

STUDIUM WYKONALNOŚCI

Projekt

„Przebudowa dróg powiatowych w Palczewie, Solnicy - Orlińcu, Szkarpawie - Bronowie, Łaszce - Sztutowie jako kompleksowe zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i turystycznej powiatu nowodworskiego”.

16.02.2009 r.

Spis treści

I. Streszczenie studium wykonalności	3
II. Wykonalność instytucjonalna.....	14
II.1. Opis Projektodawcy.....	14
II.2. Opis wdrażania projektu.....	19
II.3. Uwarunkowania prawne realizacji projektu	21
II.4. Trwałość instytucjonalna	24
III. Wykonalność techniczno-technologiczna.....	27
III.1. Zgodność projektu z krajowymi i regionalnymi dokumentami strategicznymi.....	27
III.2. Opis stanu aktualnego przed realizacją projektu	37
III.3. Opis potrzeby realizacji projektu.....	55
III.4. Przedmiot projektu.....	59
III.4.1. Analiza różnych wariantów realizacji inwestycji	59
III.4.2. Szczegółowy opis wybranego wariantu realizacji projektu.....	62
III.4.3. Opis stanu po realizacji projektu - logika interwencji	74
IV. Wykonalność finansowo - ekonomiczna.....	84
IV.1. Analiza finansowa	84
IV.1.1. Określenie założeń do analizy finansowej.....	84
IV.1.2. Całkowite nakłady inwestycyjne	85
IV.1.3. Rachunek zysków i strat	91
IV.1.4. Zestawienie przepływów pieniężnych projektu.....	91
IV.1.5. Wyliczenie i interpretacja wskaźników finansowej efektywności projektu.....	92
IV.1.6. Struktura finansowania	94
IV.1.7. Analiza trwałości finansowej projektu	94
IV.2. Analiza ekonomiczna.....	96
IV.2.1. Określenie założeń do analizy ekonomicznej.....	96
IV.2.2. Analiza prognoz ruchu.....	99
IV.2.3. Rachunek kosztów i korzyści ekonomicznych.....	107
IV.2.4. Zestawienie i ocena jakościowa kosztów i korzyści, które nie mogły zostać wycenione.....	110
IV.2.5. Ustalenie wartości wskaźników efektywności ekonomicznej projektu.....	110
IV.2.6. Analiza wrażliwości.....	112
IV.2.7. Analiza ryzyka	112
V. Wpływ projektu na środowisko.....	116
V.1. Wpływ realizacji projektu na środowisko w trakcie realizacji robót budowlanych.....	116
V.2. Wpływ inwestycji na środowisko po zakończeniu.....	119
V.3. Wpływ na siedliska i gatunki zamieszkujące tereny Natura 2000 i inne o znaczeniu krajowym.....	121
SPIS TABEL.....	125

I. Streszczenie studium wykonalności

Tytuł projektu

„Przebudowa dróg powiatowych w Palczewie, Solnicy-Orlinicu, Szkarpace-Bronowie, Łaszce-Sztutowie jako kompleksowe zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i turystycznej powiatu nowodworskiego”.

Lokalizacja inwestycji

Projekt zlokalizowany będzie na terenie Powiatu Nowodworskiego. Projektowana przebudowa czterech dróg odbywać się będzie na ciągu dróg powiatowych. Wszystkie drogi znajdują się w zarządzie Powiatu Nowodworskiego, który oddaje odpowiedzialność za jego użytkowanie w Zarządowi Dróg Powiatowych w Nowym Dworze Gdańskim. Poniżej przedstawiono charakterystykę dróg objętych przedmiotowym projektem:

A – droga nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina – 3,4 km

B – droga nr 2329G Drewnica – Bronowo – Szkarpace – DK nr 7 – 3,8 km

C – droga nr 2301G DP nr 2306G Solnica – Rakowiska – (Lubstowo) – 3,99 km

D – droga nr 2339G DP nr 2337G Palczewo – (Dąbrowa) na długości 4,6 km



Planowany okres realizacji projektu

Okres realizacji inwestycji to lata 2008 (przygotowanie inwestycji) i 2009 (realizacja inwestycji).

