszty kwalifikowane)	-	-	542 595,63	14 150 119,57	8 634 763,70	23 327 478,90
Wkład własny (koszty kwalifikowane) %	-	-	26,5038898139155%	26,5038898139155%	26,5038898139155%	
Wkład własny (koszty całkowite)	902 800,00	193 306,95	5 194 495,63	14 150 119,57	8 634 763,70	29 075 485,85
Wkład własny (koszty całkowite)%	100%	100%	77,5398522163308%	26,5038898139155%	26,5038898139155%	

Źródło: Opracowanie własne.

2.3.2 Kalkulacja luki finansowej. Poziom dofinansowania

W ramach projektu planuje się współfinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków własnych beneficjenta.

Poniższa tabela przedstawia obliczenia dotyczące „luki finansowej” projektu.

Tabela 20. Kalkulacja luki finansowej

	Główne elementy i parametry	Wartość niezdykontowana	Wartość dykontowana (Zaktualizowana wartość netto)
1	Okres odniesienia (lata)	25 lat	
2	Finansowa stopa dykontowa (%)	5%	
3	Łączny koszt inwestycji (w PLN, niezdykontowany)	93 763 309,85	
4	Łączny koszt inwestycji (w PLN, dykontowany)		88 192 075,92
5	Wartość rezydualna (w PLN, niezdykontowana)	38 917 229,09	
6	Wartość rezydualna (w PLN, dykontowana)		10 423 914,39
7	Dochody (w PLN, dykontowane)		0,00
8	Koszty operacyjne (w PLN, dykontowane)		-8 923 257,81
9	Dochód netto = dochody – koszty operacyjne + wartość rezydualna (w PLN, dykontowany) = (7) – (8) + (6)		nie dotyczy
10	Wydatki kwalifikowane (art. 55 ust. 2) = koszt inwestycji – dochód netto (w PLN, dykontowane) = (4) – (9)		nie dotyczy
11	Luka w finansowaniu (%) = (10) / (4)	100%	

Źródło: Opracowanie własne.

Wartość rezydualna została wyliczona na podstawie obowiązujących wytycznych zawartych w „Niebieskiej księdze. Infrastruktura drogowa” na koniec okresu analizy tj. w 2039 roku – 100% początkowej wartości gruntów i 40% początkowej wartości robót budowlanych.

Przedsięwzięcie inwestycyjne w sektorze publicznym realizowane na nieodpłatnych odcinkach dróg krajowych (na których nie są pobierane opłaty), a do tej kategorii należy miejski odcinek dróg krajowych nr 8 i nr 65 – ul. Gen. F. Kleeberga, jest przedsięwzięciem całkowicie niedochodowym, co oznacza, że nie przynosi dochodu w rozumieniu dochodu wymiernego w pieniądzu. Przebudowywana droga jest drogą wolną od opłat i co, do której nie przewiduje się nałożenia opłat na jej użytkowników w przyszłości. Dlatego w tabeli w wierszu nr 7 nie zostały obliczone i podane wartości zdyskontowane. Z tego samego powodu nie została obliczona wartość dochodu netto w wierszu nr 9. („Niebieska księga. Infrastruktura drogowa”, Warszawa, grudzień 2008; „Wytyczne w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2011).

Koszty operacyjne (koszty remontów okresowych i częściowych oraz koszty utrzymania bieżącego) obliczone i wyznaczone są na podstawie parametrów odcinka przebudowanego i zmodernizowanego oraz kosztów jednostkowych remontów i utrzymania infrastruktury mostowej i drogowej podanych w „Niebieskiej Księdze. Infrastruktura drogowa.” Koszty zgodnie z zaleceniami wytycznych zostały podzielone na część drogową oraz mostową (zależną od łącznej powierzchni obiektów mostowych).

W związku z tym, iż projekt nie generuje żadnych przychodów w rozumieniu Rozporządzenia Rady WE nr 1260/1999 z dnia 21 czerwca 1999 r., nie występuje konieczność obliczania luki finansowej ustalającej poziom dofinansowania ze środków EFRR (luka finansowa automatycznie osiąga wysokość 100%). Pozwala to Wnioskodawcy na ubieganie się o całkowitą kwotę dofinansowania z EFRR, którą przewiduje pre-umowa.

2.3.3 Podstawowe parametry kredytów i pożyczek

Wnioskodawca nie planuje zaciągania kredytów i pożyczek na pokrycie wkładu własnego do projektu.

2.4 Przychody ze sprzedaży – kalkulacja przychodów

Opisywana inwestycja nie będzie generować przychodów w rozumieniu Rozporządzenia Rady WE nr 1260/1999 z dnia 21 czerwca 1999 r.

2.4.1 Prognozowane liczba użytkowników dla wariantu bazowego

Użytkownikami istniejącego odcinka drogi przebiegającego przez miasto Białystok są wszyscy użytkownicy ruchu drogowego. Szczegółowa analiza ruchu dla wariantu bazowego została przeprowadzona w dołączonym do dokumentu arkuszu Excel.

2.4.2 Prognozowane liczba użytkowników po realizacji projektu

Użytkownikami rozbudowanej ulicy Gen. F. Kleeberga będą wszyscy użytkownicy ruchu drogowego kierujący pojazdami. Szczegółowa analiza ruchu po rozbudowaniu przedmiotowej ulicy została przeprowadzona w załączonym arkuszu Excel.

2.4.3 Kalkulacja przychodów wariantu bazowego

Kalkulacja przychodów dla wariantu bazowego nie została przeprowadzona, gdyż dotyczy on nieodpłatnego odcinka drogi publicznej (drogi krajowej nr 8).

2.4.4 Kalkulacja przychodów po realizacji projektu

Przedsięwzięcie inwestycyjne w sektorze publicznym realizowane na nieodpłatnych drogach publicznych (odcinek dróg krajowych nr 8 i nr 65 przebiegający przez miasto Białystok jest drogą nieodpłatną) jest inwestycją całkowicie niedochodową, co oznacza, że nie przynoszą dochodu w rozumieniu dochodu wymiernego w pieniądzu. Dlatego nie została przeprowadzona kalkulacja przychodów po realizacji projektu.

2.4.5 Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu

Kalkulacja zmiany przychodów wywołanych realizacją projektu nie została przeprowadzona, ponieważ projekt realizowany będzie w sektorze publicznym na nieodpłatnym odcinku drogi krajowej.



2.5 Prognoza kosztów eksploatacyjnych inwestora

2.5.1 Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu bazowego

Zaprezentowane koszty eksploatacyjne związane z utrzymaniem drogi zaczerpnięto z „Niebieskiej Księgi. Infrastruktura drogowa”. Koszty eksploatacyjne drogi uwzględniają koszty utrzymania bieżącego, koszty remontów okresowych oraz remontów oraz częściowych. Wartość tych kosztów wyliczono w zależności od powierzchni odcinka drogi oraz jej stanu technicznego dla wariantu bezinwestycyjnego. W kalkulacji uwzględniono również koszty związane z utrzymaniem obiektów mostowych.

Tabela 21. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu bazowego.

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 remont okresowy	zł/m ²						1 432 569,60	0,00	0,00	0,00	0,00
2 remont częściowy	zł/m ²						0,00	0,00	0,00	0,00	241 342,20
3 utrzymanie bieżące	zł/m ²						0,00	144 401,40	144 401,40	144 401,40	0,00
suma	zł/m²						1 432 569,60	144 401,40	144 401,40	144 401,40	241 342,20

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1 remont okresowy	zł/m ²	0,00	0,00	1 432 569,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 432 569,60
2 remont częściowy	zł/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241 342,20	0,00	0,00	0,00
3 utrzymanie bieżące	zł/m ²	144 401,40	144 401,40	0,00	144 401,40	144 401,40	144 401,40	0,00	144 401,40	144 401,40	0,00
suma	zł/m²	144 401,40	144 401,40	1 432 569,60	144 401,40	144 401,40	144 401,40	241 342,20	144 401,40	144 401,40	1 432 569,60

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata									
		2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1 remont okresowy	zł/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 432 569,60	0,00	0,00	0,00
2 remont częściowy	zł/m ²	0,00	0,00	0,00	241 342,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 utrzymanie bieżące	zł/m ²	144 401,40	144 401,40	144 401,40	0,00	144 401,40	144 401,40	0,00	144 401,40	144 401,40	144 401,40
suma	zł/m²	144 401,40	144 401,40	144 401,40	241 342,20	144 401,40	144 401,40	1 432 569,60	144 401,40	144 401,40	144 401,40

Źródło: Opracowanie własne.



2.5.2 Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych po realizacji projektu

Zaprezentowane koszty eksploatacyjne związane z utrzymaniem ulicy Gen. F. Kleeberga zaczerpnięto z „Niebieskiej Księgi. Infrastruktura drogowa”. Koszty eksploatacyjne drogi uwzględniają koszty utrzymania bieżącego, koszty remontów okresowych oraz remontów oraz częściowych. Wartość tych kosztów wyliczono w zależności od powierzchni odcinka drogi oraz jej stanu technicznego dla wariantu inwestycyjnego. W kalkulacji uwzględniono również koszty związane z utrzymaniem obiektów mostowych.

Tabela 22. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych dla wariantu inwestycyjnego.

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 remont okresowy	zł/m ²						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 remont częściowy	zł/m ²						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 utrzymanie bieżące	zł/m ²						443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96
suma	zł/m²						443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96

Wyszczególnienie		Jedn.	Lata									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	remont okresowy	zł/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	6 746 476,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	remont częściowy	zł/m ²	2 692 433,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	utrzymanie bieżące	zł/m ²	0,00	443 159,96	443 159,96	443 159,96	0,00	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96
	suma	zł/m ²	2 692 433,94	443 159,96	443 159,96	443 159,96	6 746 476,72	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96

Wyszczególnienie	Jedn.	Lata									
		2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1 remont okresowy	zł/m ²	0,00	0,00	0,00	0,00	6 746 476,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 remont częściowy	zł/m ²	2 692 433,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3 utrzymanie bieżące	zł/m ²	0,00	443 159,96	443 159,96	443 159,96	0,00	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96
suma	zł/m²	2 692 433,94	443 159,96	443 159,96	443 159,96	6 746 476,72	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96	443 159,96

Źródło: Opracowanie własne.



2.5.3 Kalkulacja zmiany kosztów wywołanej realizacją projektu

Zmiana kosztów eksploatacyjnych wywołana realizacją projektu została oszacowana poprzez odjęcie kosztów, które ponosił będzie inwestor po realizacji projektu od kosztów ponoszonych przez niego obecnie.

Tabela 23. Wariant różnicowy W0-WI

	Jedn.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
W0-WI	zł/m ²						989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56	-201 817,76

	Jedn.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
W0-WI	zł/m ²	-2 548 032,54	-298 758,56	989 409,64	-298 758,56	-6 602 075,32	-298 758,56	-201 817,76	-298 758,56	-298 758,56	989 409,64

	Jedn.	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
W0-WI	zł/m ²	-2 548 032,54	-298 758,56	-298 758,56	-201 817,76	-6 602 075,32	-298 758,56	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56

Źródło: Opracowanie własne.



2.5.4 Plan amortyzacji

Wartość amortyzacji ustalona została na poziomie zapewniającym zamortyzowanie się inwestycji w okresie referencyjnym.

Tabela 24. Plan amortyzacji.

Wyszczególnienie	Jedn.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wartość początkowa środka trwałego	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73
Wartość netto środka trwałego	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87 293 072,73	83 801 349,82	80 309 626,91	76 817 904,00	73 326 181,09
Stawka amortyzacji	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4%	4%	4%	4%	4%
Amortyzacja roczna	zł/rok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91

Wyszczególnienie	Jedn.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Wartość początkowa środka trwałego	zł	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73
Wartość netto środka trwałego	zł	69 834 458,18	66 342 735,27	62 851 012,37	59 359 289,46	55 867 566,55	52 375 843,64	48 884 120,73	45 392 397,82	41 900 674,91	38 408 952,00
Stawka amortyzacji	%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Amortyzacja roczna	zł/rok	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91

Wyszczególnienie	Jedn.	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Wartość początkowa środka trwałego	zł	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73	87 293 072,73
Wartość netto środka trwałego	zł	34 917 229,09	31 425 506,18	27 933 783,27	24 442 060,36	20 950 337,46	17 458 614,55	13 966 891,64	10 475 168,73	6 983 445,82	3 491 722,91
Stawka amortyzacji	%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Amortyzacja roczna	zł/rok	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91

Źródło: Opracowanie własne.



2.6 Rachunek zysków i strat dla projektu

Rachunek zysków i strat został przygotowany w wariantcie porównawczym. Z przeprowadzonej analizy wynika, że w całym okresie funkcjonowania wykazuje straty. Istotną przyczyną do osiągnięcia ujemnego wyniku finansowego było nieuwzględnienie przychodu, ponieważ projekt nie przynosi przychodu. Wykazane straty związane z koniecznością jego utrzymania będą pokrywane ze środków własnych Beneficjenta.