Beneficjent i operator projektu

Beneficjentem wnioskowanego projektu jest Powiat Nowodworski. Instytucją odpowiedzialną za realizację projektu jest Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, któremu w kwestiach technicznych pomagać będzie Zarząd Dróg Powiatowych będący jego jednostką podległą. Odpowiedzialność za nadzór techniczny nad utrzymaniem inwestycji po jej realizacji przejmie Zarząd Dróg Publicznych w Nowym Dworze Gdańskim. W momencie braku środków na utrzymanie owych dróg lukę finansową zapewni beneficjent projektu - Starostwo Powiatowe. Przyszły operator majątku jakim jest ZDP odpowiedzialny jest za utrzymanie wszystkich dróg powiatowych. Zadania z tym związane wykonuje do tej pory w sposób należyty. Środki na zabezpieczenie utrzymania dróg pochodzą z budżetu powiatu, a ZDP jest tylko i wyłącznie ich dysponentem technicznym. ZDP dysponuje swoim budżetem w sposób oszczędny i rozsądny, z racji tego że jest to jednostka podległa powiatu. Jako jedyny podmiot obsługujący drogi powiatowe został wybrany do współ realizacji przedsięwzięcia.

Opis sytuacji aktualnej i zidentyfikowanych problemów

Przebudowywane drogi leżą w czterech gminach powiatu nowodworskiego. Są to jedne z ważniejszych ciągów komunikacyjnych w/w powiatu. Są to drogi klasy L i Z, których nawierzchnia jest odpowiednia dla ruchu KR2. **Posiadają nawierzchnie bitumiczną o szerokości 5,0 m, korona zaś ma szerokość od 7,5 do 9 m.** Drogi, na znacznych odcinkach, wytycza szpaler drzew liściastych, co dodaje malowniczości monotonnemu krajobrazowi żuławskiemu.

Nawierzchnie dróg obfitują w liczne ubytki, wykruszenia, obłamania krawędzi, złuszczenia. Warstwa ścieralna nawierzchni w większości pokryta jest wykonywanym remontem częściowym. Skrzyżowania i zjazdy zlokalizowane w obrębie danych odcinków posiadają nienormatywne parametry geometryczne co stwarza niebezpieczeństwo dla ruchu. Drogi posiadają zawyżone i nieuregulowane pobocza. Uniemożliwiają one spływ wody do rowów, a tworzące się zastoiska powodują dalszą degradację nawierzchni. Poprzez brak odpływu powstają kałuże wody, które są niebezpieczne dla ruchu pojazdów (powstaje zjawisko utraty przyczepności kół samochodu do nawierzchni drogi), i pieszych, motocyklistów, rowerzystów, którzy muszą zjechać na środek jezdni. Spadki poprzeczne wynoszą od 1% do 4%. Pobocza wzdłuż dróg są zawyżone na wysokości ok. 10 cm. Biorąc pod uwagę deformację nawierzchni głównie przy krawędziach i konieczność

rozłożenia warstwy nawierzchni oraz projektowane warstwy nośne, wystąpi tylko konieczność plantowania poboczy. Szerokości poboczy wahają się od 1,00 m do 1,75m po uwzględnieniu poszerzenia.

Nawierzchnia na łukach wymaga poszerzenia w dostosowaniu do wielkości istniejącego promienia. Zły stan dróg powoduje niebezpieczeństwo w ruchu drogowym, prowadzenie pojazdu staje się bardzo niebezpieczne, co może prowadzić do kolizji.

Potrzeba realizacji projektu wynika zarówno z potrzeb samorządu lokalnego i przedsiębiorców, jak i potrzeb lokalnych mieszkańców. W chwili obecnej do podstawowych problemów zaliczyć można:

- małe bezpieczeństwo ruchu drogowego
- utrudnienia komunikacyjne mieszkańców wsi i turystów
- utrudnienia komunikacyjne pomiędzy miejscowościami
- zbyt duże koszty utrzymania drogi
- nadmierne zanieczyszczenie środowiska, nadmierne zużycie pojazdów, wysoki poziom hałasu
- zagrożenie wykluczeniem społeczno-ekonomicznym

Cele projektu

Realizacja projektu przyczyni się do zrealizowania celu głównego jakim jest zwiększenie dostępności komunikacyjnej oraz atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej tej części województwa pomorskiego poprzez przebudowę infrastruktury drogowej, czyli czterech dróg powiatu nowodworskiego.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
- zwiększenie mobilności zawodowej mieszkańców
- podwyższenie standardów życia mieszkańców
- poprawa warunków zbytu produktów rolnych
- poprawa komunikacyjna mieszkańców wsi i turystów
- oszczędności w kosztach utrzymania drogi
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza
- usprawnianie komunikacji pomiędzy stolicami powiatów lub pomiędzy ośrodkami powiatowymi a stolicami gmin
- stworzenie możliwych objazdów drogi krajowej nr 7 oraz wojewódzkiej drogi 502

Analiza wariantów i uzasadnienie wyboru wariantu do realizacji

W wyniku realizacji projektu nie jest konieczna budowa nowej drogi a jedynie jej przebudowa, więc ze względów oczywistych nie mamy do czynienia z wariantem dotyczącym lokalizacji inwestycji, a jedynie z wariantem technologicznym.

Wariant I

A) Poszerzenia na łukach

- podwójne powierzchniowe utwardzenie grysami i emulsją asfaltową modyfikowaną - ST D - 05.03.08
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu 0/16 - h=5,0 cm - ST D - 05.03.05.
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/20 - h=7 0 cm - ST D - 04.07.01.
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie h=20,0 cm - ST D - 04.04.02
- warstwa piasku (wymiana gruntu) h=50.0 cm - ST D - 04.02.02.

B) Istniejąca nawierzchnia

- podwójne powierzchniowe utwardzenie - ST D - 05.03.08.
- warstwa wiążąca 0/16 h=5 cm – STbD – 05.03.05
- wyrównanie asfaltobetonem - ST D - 04.08.01.

C) Poszerzenie drogi

- warstwa ścieralna asfaltobetonem h = 4,0 cm
- warstwa wiążąca asfaltobetonem h = 6,0 cm
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu h= 3,0 cm
- tkanina przeciwspekaniowa
- kruszywo łamane stabilizowane mechaniczne h = 20,0 cm
- warstwa odsączająca h = 30,0 cm

Wariant II

A) Poszerzenia na łukach

- cienki dywanik na gorąco h= 2.0 cm ST D - 05.03.24.
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu 0/16 - h=5,0 cm - ST D - 05.03.05.
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/20 - h=7 0 cm - ST D - 04.07.01.
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie h=20,0 cm - ST D - 04.04.02
- warstwa piasku (wymiana gruntu) h=50.0 cm - ST D - 04.02.02.

B) Istniejąca nawierzchnia

- cienki dywanik na gorąco h=2,0 cm - ST D - 05.03.24
- wzmocnienie nawierzchni wiążącą warstwą bitumiczną 0/16h=5,0 cm- ST D – 05.03.05
- wyrównanie asfaltobetonem - ST D - 04.08.01.

C) Poszerzenie drogi

- warstwa ścierna cienki dywanik na gorąco $h = 2,0$ cm - ST D - 05.03.24
- warstwa wiążąca z asfaltobetonem $h = 5,0$ cm
- tkanina przeciwspekaniowa
- warstwa wiążąca z asfaltobetonem $h = 5,0$ cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechaniczne $h = 20,0$ cm
- warstwa odsączająca $h = 30,0$ cm

Niewielka różnica w kosztach wykonania przebudowy nawierzchni przy o wiele lepszych walorach użytkowych i eksploatacyjnych pozwala wybrać Wariant II jako bardziej opłacalny ekonomicznie. Jego zastosowanie spowoduje większą równość, gładkość nawierzchni, co zmniejsza hałas. Ponadto zastosowanie dywanika wzmacnia nawierzchnię. Koszty przebudowy drogi są identyczne jedyną różnicą jaką kosztach jest więc eksploatacja drogi. Wydłużenie czasu eksploatacji drogi spowoduje jej mniejsze koszty utrzymania.