Tabela 25. Rachunek zysków i strat dla projektu.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A.	Przychody netto ze sprzedaży	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B.	Koszty operacyjne	zł	0,00	0,00	0,00	4 481 132,55	3 192 964,35	3 192 964,35	3 192 964,35	3 289 905,15	943 690,37	3 192 964,35
B.1	w tym amortyzacja	zł	0,00	0,00	0,00	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91
C.	Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B)	zł	0,00	0,00	0,00	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-943 690,37	-3 192 964,35
D.	Pozostałe przychody operacyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.	Pozostałe koszty operacyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F.	Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E)	zł	0,00	0,00	0,00	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-943 690,37	-3 192 964,35
G.	Przychody finansowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H.	Koszty finansowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H)	zł	0,00	0,00	0,00	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-943 690,37	-3 192 964,35
J.	Wynik zdarzeń nadzwyczajnych	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K.	Zysk (strata) brutto (I+/- J)	zł	0,00	0,00	0,00	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-943 690,37	-3 192 964,35
L.	Podatek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M.	Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N.	Zysk (strata) netto (K-L-M)	zł	0,00	0,00	0,00	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-943 690,37	-3 192 964,35



Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
A.	Przychody netto ze sprzedaży	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B.	Koszty operacyjne	zł	4 481 132,55	3 192 964,35	-3 110 352,41	3 192 964,35	3 289 905,15	3 192 964,35	3 192 964,35	4 481 132,55	943 690,37	3 192 964,35
B.1	w tym amortyzacja	zł	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91
C.	Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B)	zł	-4 481 132,55	-3 192 964,35	3 110 352,41	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-943 690,37	-3 192 964,35
D.	Pozostałe przychody operacyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.	Pozostałe koszty operacyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F.	Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E)	zł	-4 481 132,55	-3 192 964,35	3 110 352,41	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-943 690,37	-3 192 964,35
G.	Przychody finansowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H.	Koszty finansowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H)	zł	-4 481 132,55	-3 192 964,35	3 110 352,41	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-943 690,37	-3 192 964,35
J.	Wynik zdarzeń nadzwyczajnych	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K.	Zysk (strata) brutto (I+/- J)	zł	-4 481 132,55	-3 192 964,35	3 110 352,41	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-943 690,37	-3 192 964,35
L.	Podatek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M.	Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N.	Zysk (strata) netto (K-L-M)	zł	-4 481 132,55	-3 192 964,35	3 110 352,41	-3 192 964,35	-3 289 905,15	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-943 690,37	-3 192 964,35



Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
A.	Przychody netto ze sprzedaży	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B.	Koszty operacyjne	zł	3 192 964,35	3 289 905,15	-3 110 352,41	3 192 964,35	4 481 132,55	3 192 964,35	3 192 964,35	3 192 964,35
B.1	w tym amortyzacja	zł	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91	3 491 722,91
C.	Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B)	zł	-3 192 964,35	-3 289 905,15	3 110 352,41	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35
D.	Pozostałe przychody operacyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.	Pozostałe koszty operacyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F.	Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E)	zł	-3 192 964,35	-3 289 905,15	3 110 352,41	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35
G.	Przychody finansowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H.	Koszty finansowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
I.	Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H)	zł	-3 192 964,35	-3 289 905,15	3 110 352,41	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35
J.	Wynik zdarzeń nadzwyczajnych	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K.	Zysk (strata) brutto (I+/- J)	zł	-3 192 964,35	-3 289 905,15	3 110 352,41	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35
L.	Podatek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M.	Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N.	Zysk (strata) netto (K-L-M)	zł	-3 192 964,35	-3 289 905,15	3 110 352,41	-3 192 964,35	-4 481 132,55	-3 192 964,35	-3 192 964,35	-3 192 964,35

Źródło: Opracowanie własne.



2.6.1 Kalkulacja zapotrzebowania na kapitał obrotowy

Nie dotyczy

2.6.2 Rachunek przepływów pieniężnych dla projektu w okresie realizacji i eksploatacji projektu

W ramach analizy finansowej przedmiotowej inwestycji wykonano rachunek przepływów pieniężnych projektu w celu określenia płynności projektu i ewentualnego zapotrzebowania na finansowanie zewnętrzne (na etapie przygotowania i realizacji projektu). Analiza rachunku przepływów pieniężnych wykazuje zerowe przepływy w całym analizowanym okresie, co oznacza, że projekt jest całkowicie niekomercyjny (nie przynosi przychodu).

Tabela 26. Rachunek przepływów pieniężnych.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0	Gotówka - stan początkowy	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Źródła pochodzenia środków (wpływy)											
1.	Środki własne inwestycyjne	zł	6 290 602,58	14 150 119,57	8 634 763,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Kredyty i pożyczki inwestycyjne	zł		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Dotacje	zł	1 504 634,53	39 238 721,36	23 944 468,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Przychody z eksploatacji projektu	zł		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Środki własne bieżące	zł	0,00	0,00	0,00	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56	-201 817,76	-2 548 032,54	-298 758,56
6.	Kredyty i pożyczki obrotowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Inne źródła	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Łącznie źródła (1+2+3+4+5+6+7)	zł	7 795 237,11	53 388 840,93	32 579 231,81	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56	-201 817,76	-2 548 032,54	-298 758,56
	Wykorzystanie środków (wypływy)	zł										
9.	Nakłady inwestycyjne	zł	7 795 237,11	53 388 840,93	32 579 231,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Koszty eksploatacyjne (bez amortyzacji)	zł	0,00	0,00	0,00	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56	-201 817,76	-2 548 032,54	-298 758,56
11.	Splaty kredytów i pożyczek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Odsetki od kredytów i pożyczek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.	Podatki	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Zapotrzebowanie na kapitał obrotowy	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.	Inne wykorzystanie	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
16.	Łącznie wykorzystanie (9+10+11+12+13+14+15)	zł	7 795 237,11	53 388 840,93	32 579 231,81	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56	-201 817,76	-2 548 032,54	-298 758,56
17.	Zmiana stanu środków pieniężnych (8-16)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.	Gotówka - stan końcowy (0+17)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
0	Gotówka - stan początkowy	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Źródła pochodzenia środków (wpływy)											
1.	Środki własne inwestycyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Kredyty i pożyczki inwestycyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Dotacje	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Przychody z eksploatacji projektu	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Środki własne bieżące	zł	989 409,64	-298 758,56	-6 602 075,32	-298 758,56	-201 817,76	-298 758,56	-298 758,56	989 409,64	-2 548 032,54	-298 758,56
6.	Kredyty i pożyczki obrotowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Inne źródła	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Łącznie źródła (1+2+3+4+5+6+7)	zł	989 409,64	-298 758,56	-6 602 075,32	-298 758,56	-201 817,76	-298 758,56	-298 758,56	989 409,64	-2 548 032,54	-298 758,56
	Wykorzystanie środków (wypływy)	zł										
9.	Nakłady inwestycyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Koszty eksploatacyjne (bez amortyzacji)	zł	989 409,64	-298 758,56	-6 602 075,32	-298 758,56	-201 817,76	-298 758,56	-298 758,56	989 409,64	-2 548 032,54	-298 758,56
11.	Splaty kredytów i pożyczek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Odsetki od kredytów i pożyczek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.	Podatki	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Zapotrzebowanie na kapitał obrotowy	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.	Inne wykorzystanie	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.	Łącznie wykorzystanie (9+10+11+12+13+14+15)	zł	989 409,64	-298 758,56	-6 602 075,32	-298 758,56	-201 817,76	-298 758,56	-298 758,56	989 409,64	-2 548 032,54	-298 758,56
17.	Zmiana stanu środków pieniężnych (8-16)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.	Gotówka - stan końcowy (0+17)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
0	Gotówka - stan początkowy	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Źródła pochodzenia środków (wpływy)									
1.	Środki własne inwestycyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Kredyty i pożyczki inwestycyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Dotacje	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Przychody z eksploatacji projektu	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Środki własne bieżące	zł	-298 758,56	-201 817,76	-6 602 075,32	-298 758,56	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56
6.	Kredyty i pożyczki obrotowe	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Inne źródła	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Łącznie źródła (1+2+3+4+5+6+7)	zł	-298 758,56	-201 817,76	-6 602 075,32	-298 758,56	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56
	Wykorzystanie środków (wypływy)	zł								
9.	Nakłady inwestycyjne	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Koszty eksploatacyjne (bez amortyzacji)	zł	-298 758,56	-201 817,76	-6 602 075,32	-298 758,56	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56
11.	Spłaty kredytów i pożyczek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Odsetki od kredytów i pożyczek	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.	Podatki	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Zapotrzebowanie na kapitał obrotowy	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.	Inne wykorzystanie	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.	Łącznie wykorzystanie (9+10+11+12+13+14+15)	zł	-298 758,56	-201 817,76	-6 602 075,32	-298 758,56	989 409,64	-298 758,56	-298 758,56	-298 758,56
17.	Zmiana stanu środków pieniężnych (8-16)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.	Gotówka - stan końcowy (0+17)	zł	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Źródło: Opracowanie własne.

2.6.3 Źródła pokrycia deficytu

Powstały w wyniku realizacji i eksploatacji projektu deficyt będzie pokrywany ze środków własnych budżetu miasta Białystok. Środki te będą zapisane w budżetach miasta na następne lata.

2.7 Analiza kosztów-korzyści – analiza finansowa projektu

Na podstawie przyjętych wcześniej założeń do przeprowadzenia analizy finansowej projektu, opracowano zestawienie strumieni pieniężnych w celu określenia wskaźników rentowności inwestycji. Na tej podstawie zostały obliczone wskaźniki efektywności finansowej przedsięwzięcia inwestycyjnego, tj. wartość zaktualizowaną netto (NPV) oraz wewnętrzną finansową stopę zwrotu (FRR) oraz wewnętrzną finansową stopę zwrotu środków własnych.

- FNPV/C i FRR/C – uwzględniające pełne wydatki po stronie Beneficjenta,
- FNPV/K i FRR/K – uwzględniające jako wydatki koszty poniesione na inwestycję przez Beneficjenta, przy założeniu dofinansowania projektu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Z uwagi na fakt, że planowane przedsięwzięcie nie generuje przychodu, wszystkie wskaźniki przyjęły wartości ujemne, co świadczy o tym, że projekt nie jest efektywny stricte finansowo. W analizowanym okresie nie nastąpi zwrot poniesionych kosztów inwestycyjnych.

2.7.1 Wskaźnik FNPV/C i FRR/C

Tabela 27. Wskaźniki FNPV/C i FRR/C (bez dotacji z UE)

FNPV/C	-68 844 903,72
FRR/C	-n/d

Źródło: Opracowanie własne.

Efektywność finansowa projektu z punktu widzenia inwestora jest nieopłacalna. Finansowa bieżąca wartość netto Projektu (FNPV/C) w okresie realizacji i eksploatacji osiąga wartość ujemną rzędu -68 844 903,72 PLN, przy założeniu 5% stopy dyskonta. Wynik analizy wskazuje, że projekt nie osiąga efektywności finansowej, co jest charakterystyczne dla społecznych projektów infrastrukturalnych. Nie oznacza to jednak, że projekt nie powinien być zrealizowany. Na konieczność wdrożenia projektu wpływ mają inne korzyści, których nie można wyrazić w ujęciu pieniężnym (np. wzrost zadowolenia mieszkańców, poprawa środowiska naturalnego, rozwój działalności gospodarczej itp.).

Wskaźnik FNPV/C osiąga wartość ujemną, iż nie jest możliwe wyliczenie wewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji (FRR/C), co dodatkowo wskazuje brak finansowej opłacalności inwestycji.

2.7.2 Wskaźnik FNPV/K i FRR/K

Tabela 28. Wskaźniki FNPV/K i FRR/K (z dotacją z UE).

FNPV/K	-8 251 719,95
FRR/K	3,22%

Źródło: Opracowanie własne.

Finansowa bieżąca wartość netto kapitału (FNPV/K) w 25-letnim okresie eksploatacji osiąga wartość ujemną rzędu -8 251 719,95 PLN, przy założeniu 5% stopy dyskonta. Ponadto finansowa

wewnętrzna stopa zwrotu z kapitału (FRR/K) wynosi jedynie 3,22%, a więc jest niższa od przyjętej stopy dyskonta, co wskazuje na brak komercyjnej opłacalności projektu.

Niekorzystne wskaźniki efektywności finansowej osiągnięte przez projekt rekomendują go do dofinansowania ze środków Unii Europejskiej.

Jednakże należy zwrócić uwagę na fakt, że w przypadku projektów o charakterze publicznym ocena finansowa projektu nie powinna skutkować negatywną jego negatywną oceną. Bardzo ważnym czynnikiem przemawiającym za realizacją projektu, jest jego efektywność ekonomiczna, która przeprowadzona jest w oparciu o analizę kosztów i korzyści społecznych.

2.7.3 Trwałość finansowa projektu

Projekt z racji swojego niekomercyjnego charakteru nie będzie generował realnych dodatnich przepływów finansowych. Utrzymanie infrastruktury drogowej w Białymstoku leży w zadaniach ustawowych Miasta jako jednostki samorządu terytorialnego. Ujemne przepływy netto pojawiające się w okresie referencyjnym będą pokrywane ze środków własnych Miasta Białystok, które będą zarezerwowane każdorazowo w budżetach Miasta na dany rok.

2.8 Analiza kosztów-korzyści – analiza ekonomiczna projektu

2.8.1 Wskaźnik ENPV i ERR

Tabela 29. Wskaźniki ENPV i ERR

ENPV	1 139 339 083,26
ERR	46,44%

Źródło: Opracowanie własne.

Ekonomiczna wartość bieżąca netto (economic net present value) informuje o realnych korzyściach ekonomicznych (oszacowanych w pieniądzu, takich jak zmniejszenie czasu podróży, zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów, zmniejszenie liczby zdarzeń drogowych, ograniczenie emisji zanieczyszczeń), jakie przyniesie realizacja projektu.

Wskaźnik ENPV dla projektu obliczono przy uwzględnieniu skorygowanych o efekty fiskalne nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacji inwestora (kosztów utrzymania infrastruktury), czyli kategorii typowo finansowych oraz wartości rezydualnej. Mimo, że są to wartości ujemne, to nie wpływają one w sposób istotny na uzyskane wyniki. Ekonomiczna zdyskontowana wartość netto (ENPV) projektu wynosi 1 139 339 083,26 PLN, co jest wartością wysoką i rekomenduje projekt do realizacji.

Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu (ERR) z projektu wynosi 46,44% i przewyższa przyjętą w wyliczeniach społeczną stopę dyskontową (5,5%).

2.8.2 Wskaźnik B/C

Tabela 30. Wskaźnik B/C

Suma zdyskontowanych korzyści ekonomicznych	1 165 367 540,64
Suma zdyskontowanych kosztów	35 197 531,87
Wskaźnik B/C	33,11

Źródło: Opracowanie własne.

Wskaźnik B/C obrazuje stosunek zdyskontowanych korzyści ekonomicznych płynących z przeprowadzenia projektu do poniesionych zdyskontowanych kosztów. Jeżeli współczynnik B/C dla projektu jest większy od jedności – projekt przynosi korzyści dla społeczności. W analizowanym

projekcie wskaźnik B/C wynosi 33,11 (wartość korzyści przekracza wartość kosztów inwestycji), co oznacza że projekt jest rekomendowany do realizacji.

2.9 Analiza wrażliwości i ryzyka

2.9.1 Analiza wrażliwości

Analiza wrażliwości została przeprowadzona dla wariantu przewidzianego do realizacji (Wariant I). Poniższe tabele przedstawiają analizę wrażliwości w odniesieniu do głównych zmiennych kluczowych zgodnie z „Niebieską księgą. Infrastruktura drogowa” (SDR -15%; koszty inwestycyjne +35%; jednostkowy koszt czasu +/-15%; razem: SDR -15% i koszty inwestycyjne +20%). Dzięki tym zmiennym badana jest wrażliwość wskaźników efektywności ekonomicznej (ENPV i ERR) oraz wskaźników efektywności finansowej (FNPV i FRR).

Tabela 31. Wrażliwość wskaźników efektywności ekonomicznej.

Zmienne kluczowe	ENPV	EIRR	B/C
SDR -15 %	1 229 592 960,14	50,22%	35,67
Nakłady inwestycyjne +35%	1 125 908 475,26	40,47%	23,96
Jednostkowe koszty czasu pracy -15%	981 760 693,34	43,66%	28,63
Jednostkowe koszty czasu pracy +15%	1 296 917 473,19	49,01%	37,59
SDR -15%, nakłady inwestycyjne +20%	1 221 503 541,23	46,01%	29,28

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 32. Wrażliwość wskaźników efektywności finansowej.

Zmienne kluczowe	FNPV/C	FRR/C	FNPV/K	FRR/K
SDR -15 %	-68 844 903,72	n/d	-8 251 719,95	3,22%
Nakłady inwestycyjne +35%	-99 712 130,29	n/d	-39 118 946,52	n/d
SDR -15%, nakłady inwestycyjne +20%	-86 483 318,90	n/d	-25 890 135,13	0,88%

Źródło: Opracowanie własne.

Projekt nie wykazuje się dużą wrażliwością na zmienne kluczowe. Inwestycja pozostaje efektywna ekonomicznie zarówno w wypadku spadku wartości SDR, wzrostu lub obniżenia kosztów czasu pracy jak i spadku SDR o 15 % i wzrostu nakładów inwestycyjnych o 20%. Projekt wykazuje największą wrażliwość na wzrost nakładów inwestycyjnych o 35%, lecz nadal pozostaje opłacalny.

2.9.2 Analiza ryzyka

Dla opisywanej inwestycji nie została przeprowadzona pełna analiza ryzyka, ponieważ przedmiotowy projekt nie jest zaliczany do kategorii „dużych projektów” zgodnie z zapisami art. 40 lit e Rozporządzenia Rady 1083/2006, czyli projektów przewidujących nakłady inwestycyjne nie przekraczające 50 mln euro.

Tabela 33. Analiza ryzyka.

I.p.	Ryzyko	Prawdopodobieństwo	Komentarz/Uwagi
1.	Ryzyko terminowości realizacji inwestycji	Niskie	<p>Możliwość wystąpienia wiąże się z przedłużeniem okresu trwania realizacji inwestycji w porównaniu z założeniami przyjętego harmonogramu. Nie dotrzymanie terminu wykonania inwestycji może być spowodowane m.in. złymi warunkami atmosferycznymi (zbyt niskie temperatury powietrza w okresie zimowym, obfite opady atmosferyczne). Przyczyna nie zachowania terminu realizacji inwestycji może również wystąpić po stronie wykonawcy robót drogowych i wynikać z opieszałości w wykonywaniu prac.</p> <p>Przeciwdziałanie ryzyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ przyjęty harmonogram prac z realnymi terminami, ▪ systematyczna kontrola wykonawstwa pod względem zakresu rzeczowego prac.
2.	Ryzyko wzrostu nakładów inwestycyjnych	Średnie	<p>Możliwość wzrostu cen materiałów i usług budowlanych skutkujące wzrostem cen i kosztów projektu przy sporządzaniu budżetu.</p> <p>Przeciwdziałanie ryzyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ przyjęcie w budżecie realnych stawek, ▪ przewidzenie rezerw na możliwe zmiany kosztów inwestycyjnych.
3.	Ryzyko wystąpienia zagrożeń dla środowiska	Niskie	<p>Przyjęte parametry techniczne i rozwiązania prac budowlanych mogą nie zabezpieczać w należyty sposób kwestii związanych z ochroną środowiska naturalnego, konieczne może być więc zastosowanie dodatkowych środków zabezpieczających środowisko naturalne.</p> <p>Przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko nie wykazała jednak znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Ewentualne zmiany występujące w środowisku w związku z prowadzonymi pracami jak np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wycinka zbiorowisk roślinnych, - przekształcenie profilu glebowego, - rozbudowana jezdnia stanowić będzie trudniejszą do przebycia barierę dla zwierząt zasiedlających okoliczne tereny, - przybliżenie się drogi do zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej TBS, może negatywnie wpłynąć na poziom hałasu na osiedlu, - ulica będzie źródłem emisji ścieków opadowo - roztopowych z powierzchni jezdni, chodników i ścieżki rowerowej <p>będą miały charakter krótkotrwały, bezpośredni i odwracalny.</p> <p>Przeciwdziałanie ryzyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inwestor posiada decyzję o środowiskowych

I.p.	Ryzyko	Prawdopodobieństwo	Komentarz/Uwagi
			<p>uwarunkowaniach realizacji projektu,</p> <ul style="list-style-type: none"> do realizacji wybrano odpowiednie technologie, monitoring stanu środowiska w ramach robót budowlanych: <p>- wykonane zostaną nowe nasadzenia (w tym zieleni izolacyjnej) i odtworzona zieleń przydrożna,</p> <p>- przemieszczanie się pojedynczych osobników będzie w sposób naturalny ukierunkowane poprzez wybudowanie ekranów akustycznych, ścian oporowych i nasypów wzdłuż ulicy,</p> <p>- najbardziej realną drogą migracji płazów i gadów oraz małych zwierząt będzie naturalne przejście pod znajdującym się w dalszym odcinku ul. Gen. F. Kleeberga nie będącym przedmiotem projektu wiaduktem drogowym nad torami kolejowymi,</p> <p>- wybudowane będą ekrany akustyczne,</p> <p>- wybudowana zostanie nawierzchnia z „cichego asfaltu”,</p> <p>- ścieki zbierane będą przez przykrawężnikowe wpusty uliczne i odprowadzane do kanalizacji deszczowej.</p>
4.	Ryzyko nieukończenia projektu	Niskie	<p>Istnieje możliwość niedokończenia projektu.</p> <p>Przeciwdziałanie ryzyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> weryfikacja zakresu rzeczowego prac oraz budżetu projektu, systematyczna kontrola prac.
5.	Ryzyko prawne	Niskie	<p>Możliwość wystąpienia ryzyka związana z możliwościami zmian w prawie lub błędami na etapie planowania.</p> <p>Przeciwdziałanie ryzyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> przeprowadzenie procedur zgodnie z wymogami prawodawstwa polskiego i ciągły ich monitoring.
6.	Ryzyko siły wyższej	Średnie	<p>Możliwość wystąpienia siły wyższej.</p> <p>Przeciwdziałanie ryzyku:</p> <ul style="list-style-type: none"> stosowanie klauzul w umowach o możliwości odstąpienia od umowy w przypadku zdarzeń siły wyższej.

Źródło: Opracowanie własne.

3. WYKONALNOŚĆ INSTYTUCJONALNA

3.1 Wykonalność instytucjonalna projektu

3.1.1 Opis stanu aktualnego organizacji wdrażającej projekt

Beneficjentem i Wnioskodawcą projektu jest Miasto Białystok. Dane Beneficjenta przedstawia Tabela 34.

Tabela 34. Dane Beneficjenta.

Wyszczególnienie	
Beneficjent	Miasto Białystok
Adres	Urząd Miejski w Białymstoku ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok
Telefon	(85) 869 60 00
Faks	(85) 869 62 65
Strona WWW	www.bialystok.pl
Prezydent	Dr hab. Tadeusz Truskolaski
NIP:	542-030-46-37
REGON:	000 515 000
Nr rachunku:	73 1240 5211 1111 0010 3442 2897
Nazwa banku:	Bank Polska Kasa Opieki S.A. Oddział w Białymstoku
Adres banku:	ul. Rynek Kościuszki 7, 15-950 Białystok
Imię i nazwisko osób uprawnionych do podpisywania zobowiązań	Tadeusz Truskolaski – prezydent Adam Poliński – I-szy z-ca prezydenta Aleksander Sosna – z-ca prezydenta Renata Przygodzka – z-ca prezydenta Andrzej Meyer – z-ca prezydenta

Źródło: Opracowanie własne.

Miasto Białystok jest jednostką samorządu terytorialnego, której status prawny reguluje Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.). Miasto jest podmiotem zaufania publicznego, co stanowi gwarancję wykonalności instytucjonalnej projektu. Beneficjent posiada zdolność organizacyjną i finansową do wdrożenia projektu.

Zgodnie z zapisami w/w ustawy oraz statutu, Miasto realizuje zadania publiczne do których należą w szczególności sprawy:

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- **gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,**
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- lokalnego transportu zbiorowego,
- ochrony zdrowia,
- pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,

- gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- edukacji publicznej,
- kultury, w tym bibliotek gminnych i innych instytucji kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,
- kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych,
- targowisk i hal targowych,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- cmentarzy gminnych,
- porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego,
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych,
- polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej,
- wspierania i upowszechniania idei samorządowej,
- promocji gminy,
- współpracy z organizacjami pozarządowymi,
- współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

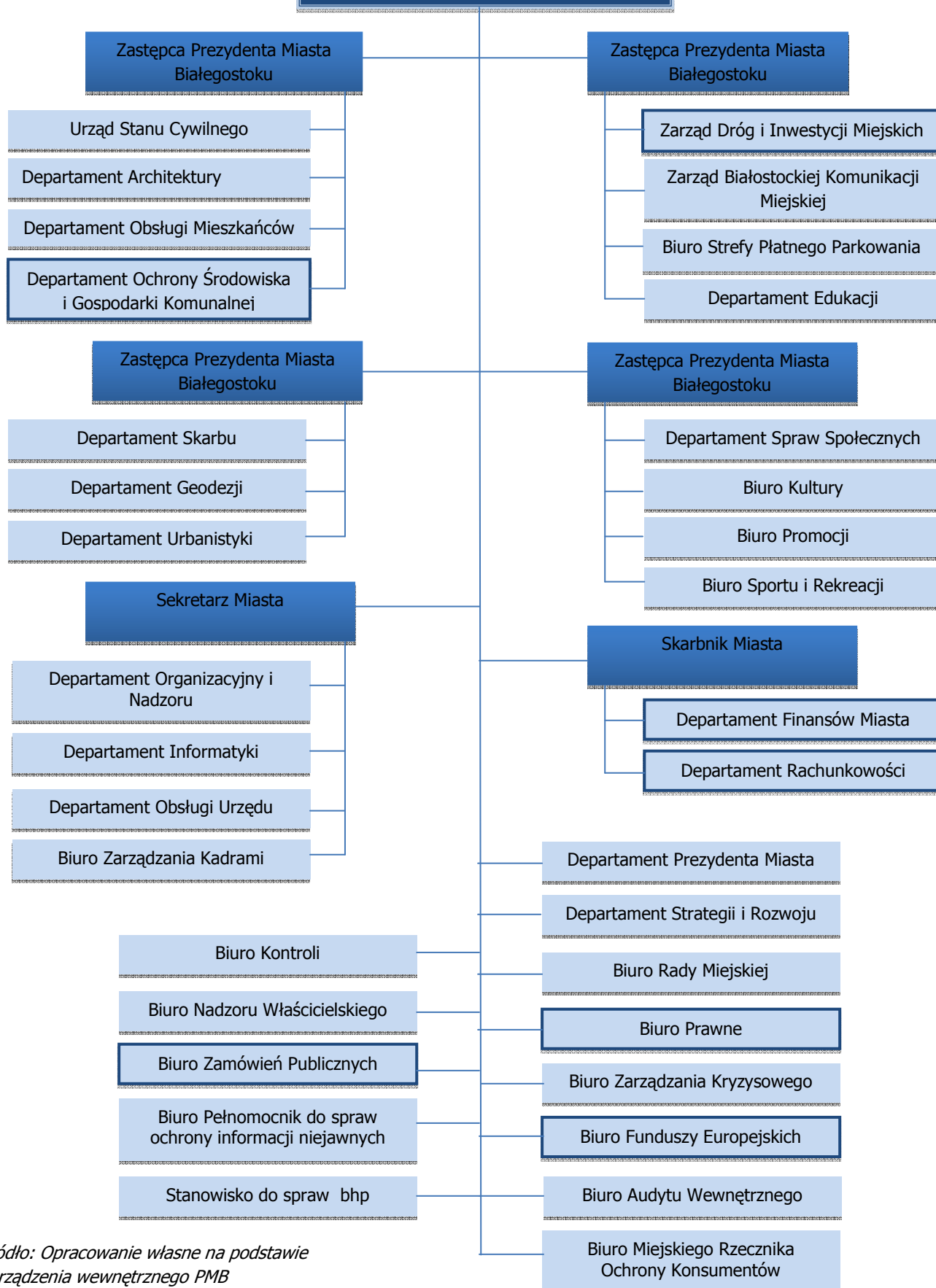
Jednostką organizacyjną Miasta Białystok jest Urząd Miejski w Białymstoku. Urząd jest aparatem pomocniczym Prezydenta, przy pomocy którego Prezydent sprawuje funkcję organu wykonawczego Miasta, wykonuje należące do jego właściwości zadania określone w przepisach prawa, w tym w ustawie o samorządzie gminnym, ustawie o samorządzie powiatowym, ustawach szczególnych i aktach prawnych wydanych w celu wykonania tych ustaw oraz w Statucie Miasta Białegostoku i Statucie Urzędu.

Strukturę organizacyjną Urzędu Miejskiego w Białymstoku określają:

- Statut Miasta Białegostoku stanowiący załącznik do Uchwały nr LX/714/06 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 28 sierpnia 2006r.
- „Regulamin Organizacyjny Urzędu Miejskiego w Białymstoku” stanowiący załącznik do zarządzenia nr 328/07 Prezydenta Miasta Białegostoku z dnia 1 marca 2007 r. ze zmianami.

Strukturę organizacyjną Urzędu Miejskiego w Białymstoku przedstawia Rysunek 13.

Prezydent Miasta Białegostoku



85

Miasto Białystok oraz jego organy posiadają bogate doświadczenie w przygotowaniu, realizacji i zarządzaniu przedsięwzięciami organizacyjnymi. Jest ono gwarantem należytego przeprowadzenia Projektu przez okres realizacji.

Urząd Miejski dysponuje doświadczoną kadrą, posiadającą stosowne wykształcenie i uprawnienia, która od lat z powodzeniem realizuje inwestycje miejskie, w tym z dofinansowaniem ze środków Unii Europejskiej.

W Urzędzie Miejskim w Białymstoku w poszczególne etapy realizacji przedmiotowego Projektu zaangażowane są następujące komórki organizacyjne:

- Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich,
- Departament Rachunkowości,
- Departament Finansów Miasta,
- Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej,
- Biuro Prawne,
- Biuro Zamówień Publicznych,
- Biuro Funduszy Europejskich.

3.1.2 Opis wdrażania projektu

Projekt pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” wdrażany będzie przez pracowników Urzędu Miejskiego w Białymstoku. Komórki Urzędu zaangażowane w realizację projektu oraz podział kompetencji między nimi przedstawia Tabela 35.

Tabela 35. Podział zadań na etapie wdrażania projektu.

Lp.	Funkcja	Jednostka odpowiedzialna
1	Koordynator Projektu/Zarządzanie projektem	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
2	Z-ca Koordynatora Projektu	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
3	Obsługa Finansowa Projektu	Departament Finansów Miasta Departament Rachunkowości
4	Procedura przetargowa	Biuro Zamówień Publicznych oraz: - w zakresie Studium Wykonalności – Biuro Funduszy Europejskich - w zakresie dokumentacji, robót oraz nadzoru i promocji – Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
5	Promocja	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich
6	Nadzór inwestorski	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich oraz zewnętrzny nadzór nad obiektami inżynierskimi
7	Rozliczenie projektu	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich, Departament Finansów Miasta, Departament Rachunkowości
8	Utrzymanie ulic będących przedmiotem projektu	Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich, Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej

Źródło: Informacje otrzymane od UM w Białymstoku.

Beneficjent jest odpowiedzialny w procesie realizacji omawianego zadania za:

- Przygotowanie dokumentacji technicznej;
- Przeprowadzenie postępowania w ramach oceny oddziaływania na środowisko;
- Przygotowanie dokumentacji przetargowej na roboty budowlane i nadzór (branża mostowa);
- Przeprowadzenie i rozstrzygnięcie przetargu na roboty budowlane i nadzór (branża mostowa);
- Zawarcie kontraktu z Wykonawcami;
- Nadzór nad realizacją projektu;
- Promocję projektu;
- Monitoring i kontrolę realizacji projektu;
- Sprawozdawczość z realizacji projektu;
- Rozliczenie projektu.

Ustalenia ogólne:

Zarządzanie projektem odbywa się na podstawie następujących dokumentów:

- zakresów czynności i odpowiedzialności na stanowiskach związanych z wykonywaniem poszczególnych zadań,
- instrukcji obiegu i przechowywania dokumentów finansowo – księgowych dotyczących realizacji niniejszego projektu,
- karty wzorów podpisów dla ww. projektu,
- zarządzenia w sprawie wprowadzenia wewnętrznej archiwizacji i udostępniania dokumentacji dotyczącej realizacji projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej z dnia 14 maja 2010 r.

Pracownicy merytoryczni wszystkich Departamentów zaangażowanych w realizację projektu zobowiązani będą do:

- przestrzegania zapisów umowy o dofinansowanie projektu w ramach Priorytetu IV Infrastruktura transportowa, Działanie IV.1 Infrastruktura drogowa
- zamieszczania na wszystkich dokumentach związanych z realizacją Projektu odpowiedniego oznakowania (logo Programu i logo Unii Europejskiej).

Dokumentacja związana z projektem przechowywana jest w Urzędzie Miejskim w Białymstoku, ul. Słonimska 1, 15-950 Białystok, odpowiednio:

- dokumentacja przetargowa, dokumentacja dotycząca wniosku aplikacyjnego, sprawozdawczości i wniosków o płatność oraz pozostała korespondencja z Instytucją Pośredniczącą i Zarządzającą – Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich, ul. Składowa 11,

- dokumenty księgowo-finansowe – Departament Rachunkowości oraz Departament Finansów, ul. Słonimska 1,

Podział zadań i kompetencji:

1. Zastępca Prezydenta Miasta

Do zadań upoważnionego Zastępcy Prezydenta należy:

- podpisywanie z Instytucją Pośredniczącą umów o dofinansowanie zadań i aneksów do nich,
- podpisywanie wszelkiej korespondencji dotyczącej realizowanego Projektu, w ramach posiadanych umocowań,
- podpisywanie pism, wniosków wychodzących na zewnątrz dotyczących realizowanego Projektu.

2. Skarbnik Miasta

Do zadań Skarbnika Miasta należy:

- kontrasygnata na dokumentach dotyczących zabezpieczeń,
- kontrasygnata na umowach o dofinansowanie Projektu i aneksach,
- kontrasygnata na umowach z wykonawcą Projektu,
- zatwierdzanie do wypłaty zlecenia płatności na rzecz wykonawcy Projektu.

3. Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich – do zadań Zarządu Dróg i Inwestycji Miejskich należy zarządzanie drogami, programowanie i koordynacja przedsięwzięć inwestycyjnych służących rozwojowi Miasta oraz obsługa inwestycji realizowanych z budżetu Miasta, ze środków Unii Europejskiej, z budżetu państwa oraz z innych środków pozyskanych przez Miasto. W szczególności do jego zadań należy:

- planowanie inwestycji – planowanie przedsięwzięć rozwojowych i inwestycyjnych oraz opracowywanie programów gospodarczych
- obsługa inwestycji budowlanych – pracownik merytoryczny odpowiedzialny jest za:
 - opracowywanie dokumentacji technicznej na planowane inwestycje w tym opracowywanie danych wyjściowych do projektowania, przygotowywanie przetargów na opracowywanie dokumentacji inwestycji i umów na prace projektowe,
 - przygotowywanie inwestycji do realizacji,
 - rzeczowa realizacja inwestycji,
- prowadzenie rozliczenia finansowego i nadzór nad realizacją umów dotyczących inwestycji prowadzonych przez miasto – pracownik merytoryczny odpowiedzialny jest za:
 - przygotowywanie z Instytucją Pośredniczącą umów o dofinansowanie projektów oraz aneksów do tych umów,

- przygotowywanie wniosków o płatności pośrednie i końcowe ze środków unijnych, wraz z weryfikacją zgodności protokołu odbioru z Przejściowym Świadectwem Płatności,
- finansowe i rzeczowe rozliczanie projektu,
- przygotowywanie harmonogramów płatności,
- gromadzenie dokumentacji i danych pozwalających na pełną kontrolę sposobu realizacji projektu oraz jego ewaluację,
- prowadzenie promocji projektu.

4. Departament Rachunkowości – na potrzeby realizacji Projektu zobowiązany jest do:

- założenia rachunku bankowego,
- przygotowania planu kont,
- opracowania wewnętrznej procedury obiegu dokumentów księgowych,
- bezzwłocznego rejestrowania operacji finansowych.

Pracownik merytoryczny zobowiązany jest do:

- sprawdzenia faktur pod względem formalnym i rachunkowym,
- księgowania środków finansowych dotyczących realizacji projektu
- opatrzenia opłaconych faktur (w prawym górnym rogu) numerem księgowym albo numerem ewidencyjnym pod jakim zostały zarejestrowane,
- przechowywania dla potrzeb kontroli, w jednym miejscu przypisanym wyłącznie dla projektu, oznakowanym logo PORPW oraz logo UE oryginałów ww. dokumentów.

5. Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej – jest odpowiedzialny za utrzymanie porządku i czystości w pasach drogowych oraz nadzór nad funkcjonowaniem miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

6. Departament Finansów Miasta – odpowiedzialny za zabezpieczenie w budżecie Miasta środków finansowych przeznaczonych na realizację Projektu.

7. Biuro Prawne – odpowiedzialne za opiniowanie projektów umów i aneksów, zawieranych przez Miasto w celu prawidłowej realizacji Projektu oraz udzielanie porad prawnych w kwestiach budzących wątpliwości prawne.

8. Biuro Funduszy Europejskich – odpowiedzialne za zlecenie wykonania studium wykonalności dla projektu.

9. Biuro Zamówień Publicznych – odpowiedzialny za wykonywanie zadań w zakresie nadzoru nad prowadzaniem spraw dotyczących udzielania zamówień publicznych, w tym:

- uzgadnianie wyboru trybu oraz nadzór nad przestrzeganiem obowiązujących procedur,
- ocenę przygotowanych projektów dokumentów przetargowych,
- udział w postępowaniach przetargowych.

3.1.3 Finansowanie pracy komórki odpowiedzialnej za wdrożenie projektu

Na potrzeby projektu nie będą tworzone nowe komórki organizacyjne, ani zatrudniane nowe osoby, tak więc nie przewiduje się dodatkowych kosztów osobowych związanych z wdrażaniem projektu. Wszystkie czynności niezbędne dla wdrożenia projektu wykonywać będą pracownicy Urzędu Miejskiego w Białymstoku w ramach ich obowiązków służbowych.

3.2 Trwałość rezultatów projektu

3.2.1 Utrzymanie i eksploatacja inwestycji

W wyniku realizacji projektu „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” realizowanego przez Miasto Białystok powstanie infrastruktura, za której utrzymanie oraz eksploatację odpowiedzialny będzie Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich oraz Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Białymstoku.

Środki na realizację inwestycji zostały zapewnione poprzez umieszczenie jej na „Liście projektów indywidualnych dla PORPW na lata 2007 – 2013”. Wysokość dofinansowania wyniesie 15,48 mln EUR. Środki niezbędne do utrzymania i eksploatacji inwestycji zostaną zapewnione w budżecie miasta.

3.2.2 Utrzymanie rezultatów projektu

Realizacja projektu przyczyni się do powstania trwałej inwestycji, dzięki której Miasto wzbogaci się o infrastrukturę drogową charakteryzującą się wysokim standardem i estetyką. Koszty związane z utrzymaniem inwestycji w pożądanym stanie po jej zakończeniu będą bezpośrednio pokrywane ze środków własnych Miasta Białegostoku. Trwałość finansową inwestycji wyrażającą się pozytywnymi wynikami analizy płynności finansowej Miasta Białegostoku przedstawia rozdział 3.2.3 niniejszego opracowania.

Produkty powstałe w wyniku realizacji przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie normy oraz wymogi wynikające z przepisów krajowych oraz norm UE, dotyczy to także wykorzystywanych w pracach budowlanych materiałów budowlanych – będą odpowiadały wymaganiom wynikającym z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. nr 209, poz. 1779).

Płynność finansowa projektu zapewniona zostanie dzięki środkom własnym Miasta oraz posiadanym możliwościom finansowym. Ważnym elementem potwierdzającym zdolność organizacyjną miasta do wdrożenia projektu oraz utrzymania jego produktów jest jego bieżąca sytuacja finansowa oraz analiza ex ante budżetu Miasta Białegostoku wskazane w następnym punkcie.

Bardziej szczegółowe przedstawienie trwałości projektu, pod kątem analizy finansowej i ekonomicznej przedstawione zostało w poprzednich rozdziałach niniejszego studium wykonalności. Analiza uwzględnia nakłady niezbędne do funkcjonowania i prawidłowej eksploatacji produktów, jakie powstaną dzięki realizacji projektu.