Uzasadnieniem wyboru realizacji tego przedsięwzięcia jest to, że zastosowano warstwę cienkiego dywanika o grubości $h=2,0$ cm wykonanego na gorąco z betonu asfaltowego o nieciągłym uziarnieniu. Zgodnie z zasadami obliczeń konstrukcji nawierzchni powyższa warstwa wpływa na zwiększenie nośności nawierzchni. Jeśli przyjąć, że istniejąca nawierzchnia posiada grubość zastępczą (w przybliżeniu) $42,0$ cm to zastosowanie cienkiego dywanika „na gorąco” $h=2,0$ cm zwiększy tę grubość o $4,0$ cm – wytrzymałość nawierzchni zwiększy się o 10% . Jak już wspomniano w roku 2007 wykonano cienki dywanik „na gorąco” $h=2,0$ cm na drodze powiatowej nr 2307G Gozdawa - Powalina za $13,0$ zł/m² netto. Warstwa cienkiego dywanika „na gorąco” pozwala osiągnąć większą równość i gładkość nawierzchni. Wpływa to na obniżenie hałasu i na oszczędności zużycia paliwa oraz opon samochodowych.

Dotychczasowy stan techniczny i technologiczny przedmiotowych dróg ze względu na liczne ubytki oraz zdeformowany kształt nie jest dostosowany do obecnego natężenia ruchu panującego na drogach. Rozwiązaniem tej bolączki jest budowa, przebudowa oraz wzmacnianie nawierzchni dróg. Przedstawiany projekt ma na celu przebudowę istniejących dróg tak aby te były odpowiednie do panującego do natężenia ruchu.

Opis przedmiotu projektu

Planowana przebudowa dróg polegać będzie na zmianie klasyfikacji drogi z „L” na „Z” na 3 drogach oraz pozostanie przy danej klasyfikacji na jednej drodze, poprawie parametrów geometrycznych zgodnie z wymaganymi warunkami technicznymi oraz wykonania konstrukcji nawierzchni, bez zmiany przebiegu. dotyczy to będzie dobudowania 50 cm nawierzchni na trzech drogach klasy „L” a w przypadku wszystkich czterech dróg korekty pochylenia poprzecznego drogi

oraz wypełnienia istniejących ubytków nawierzchni, położenia warstwy wiążącej bitumicznej i wykonania dywanika asfaltowego na całej powierzchni drogi, a także właściwego wyprofilowania poboczy, co będzie rozwiązaniem sprawdzonym. W związku z tym drogi w 2301G DP nr 2306G – Solnica – Rakowiska – (Lubатовo) 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina oraz w 2329G Drewnica - Bronowo – Szarpowa – DK nr 7 zostaną poszerzone o 50cm. Tylko na drodze nr 2339G Palczewo – (Dąbrowa) pozostanie istniejąca szerokość 5,50. Wybrany wariant cienkiego dywanika był stosowany w roku 2007. Cienki dywanik nie wymaga napraw i z dotychczasowych przeglądów prognozuje się że nie będzie potrzebny przez długi okres czasu. Wody opadowe z powierzchni jezdni odprowadzane będą powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, włączonych w żuławski system melioracyjny; rowy te są sprawne i na bieżąco udrażniane, nie wymagają przebudowy.

Na całym odcinku drogi w Palczewie nie przewiduje się poszerzania jezdni, na pozostałych trzech drogach nastąpi zmiana klasyfikacji drogi z L na Z co powoduje ich poszerzenie o 50 cm. Roboty prowadzone będą, bez naruszania drzew przydrożnych i ich systemu korzeniowego, będzie to miało dodatni wpływ na środowisko. Dla zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców wsi w obszarze zabudowanym przewiduje się oznaczenie przejść dla pieszych, oznakowania poziomego oraz uzupełnienie pozostałych znaków drogowych oraz wykonanie drobnych prac porządkowych.