Zgodnie z art. 57 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r. ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE)

nr 1260/1999 projekt nie zostanie poddany zasadniczym modyfikacjom w okresie co najmniej 5-letnim od zakończenia operacji:

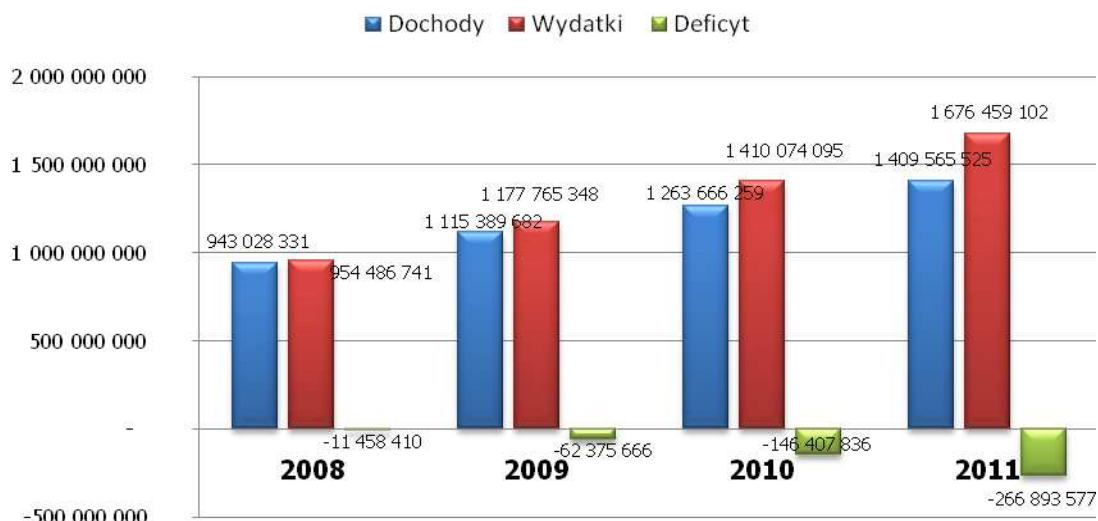
- mającym wpływ na jego charakter lub warunki realizacji lub powodującym uzyskanie przez wnioskodawcę nieuzasadnionej korzyści;
- wynikającym ze zmiany charakteru własności elementu infrastruktury albo z zaprzestania działalności produkcyjnej.

W perspektywie tej, projekt spełniał będzie kryteria i normy obowiązujące w Unii Europejskiej odnośnie pierwotnego przeznaczenia i wykorzystania.

3.2.3 Zdolności organizacyjne i finansowe do utrzymania rezultatów projektu

Za zapewnienie finansowania projektu odpowiedzialne będzie Miasto Białystok. Miasto planuje zagwarantować finansowanie projektu ze źródeł własnych oraz zewnętrznych w postaci funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. W celu oszacowania zdolności finansowych Beneficjenta do udźwignięcia ciężaru finansowego inwestycji przeanalizowane zostały zdolności finansowe Miasta.

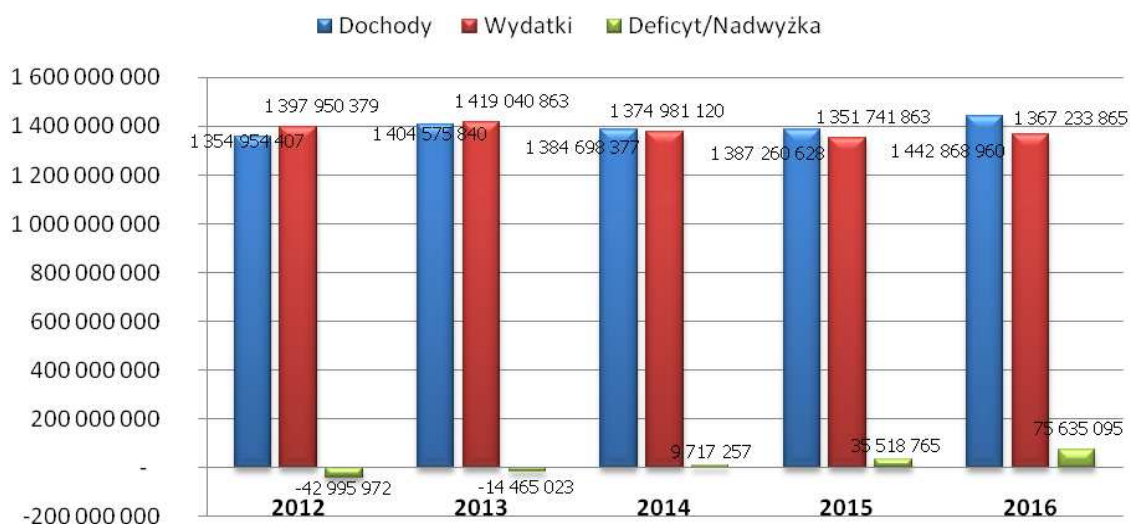
Wykres 5. Dochody i wydatki budżetu Miasta Białystok w latach 2008-2011.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu za rok 2009 i 2010, Planu budżetu na rok 2011 oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej dla Miasta Białystok.

Wykres 5 przedstawia dochody i wydatki Miasta zrealizowane w latach 2008-2010 oraz planowane na rok 2011. W całym analizowanym okresie wydatki budżetowe Białegostoku przekraczają uzyskiwane dochody. Jednocześnie zarówno dochody jak i wydatki Miasta wzrastają. Dynamika wzrostu wydatków wyższa jest jednak od dynamiki wzrostu dochodów, co skutkuje pogłębiającym się deficytem budżetowym. Sytuacja ta jest wynikiem rozpoczęcia i realizacji wielu dużych inwestycji infrastrukturalnych w analizowanym okresie.

Wykres 6. Prognozowane dochody i wydatki budżetu Miasta Białystok w latach 2012-2016.



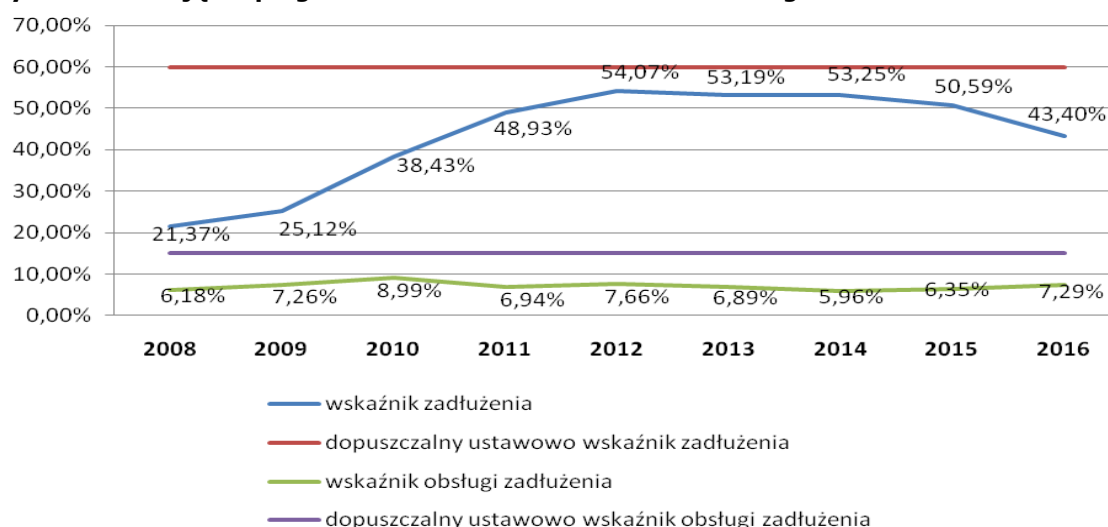
Źródło:

Opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej dla Miasta Białystok.

Analiza prognoz budżetowych dla Białegostoku wskazuje, iż deficyt w budżecie Miasta będzie stopniowo malał. Od roku 2014 prognozowane jest zamykanie budżetu nadwyżką. Jednocześnie ze spadkiem wydatków po roku 2013 maleć będą również dochody. Wiazać się to może z zakończeniem realizowanych obecnie przy współudziale dotacji ze środków Unii Europejskiej inwestycji.

Ważnym czynnikiem oceny sytuacji finansowej Miasta Białystok jest długoterminowa analiza poziomu zadłużenia, jak również poziomu obsługi zadłużenia w kolejnych latach. Oba poziomy są określone ustawowo (Ustawa o finansach publicznych z dnia 30 czerwca 2005 roku, Dz. U. Nr 249 poz. 2140 z późn. zm., art. 170 – łączna kwota długu jednostki samorządu terytorialnego na koniec roku budżetowego nie może przekroczyć 60% wykonanych dochodów ogółem tej jednostki w tym roku budżetowym, art. 169 – łączna kwota przypadających w danym roku budżetowym: spłat rat kredytów i pożyczek, wykupów papierów wartościowych emitowanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz potencjalnych spłat kwot wynikających z udzielonych przez jednostki samorządu terytorialnego poręczeń oraz gwarancji nie może przekroczyć 15% planowanych na dany rok budżetowy dochodów jednostki samorządu terytorialnego).

Wykres 7. Istniejące i prognozowane wskaźniki zadłużenia i obsługi zadłużenia w latach 2008-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej dla Miasta Białystok.

Planowany do 2016 roku poziom zadłużenia, jak również poziom obsługi zadłużenia w stosunku do dochodów ogółem Miasta Białystok, obejmujący szereg inwestycji zaplanowanych na lata 2008-2016, jest na bezpiecznym poziomie, znacznie poniżej progów ustawowych. Maksymalna wartość wskaźnika stanu zadłużenia w stosunku do dochodów prognozowana jest w roku 2012 na poziomie 54,07%. Znamiennym pozostaje, iż po roku 2012 prognozowany jest systematyczny spadek wartości wskaźnika zadłużenia. Najwyższy poziom wskaźnika obsługi zadłużenia w analizowanym okresie wystąpił w roku 2010, kiedy wskaźnik ten kształtował się na poziomie 8,99%. Najwyższa wartość omawianego wskaźnika w latach następnych prognozowana jest w 2012 roku, kiedy to wyniesie on 7,66%. Z takimi wynikami i prognozami Białystok należy do jednostek samorządu terytorialnego o stabilnym i niezagrożonym budżecie, w związku z czym nie istnieje żadne zagrożenia dla realizacji przedmiotowego projektu wynikające z utraty płynności finansowej podmiotu aplikującego.

W aspekcie zdolności organizacyjnych do udźwignięcia projektu Miasto Białystok posiada stosowne doświadczenie, poparte realizowanymi z sukcesem przedsięwzięciami współfinansowanymi ze środków unijnych. Niniejszy projekt realizowany będzie przez pracowników Urzędu Miejskiego w Białymstoku, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie w realizacji podobnych inwestycji, w tym dofinansowywanych z funduszy unijnych. Projekty zrealizowane oraz będące w trakcie realizacji przy dofinansowaniu ze środków unijnych przedstawia Tabela 36 i Tabela 37.

Tabela 36. Projekty zrealizowane w poprzednich okresach programowania.

PROJEKTY ZREALIZOWANE Z FUNDUSZY PRZEDAKCESYJNYCH			
Budowa tunelu na przedłużeniu ul. ks. J. Popiełuszki (1) wraz z układem drogowym wokół tunelu (2)	(1) 13,0 mln Euro (2) 4,2 mln Euro	(1) Phare SSG 2000 (2) Phare SSG 2001	(1) 4,32 mln Euro (2) 3,012 mln Euro
Przebudowa ul. Popiełuszki, modernizacja i budowa nowego odcinka ul. Hetmańskiej	3,6 mln Euro	Phare SSG 2002	2,446 mln Euro
Przebudowa nawierzchni ul. Elewatorskiej	3,3 mln Euro	Phare SSG 2003	2,4 mln Euro
Budowa skrzyżowania ulic Baranowickiej i Płażowej w Białymstoku	190,2 tys. Euro	Phare ESC 2000 Małe inwestycje infrastrukturalne	142,6 tys. Euro
PROJEKTY ZREALIZOWANE W OKRESIE PROGRAMOWANIA 2004-2006			

Budowa głównych ulic na osiedlu Bacieczki w Białymstoku	8 751 137,11 PLN	ZPORR (EFRR)	5 840 348,71 PLN
Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego miasta Białegostoku - etap I	66 076 763,35 PLN	ZPORR (EFRR)	36 331 625,05 PLN
Przebudowa drogi krajowej nr 65 w ciągu ulic Ciołkowskiego i Baranowickiej w Białymstoku	12 962 468,28 PLN	SPOT (EFRR)	9 612 508,70 PLN
Przebudowa skrzyżowania ulic Ciołkowskiego i Baranowickiej w Białymstoku leżących w ciągu drogi krajowej nr 65	5 680 946,02 PLN	SPOT (EFRR)	500 000,00 PLN
Poprawa dostępności komunikacyjnej regionu przygranicznego - budowa odcinka ul. Ks. J. Popiełuszki w Białymstoku	14 827 770,49 PLN	INTERREG IIIA/ TACIS CBC (EFRR)	4 052 100,00 PLN
Rozbudowa infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form turystyki w Mieście Białystok, Gminie Supraśl i Gminie Wasilków	7 915 719,02 PLN	ZPORR (EFRR)	4 794 416,64 PLN

Tabela 37. Projekty zrealizowane i będące w trakcie realizacji w bieżącym okresie programowania.

Tytuł projektu	Wartość projektu	Źródło dofin.	Wartość dofin.	Okres realizacji
PROJEKTY ZREALIZOWANE				
Przygotowanie terenów inwestycyjnych dla podstrefy Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Białymstoku poprzez budowę infrastruktury i nawierzchni ulic	50 202 080,06 PLN	RPOWP (EFRR)	43 936 301,67 PLN	2007 – 2010
Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego miasta Białegostoku – Etap II	156 649 353,64 PLN	PO RPW (EFRR)	117 123 272,00 PLN	2009 – 2011
Przebudowa ul. Gen. St. Maczka w Białymstoku	164 787 481,01 PLN	PO RPW (EFRR)	126 029 145,00 PLN	2009 – 2011
Przebudowa ulic w centrum miasta Białegostoku – I etap	61 283 718,82 PLN	RPOWP (EFRR)	35 715 339,07 PLN	2008 – 2011
PROJEKTY W TRAKCIE REALIZACJI				
Budowa przedłużenia ul. Piastowskiej w Białymstoku	98 745 036,20 PLN	PO RPW (EFRR)	52 412 360 PLN	2010 – 2012
Białostocki Park Naukowo – Technologiczny	167 403 171,89 PLN	PO RPW (EFRR) Budżet Państwa	120 036 973 PLN 7 060 998 PLN	2009 – 2012
Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 678 na odcinku Białystok - Kleosin	47 521 338,28 PLN	RPO WP (EFRR)	42 477 107,65 PLN	2008 – 2013
Budowa przedłużenia ul. Gen. Wł. Andersa w Białymstoku	143 042 069,26 PLN	PO RPW (EFRR)	94 025 790,00 PLN	2011 – 2013
Poprawa jakości funkcjonowania systemu transportu publicznego Miasta Białegostoku – Etap III	195 672 578,28 PLN	PO RPW (EFRR)	141 006 317,90 PLN	2011 – 2013
Przebudowa ul. Gen. Wł. Andersa w Białymstoku	54 752 663,14 PLN	PO RPW (EFRR)	43 619 116,91 PLN	2011 – 2013
Przebudowa odcinka ul. K. Ciołkowskiego w Białymstoku	37 980 000,00 PLN	RPOWP (EFRR)	22 788 000,00 PLN	2011 – 2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji zaczerpniętych z www.bialystok.pl oraz danych otrzymanych od Zamawiającego.

3.2.4 Zarządzanie infrastrukturą. Właściciel inwestycji

Projekt „Przebudowa ul. Gen F. Kleeberga w Białymstoku” realizowany będzie przez Miasto Białystok, które będzie właścicielem powstałej infrastruktury. Za zarządzanie infrastrukturą powstałą w wyniku realizacji projektu odpowiedzialny będzie Zarząd Dróg i Inwestycji Miejskich oraz Departament Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Białymstoku.

3.3 Wykonalność prawna | Zgodność z polityką ochrony środowiska

3.3.1 Kwestie prawne związane z realizacją projektu

Beneficjent zobowiązuje się do zawierania umów dla zadań objętych projektem zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm.). Harmonogram przeprowadzenia postępowań o udzielenie zamówienia publicznego wraz z datami podpisania umów wykonawczych przedstawiono poniżej.

1. Dokumentacja projektowa (łącznie z raportem OOŚ)
 - a. Ogłoszenie przetargu – 25.05.2009r.
 - b. Otwarcie ofert – 06.07.2009r.
 - c. Podpisanie umowy nr 4472/09 z Biurem Projektów Budownictwa Komunalnego z Bydgoszczy Sp. z o.o. – 16.10.2009r.
 - d. Wartość umowy – 1.532.320,00 PLN brutto (1.256.000,00 PLN netto + 276.320,00 PLN VAT) – kara umowna za nieterminowość – 416.791,95 PLN brutto
2. Dokończenie dokumentacji projektowej (zamówienie z wolnej ręki)
 - a. Zaproszenie do negocjacji – 06.12.2011
 - b. Podpisanie umowy z konsorcjum firm: Pracownie Inżynierskie SOCHA z s. w Bydgoszczy (Lider Konsorcjum), KFG DESIGN Filip Grzelak z s. w Poznaniu (Konsorcjant), „KP-PROJEKT” Pracownia Projektowa Sieci i Instalacji Wod.-Kan., C.O., Wentylacji i Gazowych mgr inż. Katarzyna Paszkowska z s. w Bydgoszczy (Konsorcjant) i DM PROJEKT Dariusz Mocarski z s. w Białymstoku (Konsorcjant) – 03.01.2012
3. Studium Wykonalności
 - a. Ogłoszenie przetargu – 20.05.2011r.
 - b. Otwarcie ofert – 30.05.2011r.
 - c. Podpisanie umowy z WYG International Sp. z o.o. – 14.07.2011r.
 - d. Wartość umowy – 12.054,00 PLN brutto (9.800,00 PLN netto + 2.254,00 PLN VAT)
4. Roboty budowlane (łącznie z promocją) – planowane
 - a. Ogłoszenie przetargu – III kwartał 2012r.
 - b. Rozstrzygnięcie postępowania – IV kwartał 2012r.
 - c. Podpisanie umowy – IV kwartał 2012r.

5. Nadzór inwestorski – planowane
- a. Ogłoszenie przetargu – III kwartał 2012r.
 - b. Rozstrzygnięcie postępowania – IV kwartał 2012r.
 - c. Podpisanie umowy – IV kwartał 2012r.

Realizacja omawianej inwestycji wymaga spełnienia określonych wymagań formalno-prawnych. Dla projektu wymagane jest uzyskanie Zezwolenia na Realizację Inwestycji Drogowej. Aby uzyskać powyższe zezwolenie Wnioskodawca zobowiązany jest posiadać prawomocną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji dla planowanego przedsięwzięcia. Wniosek o wydanie decyzji złożony został 5 maja 2010 r. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko niezbędny do wydania decyzji dostarczony został Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w listopadzie 2010 r., następnie w lipcu 2011 r. na wniosek RDOŚ dostarczone zostało uzupełnienie raportu. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji wydana została 27 stycznia 2012 r. Natomiast jej uprawomocnienie nastąpiło z dniem 21 marca 2012 r. Złożenie wniosku o wydanie Zezwolenia na Realizację Inwestycji Drogowej Planowane nastąpiło w lipcu 2012 r. Uzyskanie decyzji przewidywane jest w październiku 2012 r.

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na terenie Miasta Białystok. Całość zamierzenie inwestycyjnego przeprowadzona będzie na gruntach należących do Gminy Białystok, Skarbu Państwa i właścicieli prywatnych. Prawo do terenu Miasto Białystok nabędzie na mocy decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej.

W przypadku terenów niezbędnych do realizacji projektu, a należących do osób fizycznych i firm, przewidziane są wykupy gruntów. Łączna powierzchnia gruntów znajdujących się w rękach prywatnych wynosi 2,3 ha.

Pomoc publiczna w projekcie

Pomoc publiczna, zgodnie z art. 87 ust. 1 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską (TWE), to każda forma pomocy finansowej przyznawana bezpośrednio (przez państwo członkowskie) lub pośrednio (przy wykorzystaniu środków publicznych), która zakłóca konkurencję lub grozi jej zakłóceniu przez faworyzowanie niektórych przedsiębiorców lub produkcję niektórych towarów.

Zgodnie z ugruntowaną wykładnią pomocą publiczną jest transfer zasobów przypisywany władzy publicznej, o ile spełnione są łącznie następujące warunki:

Tabela 38. Ocena występowania pomocy publicznej w projekcie.

Warunek	Odpowiedź	Uzasadnienie
Wsparcie jest przyznawane przez Państwo lub pochodzi ze środków państwowych.	TAK	Dofinansowanie projektu środkami programu operacyjnego stanowi transfer zasobów publicznych między instytucją zarządzającą (lub instytucją pośredniczącą) a beneficjentem. Transfer taki występuje nawet wówczas, gdy beneficjentem jest podmiot publiczny (np. jednostka samorządu terytorialnego)

Warunek	Odpowiedź	Uzasadnienie
Wsparcie jest udzielane na zasadach korzystniejszych niż oferowane na rynku (korzyść ekonomiczna).	TAK	Transfer zasobów polegający na dofinansowaniu projektu środkami programu operacyjnego skutkuje przysporzeniem na rzecz beneficjenta na zasadach korzystniejszych niż oferowane na rynku.
Wsparcie ma charakter selektywny (uprzywilejowuje określone podmioty lub wytwarzanie określonych dóbr).	TAK	Transfer zasobów polegający na dofinansowaniu projektu środkami programu operacyjnego ma charakter selektywny ponieważ nie wszystkie zainteresowane podmioty mają równy dostęp do środków programu operacyjnego, jako że projekty otrzymujące dofinansowanie wybierane są wedle określonych kryteriów.
Wsparcie zakłóca konkurencję lub grozi zakłóceniem oraz wpływa na wymianę handlową między Państwami Członkowskimi UE.	NIE	Inwestycja nie będzie miała wpływu na zakłócenie konkurencji oraz nie wpłynie na wymianę handlową między Państwami Członkowskimi UE, gdyż działalność beneficjenta objęta zakresem projektu nie jest wykonywana w warunkach konkurencji.

Inwestycja będąca przedmiotem niniejszego studium wykonalności nie podlega zasadom pomocy publicznej, ponieważ wsparcie udzielone na realizację projektu nie zakłóci konkurencji, ani nie będzie grozić zakłóceniem konkurencji oraz nie wpłynie na wymianę handlową między Państwami Członkowskimi Unii Europejskiej, gdyż działalność beneficjenta objęta zakresem projektu nie odbywa się w warunkach konkurencji.

Promocja projektu

Celem działań informacyjnych i promocyjnych realizowanych w ramach niniejszego projektu będzie zwiększenie świadomości społecznej na jego temat i udziału środków finansowych Unii Europejskiej. Akcentowany będzie udział Funduszy Strukturalnych w budżecie projektu jako czynnika decydującego o jego powodzeniu. Wykorzystywane będą symbole graficzne Unii Europejskiej oraz Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013.

Planowane działania informacyjne i promocyjne dotyczące ww. projektu i źródle jego finansowania to:

- tablice informujące o Projekcie i źródłach dofinansowania postawione na czas trwania Projektu oraz pamiątkowe po zakończeniu realizacji Projektu,
- promocja Projektu w serwisie internetowym Miasta (www.bialystok.pl),
- oznakowanie korespondencji i innych dokumentów powstałych w wyniku realizacji Projektu i wykorzystywanych w trakcie jego realizacji: emblemat Unii Europejskiej oraz logo Programu Operacyjnego.

3.3.2 Wpływ na środowisko

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko dla projektu został przygotowany raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego

na rozbudowie ul. Gen. F. Kleeberga na odcinku od skrzyżowania z ul. Produkcyjną do granic miasta Białegostoku.

Zgodnie z w/w raportem opisywane przedsięwzięcie ma następujący wpływ na poszczególne komponenty środowiska:

Oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi

Oddziaływanie na bezpieczeństwo użytkowników ul. Gen. F. Kleeberga w fazie budowy nie będzie znaczące i dotyczyć będzie niewielkich obszarów bezpośredniego graniczenia frontu prac drogowych z zabudową mieszkaniową lub usługową. Uciążliwość związana z fazą budowy będzie krótkotrwała.

W fazie eksploatacji dzięki dobudowaniu dodatkowej nitki drogi, budowie w miejscu dotychczasowych skrzyżowań dwóch węzłów dwupoziomowych do rozdzielenia ruchu tranzytowego z ruchem lokalnym, budowy obustronnych chodników dla ruchu pieszego oraz przejść dla pieszych z sygnalizacją świetlną znacząco poprawi się bezpieczeństwo ruchu drogowego, co przełoży się na redukcję liczby wypadków, w tym wypadków z udziałem pieszych.

Pośrednie, potencjalne zagrożenia dla ludzi będą związane z niekorzystnym oddziaływaniem ruchu drogowego na najbliższe otoczenie projektowanej ul. Gen. F. Kleeberga, w tym w szczególności z rozprzestrzenianiem się hałasu i spalin wytwarzanych przez pojazdy. Pamiętać jednak należy, że przedsięwzięcie polegać będzie na rozbudowie drogi już istniejącej. Budowa dodatkowej nitki pozytywnie wpłynie na wyeliminowanie występującego obecnie zjawiska kongestii, co przyczynić się może do redukcji spalin i hałasu drogowego.

Oddziaływanie na wody podziemne

Faza budowy ul. Gen. F. Kleeberga nie spowoduje naruszenia warstw wodonośnych oraz zakłóceń przepływu wód wglębnych. Po ułożeniu podbudowy jezdni nie istnieje niebezpieczeństwo przedostawania się do wód podziemnych środków chemicznych z materiałów stosowanych przy rozbudowie drogi.

Warunki eksploatacji ulicy po rozbudowie nie dopuszczają do przenikania zanieczyszczeń występujących w wodach opadowych i roztopowych do wód podziemnych. Stworzona warstwa ochronna (grubość warstwy pokrycia) nad wodami gruntowymi zapewni wystarczającą ochronę tych wód przed zanieczyszczeniami. Nie wystąpią stałe zakłócenia przepływu wód podziemnych. W związku z czym nie muszą być stosowane środki dla zachowania pierwotnego poziomu i kierunków spływu wód gruntowych.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe

W fazie budowy największe zagrożenie dla wód powierzchniowych wystąpi podczas odwodnienia wykopów i zrzutu wód do ziemi lub pobliskich rowów – cieków wodnych. Na etapie budowy powstawać będą dodatkowo ścieki bytowo-gospodarcze. Jednak jest to źródło ścieków występujące okresowo. Dla minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych ściekami bytowymi zostaną zainstalowane na placu budowy przenośne sanitariaty.

Zagrożenie wód powierzchniowych wystąpi na nowodobudowanej jezdni w miejscach gdzie występuje ciek wodny w rejonie skrzyżowania z ulicą H. Kołłątaja po stronie południowej. Planowana budowa kanalizacji deszczowej nie będzie stanowić bariery dla spływu wód powierzchniowych.