W wyniku przeprowadzonych prac zwiększy się nośność nawierzchni, unormują się spadki poprzeczne i jej szerokości na łukach, który dostosuje się do promienia na łuku poprawi się komfort, bezpieczeństwo i ekonomika użytkowników drogi. Nastąpi również poprawa dostępu do infrastruktury technicznej i społecznej. Realizacja projektu przyczyni się do poprawy jakości środowiska w otoczeniu przebudowywanej drogi.

Ważnym dla podkreślenia argumentem jest fakt, że modernizacja czterech dróg w Powiecie Nowodworskim przyczyni się do poprawy zdrowia mieszkańców wsi żyjących nieopodal ich. W wyniku położenia równej nawierzchni poprawią się komfort jazdy po drogach co będzie miało bezpośredni wpływ na zdrowie człowieka, zwiększy się również dozwolona prędkość poruszania się na przedmiotowych drogach.

Przebudowa dróg opierać się będzie głównie na robotach drogowych, z niewielkim udziałem robót rozbiórkowych i ziemnych oraz wykończeniowych. Większość robót zostanie wykonana przy użyciu sprzętu mechanicznego, w tym rozściełacza mas asfaltowych. Nie przewiduje się organizacji specjalnego placu budowy, możliwość korzystania z wymaganych prawem obiektów socjalnych zapewni wykonawca w ramach własnych.

Koncepcja technologii podczas przebudowy dróg w wybranym przez nas wariantie przewiduje wykonanie wyrównania następnie wzmocnienia nawierzchni warstwą wiążącą z asfaltobetonem $h = 5.0$ cm wg standardu II /PN – S – 96025:2001/ cm oraz wykonanie cienkiego dywanika na gorąco $h=2,0$ cm wg standardu II /PN – S – 96025:2001/. Warstwa wyrównawcza ma na celu likwidację istniejących nierówności tj. uzupełnieniu istniejących ubytków w nawierzchni, a następnie ich wypełnieniu oraz poprawę spadków poprzecznych na odcinkach prostych i łukach poziomych. Projekt zakłada wyprofilowanie istniejącej nawierzchni z dwustronnym spadkiem poprzecznym 2,5% oraz spadkiem poboczy 8%. Zostaną również wyrównane spadki podłużne drogi wyrównujące wszelkie nierówności nawierzchni Spadki podłużne drogi dostosowano maksymalnie do istniejącej konfiguracji nawierzchni i wynoszą od 0,2 % do 1% uwzględniając właściwe odwodnienie drogi. Dla zastosowania odpowiedniej konstrukcji nawierzchni wystarczyłoby wykonanie górnej warstwy jako podwójne powierzchniowe utrwalenie.

Wskaźniki produktu

Wskaźniki planowanych produktów	Źródło pozyskania informacji	jmw	2008	2009
Długość przebudowanej drogi	ZDP	[km]	0	15,79
Liczba przebudowanych dróg	ZDP	[szt.]	0	4
Liczba przebudowanych skrzyżowań	ZDP	[szt.]	0	27
Długość przebudowanych poboczy	ZDP	[km]	0	20
Liczba nowo przebudowanych ciągów komunikacyjnych prowadzących na Mierzeje.	ZDP	[szt.]	0	2

Wskaźniki rezultatów

Wskaźniki planowanych rezultatów	Źródło pozyskania informacji	jmw	2008	2009	2010
Natężenie ruchu na przebudowanej drodze	Dane z ZDP	Pojazdy/ Doba (SDR)	3416	3536	3658
Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich	Dane z ZDP	PLN/rok	0	0	0
Skrócenie czasu przejazdu	Dane z ZDP	minuty	0	0	0
Oszczędność czasu w przewozach towarowych	Dane z ZDP	PLN/rok	0	0	0
Skrócenie czasu przejazdu	Dane z ZDP	minuty	0	0	0

Pozostałe rezultaty projektu:

- pośrednio utworzone miejsca pracy
- zmniejszenie ilości wypadków

Nakłady inwestycyjne

	2008	2009
Koszt opracowania dokumentacji, w tym:	40 870	404 950,94
Wstępne prace studyjne - koncepcje	10 000	brak
Studium wykonalności	30 000	brak
decyzje środowiskowe	870	brak
dokumentacja techniczna	brak	324 950,94
inne koszty	brak	80 000
Nakłady inwestycyjne - realizacja projektu, w tym:	0	10 801 781,93
koszty inżyniera kontraktu (nadzór inwestorski)	brak	407 480
koszty robót budowlano – montażowych	brak	10 366 546,93
koszty promocji projektu	brak	27 755,00
ŁĄCZNIE	40 870	11 206 732,86
RAZEM lata 2008-2009	11 247 602,86	

Źródła finansowania - zdolność finansowa beneficjenta do realizacji inwestycji

Wyszczególnienie	Rok bazowy do 2007	Lata realizacji (w zł)		Okres referencyjny 2010-2039	Suma
		2008	2009		
I. Koszty kwalifikowane					
EFRR	0	9 560 426,43	0		9 560 426,43
Budżet Powiatu	0	1 687 140,43	0		1 687 140,43
Suma źródeł pokrycia kosztów kwalifikowanych	0	11 247 602,86	0		11 247 602,86
II. Koszty niekwalifikowane	0	0	0	0	0
SUMA ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ŁĄCZNIE	0	11 247 602,86	0	0	11 247 602,86

Poniżej przedstawiono sytuację finansową beneficjenta:

NAZWA	Jedn. miary	Wartość (2007r.)
DOCHODY OGÓŁEM	tys. zł	26 330 367,54 zł
WYDATKI OGÓŁEM	tys. zł	26 388 416,88 zł
w tym inwestycyjne:	tys. zł	4 473 671,23 zł
WYNIK WYKONANIA BUDŻETU		58 049,88 zł
wskaźnik zadłużenia	%	WBI – 35,12 WI – 36,84
wskaźnik spłaty zadłużenia	%	WBI – 7,21 WI – 7,98

Ze względu na fakt, że środki finansowe z EFRR są przekazywane beneficjentowi nie wcześniej niż z chwilą zaakceptowania przedłożonego Instytucji Zarządzającej wniosku o płatność, beneficjent zabezpieczy ze środków własnych kwoty na prefinansowanie nakładów inwestycyjnych projektu (uprzednie sfinansowanie) – prefinansowanie zostanie sfinansowane ze środków własnych beneficjenta.

Na podstawie powyższych danych należy stwierdzić, że zgodnie z Ustawą o finansach publicznych łączna kwota długu Starostwa Powiatowego w 2007 r. nie przekraczała 36% dochodów ogółem oraz łączna kwota spłaty zobowiązań nie przekraczała 8% dochodów ogółem. Struktura dochodów i wydatków jest prawidłowa, natomiast zadłużenie nie przekracza progów dopuszczonych ustawą. Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim jest więc w pełni zdolne finansowo do przeprowadzenia wnioskowanej inwestycji.

Zestawienie wskaźników finansowych i ekonomicznych

Analiza finansowa przeprowadzana jest metodą pośrednią, która opiera się na różnicowym modelu finansowym prezentującym różnicę w przepływach pomiędzy dwoma wariantami - wariantem realizacji przedsięwzięcia i wariantem zaniechania.

Analiza efektywności finansowej przedsięwzięcia - dla kapitału całkowitego (tys. PLN).

FNPV/C	-23 181 zł
--------	------------

Analiza efektywności finansowej przedsięwzięcia - dla kapitału własnego (tys. PLN).

NPV/K	-15 136 zł
-------	------------

Szczegółowa analiza wyliczenia w/w wskaźnika znajduje się w tabeli nr 12.