Spływ wód opadowych i gruntowych w kierunku wykopów może powodować lokalne obniżenie poziomu wód gruntowych łącznie z zanikiem cieku wzdłuż ul. Gen. F. Kleeberga oraz zwiększyć ładunki zawiesiny ogólnej odprowadzanej w ściekach opadowo-roztopowych.

Obniżenie poziomu wód gruntowych w fazie wykonywania wykopów będzie dotyczyło odcinków budowanej infrastruktury podziemnej (rurociągów), gdzie poziom posadowienia przypada poniżej zwierciadła wód gruntowych. W miejscach tych wystąpić też może konieczność odwodnienia. Nie zagrazi to aktualnie funkcjonującym ujęciom wód służącym zaopatrzeniu w wodę szczególnie na potrzeby gospodarcze i przemysłowe, w sensie ilościowym i jakościowym.

Materiały używane do wykonania sieci wodociągowych i kanalizacyjnych nie należą do grupy toksycznych, więc ich dowóz i składowanie wzdłuż wykopów nie będzie stanowić zagrożenia dla czystości wód powierzchniowych i gruntowych. W celu wyeliminowania możliwości skażeń węglowodorami ropopochodnymi, wskazuje się na szczególnie ostrożną i rozważną gospodarkę paliwami i olejami na placach budowy w zakresie odpowiedniego magazynowania paliw i ich przelewania.

W fazie eksploatacji ul. Gen. F. Kleeberga będzie źródłem powstawania nowych ilości ścieków opadowych z jezdni, które spływać będą poprzez wpusty uliczne kratkami ściekowymi do istniejącej lub wybudowanej kanalizacji deszczowej. Z kanalizacji deszczowej ścieki będą podczyszczane w podczyszczalniach i rozsączone do ziemi za pomocą poletek wypełnionych skrzynkami rozsączającymi. Dodatkowo przewiduje się powierzchniowy spływ wód opadowych do zaprojektowanych rowów drogowych. Dlatego brak będzie możliwości naruszenia warunków spływu powierzchniowego. Źródłami zanieczyszczeń podczas eksploatacji ulicy po jej rozbudowie będą:

- ścieki deszczowe i roztopowe z nawierzchni ulicy, zatok autobusowych, chodników, ścieżki rowerowej i innych uszczelnionych powierzchni obiektów związanych z ulicą,
- zanieczyszczenie ścieków opadowych determinowanych przez: gazy spalinowe, produkty ścierania opon i zużycia elementów pojazdów, (okresowo zanieczyszczenia powierzchni jezdni wskutek niewłaściwego transportu materiałów sypkich i płynnych) oraz chemikalia używane do przeciwdziałania śliskości jezdni oraz związki wymywane z materiałów stosowanych do budowy.
- zrzuty niebezpiecznych substancji na skutek wypadków drogowych – mają one jednak charakter losowy i należą w strukturze miejskiej do zdarzeń rzadkich.

Wysokie stężenia zanieczyszczeń w ściekach opadowych nie mogą bezpośrednio trafiać do ziemi lub wód powierzchniowych dlatego też w miejscach zrzutu ścieków do ziemi zostaną one podczyszczone w podczyszczalniach (osadnikach i separatorach węglowodorów ropopochodnych).

Zagrożenie ilościowe wód gruntowych podczas eksploatacji ul. Gen. F. Kleeberga z tytułu spływu ścieków opadowo-roztopowych należy ocenić jako mało realne aczkolwiek z rozbudowanej ulicy powstawać będzie nowa dawka ścieków konieczna do odprowadzenia do odbiornika. Zaproponowany zrzut podczyszczonych ścieków opadowo-roztopowych do ziemi jest rozwiązaniem korzystnym. Umożliwia całkowite zagospodarowanie wody opadowej w miejscu jej powstawania opadu oraz na zachowanie naturalnego obiegu wody.

Oddziaływanie na faunę i florę

W fazie budowy, prognozuje się straty w szacie roślinnej obecnego stanu zagospodarowania. Dotyczy to szczególnie roślinności wzdłuż dobudowywanej drugiej jezdni. Dodatkowo nastąpią

zniszczenia roślinności na terenach przewidzianych pod projektowane skrzyżowania, węzły drogowe, estakady i ronda w poziomie terenu. Wycince i zniszczeniu ulegną zróżnicowane zbiorowiska roślinne w tym pola uprawne, łąki, roślinność ruderalna, drzewa i krzewy oraz część ogrodów działkowych. Wszelka jednak wycinka drzew i zajęcie terenu będzie realizowana jako nieunikniona i traktowana jako podstawowy warunek realizacji koncepcji rozbudowy ul. Gen. F. Kleeberga.

Oprócz całkowitego zniszczenia roślinności pod drugą jezdnią ul. Gen. F. Kleeberga wystąpi dodatkowe techniczne zajęcie terenu na którym dojdzie do naruszenia roślinności. Będą to jednak zmiany okresowe, które na większości obszarów ustąpią po zakończeniu rozbudowy i uporządkowaniu terenu.

W obrębie terenów poddanych rozbudowie prognozować należy potencjalne zagrożenie dla występujących tu walorów przyrodniczych. Dotyczyć to będzie niewielkiej enklawy zbiorowiska o charakterze łągu olszowo-jesionowego w obrębie doliny cieku wodnego przy ul. Kołłątaja. W pobliżu projektowanej drugiej jezdni na skraju wyżej wspomnianego łągu znajduje się chronione z uwagi na zbiorowisko i rośliny tam występujące torfowisko wiszące z grupą storczyków.

Budowa ulicy Kołłątaja spowodowała ujęcie cieku zasilającego łąg i skierowanie jego wód do miejskiej kanalizacji deszczowej. W wyniku tego działania nastąpiło znaczące przesuszenie terenu zbiorowiska. Utrzymanie tego stanu tzn. zachowanie odprowadzenia wód cieku do kanalizacji deszczowej w obecnym projekcie przebudowy ul. Gen. F. Kleeberga spowoduje dalsze wysuszenie, aż do zniszczenia torfowiska.

Istniejąca szata roślinna w bezpośrednim przebiegu ul. Gen. F. Kleeberga zostanie utracona, jednak po zakończeniu budowy planowane są nowe nasadzenia i odtworzenie zieleni przydrożnej.

W fazie eksploatacji wpływ na roślinność ograniczać się będzie do negatywnego oddziaływania spalin komunikacyjnych z pojazdów. Oddziaływanie na lokalną faunę sprowadzać się będzie do negatywnego wpływu zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz środków używanych do odmrażania jezdni na organizmy bytujące w glebie. Rozbudowana jezdnia stanowić będzie również trudniejszą do przebycia barierę dla zwierząt zasiedlających okoliczne tereny.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę

W fazie budowy oprócz zajęcia terenów pod nową jezdnią wraz z pasem drogowym, wystąpi przemijające przekształcenie profilu glebowego. Praca ciężkiego sprzętu przyczyni się do kompaktacji (zagęszczenia) wierzchniej warstwy gleby, prowadząc do pogorszenia jej właściwości fizycznych oraz zmniejszenia ilości powietrza glebowego.

W efekcie rozbudowy zmniejszy się powierzchnia upraw, ogrodnich, nieużytków. Teren zajęty w fazie budowy będzie przywracany do pierwotnego stanu poprzez nowe nasadzenia zieleni.

W fazie eksploatacji, bezpośrednim skutkiem przyrodniczym stanie się zajęcie gruntów przeznaczonych pod budowę drugiej jezdni. Natomiast zmiana jakości gleby będzie wtórnym skutkiem eksploatacji jezdni ulicy. Wtórne oddziaływanie w fazie eksploatacji polegać będzie na przenoszeniu przez wiatr zanieczyszczeń zawartych w spalinach i w pyłe emitowanym z pojazdów i z jezdni. Emisja metali ciężkich z pasa jezdni będzie jednak pomijalnie mała.

Oddziaływanie na krajobraz

Przebudowa ulicy Gen. F. Kleeberga nie spowoduje znaczących zmian w krajobrazie. Istotny wpływ na lokalny krajobraz będą miały zaprojektowane przegrody urbanistyczne mające za zadanie

ograniczenie negatywnego wpływu hałasu komunikacyjnego. W analizowanym przypadku planowane przegrody zaburzać będą krajobraz przylegającego do przebudowywanej drogi osiedla TBS.

Oddziaływanie na jakość powietrza

Do chwilowych zmian jakości powietrza dojdzie w fazie budowy. Będą się one wiązać z niezorganizowaną emisją substancji gazowo-pyłowych z silników spalinowych maszyn budowlanych i środków transportu. Emisja pyłów, która będzie miała miejsce na skutek pracy ciężkiego sprzętu budowlano-montażowego oraz przy pracach rozbiórkowych na terenach zagospodarowanych, znacząco wpłynie na pogorszenie się jakości powietrza, jednakże będzie ona miała zasięg lokalny i ustanie po zakończeniu fazy budowy.

W fazie eksploatacji, rozbudowana ulica będzie źródłem emisji substancji gazowych wpływających na zmianę jakości powietrza. Ruch pojazdów będzie powodował emisję spalin negatywnie oddziałując na jakość powietrza. Pamiętać jednak należy, że przedsięwzięcie polegać będzie na rozbudowie drogi już istniejącej. Budowa dodatkowej nitki pozytywnie wpłynie na wyeliminowanie występującego obecnie zjawiska kongestii, co przyczynić się może do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Emisja hałasu

W fazie budowy ul. Gen. F. Kleeberga wystąpi bezpośrednia, lokalna i krótkotrwała emisja hałasu spowodowana pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce.

Dobudowanie drugiej jezdni spowoduje przybliżenie się drogi do zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej TBS, co może negatywnie wpłynąć na poziom hałasu na osiedlu. Przeprowadzone obliczenia wykazały ponadto, że eksploatacja drogi powodować będzie przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej na przyległych terenach. Celem przeciwdziałania negatywnym skutkom hałasu będzie budowa ekranów akustycznych oraz budowa nawierzchni z „cichiego asfaltu”.

Emisja ścieków

W fazie budowy, wody gruntowe będą odpowiednio zabezpieczone. Z uwagi na występowanie przy ul. Gen. F. Kleeberga w rejonie skrzyżowania z ul. Przędzalnianą terenów o wysokim poziomie wód gruntowych i przewidywaną zwiększoną częstotliwość odwadniania wykopów, wody z ich odwodnień przed odprowadzeniem do pobliskiego cieku wodnego lub kanalizacji będą oczyszczane z piasku i zawiesin w piaskowniku. Ścieki sanitarne będą zbierane do szczelnych pojemników i wywożone do zlewni nieczystości płynnych.

Podczas fazy eksploatacji ulica będzie źródłem emisji ścieków opadowo-roztopowych z powierzchni jezdni, chodników i ścieżki rowerowej. Ścieki zbierane będą na całej długości dwóch jezdni i estakad przez przykrawężnikowe wpusty uliczne i odprowadzane do kanalizacji deszczowej.

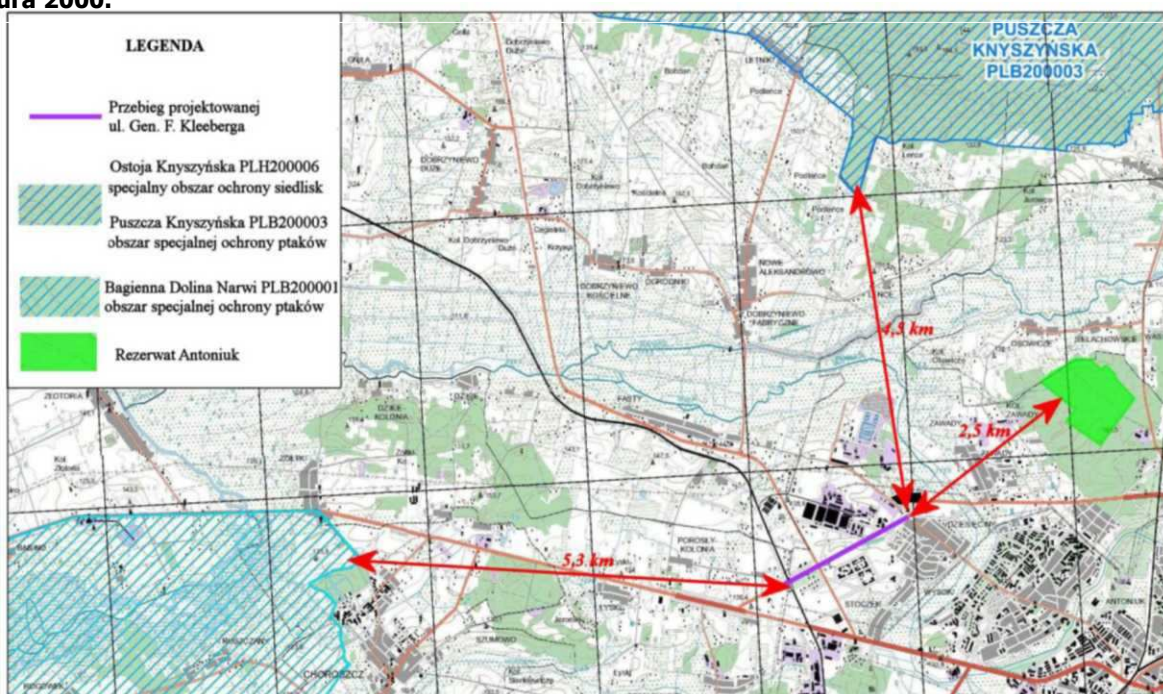
3.3.3 Wpływ na siedliska i gatunki zamieszkujące tereny Natura 2000 i inne o znaczeniu krajowym

Ul. Gen. F. Kleeberga nie przebiega przez tereny objęte prawną formą ochrony przyrody, tzn. obszary rezerwatów przyrody, tereny parków narodowych, parków krajobrazowych, obszary objęte ochroną przyrody na podstawie prawa krajowego lub międzynarodowego.