Dla projektów ubiegających się o dofinansowanie z funduszy UE, FNPV/C jest najczęściej ujemne; ujemna wartość FNPV/C świadczy o tym, że przychody generowane przez projekt nie pokryją kosztów i że dla realizacji projektu potrzebne będzie dofinansowanie ze środków publicznych. Podobna sytuacja jest w przedmiotowym projekcie, tak jak dla wszystkich projektów drogowych w zakresie nieodpłatnych dróg publicznych. W projektach o charakterze publicznych, nie przynoszącym przychodów podstawą do oceny (rekomendacji do otrzymania dofinansowania) nie jest analiza finansowa tylko analiza ekonomiczna. Ta ostatnia pokazuje rzeczywisty wpływ projektu na otoczenie lokalne, regionalne i globalne.

Wskaźniki ekonomiczne w 2039r.

Opis	Skrót	JEDNOSTKA	Wartość lub wskaźnik przy stopie dyskontowej r				
			0,055	0,300	0,400	0,600	0,732
1		2	5	6	7	8	9
Zdyskontowane koszty inwestycji netto	NPC	TYS. PLN	-3 709	-5 815	-5 708	-5 343	-5 085
Zdyskontowane oszczędności kosztów eksploatacji pojazdów netto	NPO	TYS. PLN	11 594	2 603	2 060	1 538	1 355
Zdyskontowane oszczędności kosztów czasu w transporcie pasażerskim netto	NPP	TYS. PLN	0	0	0	0	0
Zdyskontowane oszczędności kosztów czasu w transporcie towarowym netto	NPT	TYS. PLN	0	0	0	0	0
Zdyskontowane oszczędności kosztów wypadków netto	NPA	TYS. PLN	1 610	213	143	80	0
Zdyskontowane oszczędności kosztów środowiska netto	NPE	TYS. PLN	117	24	19	14	12
Zdyskontowane oszczędności kosztów użytkowników i środowiska netto	NPB	TYS. PLN	13 322	2 840	2 221	1 632	1 427
Ekonomiczna wartość bieżąca netto	ENPV	TYS. PLN	9 093	-3 495	-4 007	-4 231	-4 178
Wskaźnik korzyści koszty	BCR		4	0	0	0	0
Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu	EIRR	%	73,200%				

ENPV; EIRR, - z uwzględnieniem oszczędności użytkowników i środowiska	
Stopa dyskontowa	5,5 %
ENPV =	9.093
EIRR =	73,20 %

Przedstawiono wyliczenia dowodzące, że realizacja projektu przynosi ekonomiczne korzyści dla społeczności lokalnej. Kwantyfikowane ilościowo i wartościowo dodatkowe korzyści społeczno-ekonomiczne zapewniają wymaganą efektywność projektu. Wskazuje na to dodatnia wartość ENPV (9.093 tys.) oraz EIRR = 73,20 %. Wartość ENPV jest wyższa od zera, co oznacza, że bieżąca ekonomiczna wartość projektu przewyższa wartość poniesionych nakładów. EIRR przyjmuje wartość jednoznacznie wskazującą na korzystną wewnętrzną stopę zwrotu zainwestowanych w ten projekt środków. Wartości wszystkich

przytoczonych powyżej wskaźników wykazują, że realizacja projektu jest ekonomicznie racjonalna i społecznie pożądana.

Trwałość finansowa projektu

W przedmiotowym przypadku występują ujemne przepływy w latach realizacji i eksploatacji projektu. Beneficjent pokryje odpowiednie deficyty środkami własnymi – z budżetu Powiatu. Środki na ich pokrycie będą zatwierdzane Uchwałą Rady Powiatu, zaś wykonawcą Uchwały będzie Zarząd Powiatu.