Przedsięwzięcie nie sąsiaduje z obszarami przyrodniczymi chronionymi prawnie na podstawie prawa międzynarodowego. Najbliższe tereny chronione znajdują się w odległości:

- 4,5 km w kierunku północnym – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) Natura 2000 (PLB 200003) „Puszcza Knyszyńska”,
- 4,5 km w kierunku północnym – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Natura 2000 (PLH 200006) „Ostoja Knyszyńska”,
- 5,3 km w kierunku zachodnim – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) Natura 2000 (PLB 200001) „Bagienna Dolina Narwi”,
- 2,5 km w kierunku wschodnim – Rezerwat Antoniuk.

Rysunek 14. Przebieg projektowanej ul. Gen. F. Kleeberga w stosunku do obszarów chronionych oraz Natura 2000.



Źródło: Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie ul. Gen. F. Kleeberga na odcinku od skrzyżowania z ul. Produkcyjną do granic miasta Białegostoku.



ZAŁĄCZNIK NR 1. ANALIZA PRZEPUSTOWOŚCI

Projekt pn.: „Przebudowa ul. Gen. F. Kleeberga w Białymstoku” przewiduje rozbudowę ul. Gen. F. Kleeberga w zakresie: budowy drugiej jezdni i przebudowę istniejącej, budowę obiektów inżynierskich typu: estakady, przepusty, itp.

Zakładane docelowe parametry przekroju tej ulicy to:

- dwie jezdnie główne 2 x 7m z lokalnymi poszerzeniami w rejonie węzłów i skrzyżowań – konieczna jest dobudowa drugiej jezdni i modernizacja istniejącej.
- pas dzielący szer. ok. 4m z kostki brukowej,
- ciąg pieszo-rowerowy o szerokości 3,0 m, odcinkowo do skrzyżowania z Szosą Elcką,
- chodniki obustronne przy węzłach drogowych i na całej długości od Szosy Elckiej,
- drogi serwisowe przy skrzyżowaniu z Szosą Elcką.

Objęty projektem odcinek dróg krajowych nr 8 i nr 65 od skrzyżowania z ul. Produkcyjną do wiaduktu nad torami PKP relacji Białystok - Bartoszyce jest znacząco obciążony ruchem samochodowym, w tym pojazdów ciężkich. Istniejące połączenie nie jest w stanie obsłużyć przepływu ruchu drogowego, w tym tranzytowego, jaki się na nim koncentruje i zapewnić szybkiej, wydajnej i bezpiecznej komunikacji. Szczególnie zauważalny, wzmożony ruch samochodów ciężarowych, utrudnia bezpieczne i płynne poruszanie się lokalnych użytkowników w obrębie powyższych dróg. Warto dodać, iż w kolejnych latach ruch samochodów będzie regularnie wzrastał i co za tym idzie, istniejące na chwilę obecną problemy, będą się nasilać i wpływać negatywnie na mobilność mieszkańców oraz osób odwiedzających miasto.

W istniejącym przebiegu ul. Gen. F. Kleeberga dominuje przekrój jezdni dwupasowej, po jednym pasie ruchu w każdą stronę. Stwarza to oczywiste ograniczenia dla przepustowości tego odcinka. Dodatkowym utrudnieniem dla płynnego ruchu są skrzyżowania jednopozimowe podporządkowane, a największym „wąskim gardłem” jest skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną ul. Gen. F. Kleeberga – Narodowych Sił Zbrojnych – Szosa Elcka.

Istniejąca sytuacja stwarza wiele niedogodności dla mieszkańców Białegostoku. W stanie obecnym istniejące połączenie nie jest w stanie obsłużyć przepływu ruchu drogowego, w tym tranzytowego, jaki się na nim koncentruje i zapewnić szybkiej, wydajnej i bezpiecznej komunikacji. Wzmożony ruch samochodów ciężarowych utrudnia bezpieczne i płynne poruszanie się lokalnych użytkowników w obrębie dróg krajowych nr 8 i nr 65. Warto dodać, iż w kolejnych latach ruch samochodów będzie regularnie wzrastał i co za tym idzie, istniejące na chwilę obecną problemy, będą się nasilać i wpływać negatywnie na mobilność mieszkańców.

Rysunek 15. Przekrój ulicy Gen. F. Kleeberga.



Źródło: Materiały własne

Rysunek 16. Skrzyżowanie ulicy Gen. F. Kleeberga z ulicą Przędzalnianą.



Źródło: Materiały własne

Rysunek 17. Skrzyżowanie dróg Gen. F. Kleeberga (na zdjęciu na wprost) oraz Szosy Elckiej i Narodowych Sił Zbrojnych.



Źródło: Materiały własne

Rysunek 18. Odcinek ulicy im. Gen. F. Kleeberga objęty projektem.



Źródło: Opracowanie własne na podkładzie <http://maps.google.pl>

Projektowana trasa ul. Gen. F. Kleeberga w ciągu drogi krajowej nr 8 rozpoczyna się w km 640+538,86, a kończy się w km 642+071,121 i ma długość 1,53 km. Cała trasa podzielona jest na następujące odcinki i obiekty:

- od km 640+538,86 do km 640+697,59 przekrój dwujezdniowy ulicy: jezdnia prawa o dwóch pasach ruchu (2x3,5 m), jezdnia lewa trójpasowa (3x3,5 m) z obustronną opaską o szer. 0,5 m; od km 640+577 wyspa dzieląca o szer. 4,0 m z kostki betonowej w krawężniku trapezowym,
- od km 640+697,59 do km 640+804,30 ulica o przekroju 2x2 pasy na dojeździe do projektowanej estakady; po obydwu stronach łącznice o szer. 4,5 m, przechodzące w przekrój dwupasowy o szer. 7,0 m doprowadzające ruch do wykonanego ronda na skrzyżowaniu ul. Gen. F. Kleeberga i Szosy Łęckiej,
- na skrzyżowaniu ul. Gen. F. Kleeberga z Szosą Łęcką i z ul. Narodowych Sił Zbrojnych zaprojektowany jako dwupoziomowy z dwoma oddzielnymi estakadami 2x2 pasy ruchu; pod projektowaną estakadą skrzyżowanie w postaci ronda dwupasowego czterowłotowego o pasach 2x4,5 m z pierścieniem najazdowym o szer. 0,5 m (średnica zewnętrzna ronda R=58,0 m),
- od km 641+084,80 (koniec estakady nad Szosą Łęcką) do km 641+520,52 (początek estakady nad ul. Przędzalnianą) – przekrój dwujezdniowy dwupasowy z pasami włączenia i wyłączenia w łącznice prowadzące do rond obydwu skrzyżowań,
- km 641+633,12 z ul. Przędzalnianą w postaci ronda dwupasowego czterowłotowego o pasach 2x4,5 m z pierścieniem najazdowym o szer. 0,5 m (średnica ronda R=58,0 m) z dodatkowym pasem prawo skrętu oddzielonego wyspą,

- wiadukt drogowy z nasypami dojazdowymi nad rondem ul. Przędzalnianej i ul. H. Kołłątaja; estakada z dwóch niezależnych od siebie części – dla każdej jezdni oddzielna część estakady; gdzie projektowana szerokość jezdni na dojazdach wynosić będzie 7 m (2x3,5 m plus opaski jezdni 2x0,5 m);
- km 642+071,21 nawiązanie do istniejącego przekroju jezdni ul. Kleeberga.

Nowa i rozbudowana ul. Gen. F. Kleeberga zachowa klasę techniczną GP (droga główna) oraz przyjmie prędkość projektową 60 km/h. Ulica będzie dostosowana do kategorii ruchu KR-6. Dla kategorii KR6 (największe natężenia ruchu) liczba osi obliczeniowych (100 kN) na dobę przekracza 2000.

W wyniku działań podjętych w ramach przebudowy, ul. Gen. F. Kleeberga będzie posiadać dwie jezdnie po dwa pasy ruchu (szerokość jezdni wynosić będzie 2x3,5 m plus opaska bitumiczna 2x0,5 m).

Zaprojektowane ronda posiadać będą wyspy rozdzielające potoki ruchu na wlotach ulic dochodzących zróżnicowaną wielkością i kształtem. Jezdnia zostanie wyposażona w zatoki autobusowe, aby uniknąć powstawania kolejek pojazdów w wypadku zatrzymania autobusu na jezdni.

Przepustowość układu w istniejącej formie warunkuje jego „wąskie gardło”. Jest nim skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną ul. Gen. F. Kleeberga – Narodowych Sił Zbrojnych – Szosa Elcka. Obecnie w godzinach szczytu swoboda ruchu na tym odcinku mieści się w przedziale D-F, a więc w takim w którym prędkość podróży dyktuje najczęściej kolejka pojazdów, a poruszanie się odbywa się skokowo. Biorąc pod uwagę stan nawierzchni, klasę drogi, prędkość projektową, rodzaj terenu oraz przede wszystkim obecność skrzyżowania z sygnalizacją przepustowość tej drogi określona została w stanie istniejącym na 1125 pojazdów. Jest to wartość osiągnięta w godzinach szczytu.

W stanie projektowanym ruch na tym odcinku będzie odbywał się płynnie, a skrzyżowania wykonane zostaną w dwóch poziomach. W związku z tym przepustowość tej trasy ograniczona będzie przez jej przekrój – 2x2 pasy po 3,5 metra każdy. Inne główne zmiany w porównaniu do stanu istniejącego do wzrost prędkości projektowej do 60 km/h oraz poprawa stanu nawierzchni do kat. A wg SOSN (System Oceny Stanu Nawierzchni). W wyniku powyższych udoskonaleń maksymalna przepustowość trasy Gen. F. Kleeberga wzrośnie o 140% i wyniesie 2700 pojazdów na godzinę co bazując na istniejącym podziale ruchu w ciągu doby pozwala określić, że dopiero wraz z ruchem na poziomie 33000 pojazdów na dobę poziom swobody ruchu wróci do stanu istniejącego. W wyniku przebudowy ul. Gen. F. Kleeberga PSR osiągnie poziom B-C w godzinie szczytu.

Parametry techniczne drogi

Lp.	Wyszczególnienie	[W0] - odcinek istniejący	[W1] - odcinek przebudowywanej drogi
1.	Długość drogi [km]	1,53	1,53
2.	Szerokość drogi [m]	11	16
3.	Ilość obiektów mostowych	0	2
4.	Powierzchnia obiektu mostowego [m2]	0,00	7 588,16
5.	Rodzaj terenu: P - płaski, F - falisty, G - górski	P	P
6.	Rodzaj obszaru: M - zabudowany, Z - niezabudowany	M	M
7.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G - gospodarczy, T - turystyczny, R - rekreacyjny	G	G
8.	Klasa drogi	GP	GP
9.	Skrzyżowania: 1P - jednopoziomowe zwykłe	-	-
10.	Skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną	1	-
11.	Skrzyżowanie jednopoziomowe drogowe skanalizowane	1	-
12.	Skrzyżowanie drogowe typu rondo	-	2
13.	Prędkość projektowa	50 km/h	60 km/h
14.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN: A,B,C,D	D	A
15.	Przepustowość całego odcinka (poj./godz.)	1125	2700
16.	Poziom swobody ruchu (A, B, C, D, E, F)	D - F	B - C

Wariant inwestycyjny - prognoza ruchu

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Lata									
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Samochody osobowe (SO)	poj/dobę	7750	8215	8708	9230	9775	10352	10962	11609	12294	13020
2.	Samochody dostawcze (SD)	poj/dobę	1368	1450	1537	1629	1725	1827	1935	2049	2170	2298
3.	Samochody ciężarowe bez przyczep (SCb)	poj/dobę	925	981	1039	1102	1167	1236	1308	1386	1467	1554
4.	Samochody ciężarowe z przyczepami (SCp)	poj/dobę	854	905	960	1017	1077	1141	1208	1279	1355	1435
5.	Autobusy (A)	poj/dobę	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
SDR		poj/dobę	11004	11658	12351	13086	13851	14662	15521	16430	17393	18413

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.										
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Samochody osobowe (SO)	poj/dobę	13631	14272	14943	15645	16381	17150	17957	18603	19273	19966
2.	Samochody dostawcze (SD)	poj/dobę	2406	2519	2638	2762	2891	3027	3170	3284	3402	3524
3.	Samochody ciężarowe bez przyczep (SCb)	poj/dobę	1627	1703	1784	1867	1955	2047	2143	2220	2300	2383
4.	Samochody ciężarowe z przyczepami (SCp)	poj/dobę	1502	1573	1647	1724	1805	1890	1979	2050	2124	2200
5.	Autobusy (A)	poj/dobę	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
SDR		poj/dobę	19274	20175	21118	22105	23139	24222	25355	26264	27206	28181

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.										
			2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1.	Samochody osobowe (SO)	poj/dobę	20685	21430	22201	23001	23691	24401	25133	25887	26664	27464
2.	Samochody dostawcze (SD)	poj/dobę	3651	3783	3919	4060	4182	4307	4436	4570	4707	4848
3.	Samochody ciężarowe bez przyczep (SCb)	poj/dobę	2469	2558	2650	2745	2828	2912	3000	3090	3182	3278
4.	Samochody ciężarowe z przyczepami (SCp)	poj/dobę	2279	2361	2446	2535	2611	2689	2770	2853	2938	3026
5.	Autobusy (A)	poj/dobę	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
SDR		poj/dobę	29192	30239	31324	32447	33418	34417	35446	36506	37598	38723