Ochrona środowiska

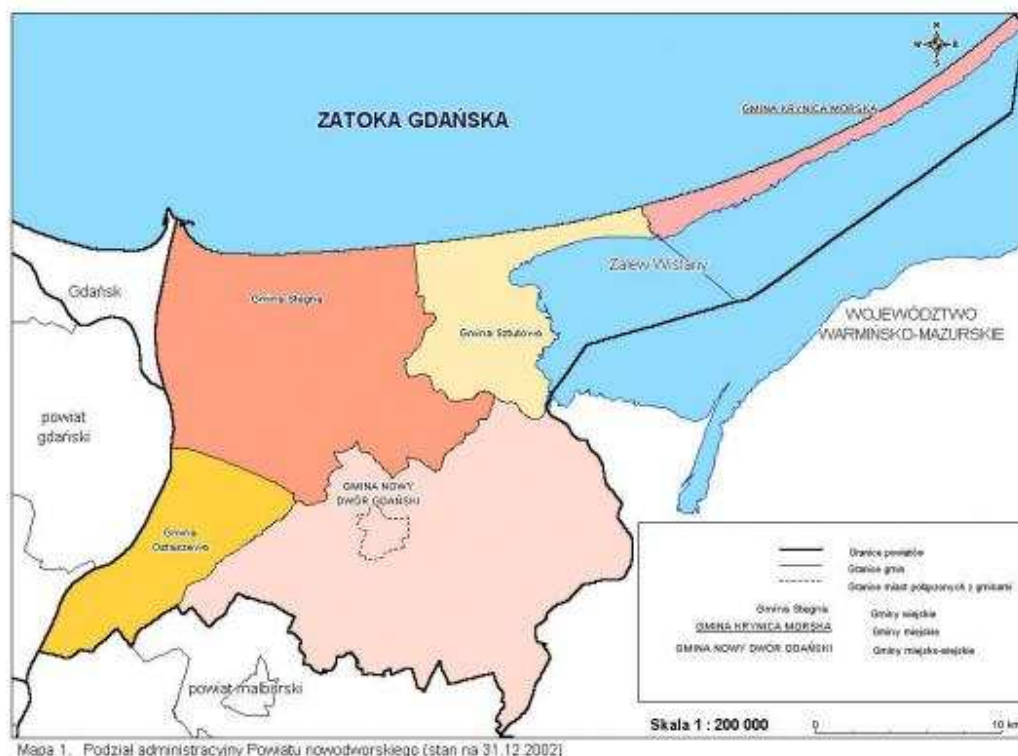
Planowane przedsięwzięcie, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji nie stanowi żadnego zagrożenia dla objętych ochroną siedlisk przyrodniczych. Realizacja inwestycji nie powoduje zniszczenia istniejącego biotopu, ani zmiany stosunków gruntowo-wodnych. Wzrost hałasu na etapie wykonywania robót drogowych nie powinien też zakłócać przelotów ptactwa, może natomiast mieć niewielki negatywny wpływ na ptaki w okresie lęgowym. Z tego względu przebudowa drogi nr 2339G winna być prowadzona poza okresem wiosennym, a więc nie wcześniej niż w lipcu. Na etapie eksploatacji nastąpi zdecydowana poprawa warunków jazdy oraz zauważalne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Nie przewiduje się zaistnienia szkód wymagających kompensacji przyrodniczej.

Reasumując można stwierdzić, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla terenów objętych ochroną przyrody i będzie miała pozytywny wpływ na klimat akustyczny obszarów włączonych do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

II. Wykonalność instytucjonalna

II.1. Opis Projektodawcy

Projektodawcą, a jednocześnie Beneficjentem końcowym projektu jest Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim reprezentowane przez Zarząd Powiatu. Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim jest siedzibą władz Powiatu Nowodworskiego, w którego skład wchodzi pięć następujących gmin: Gmina Ostaszewo, Gmina Stegna, Gmina Sztutowo, Miasto i Gmina Nowy Dwór Gdański oraz Gmina Krynica Morska.



Mapa 1. Podział administracyjny Powiatu nowodworskiego (stan na 31.12.2002)

Podstawowe dane:

Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim
ul. Sikorskiego 23 Nowy Dwór Gdański
tel.: 055 247 36 71
fax: 055 247 36 70
e-mail: starostwo@nowydworgdanski.pl
Regon 170753668
NIP 5791787021

Organami powiatu są:

Zarząd Powiatu

Rada Powiatu;

Powiat ma osobowość prawną, wykonuje określone ustawami zadania publiczne w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność.

Do zakresu działania Powiatu należy wykonywanie określonych ustawami zadań publicznych o charakterze ponadgminnym.

Do zadań publicznych Powiatu należy również zapewnienie wykonywania określonych w ustawach zadań i kompetencji kierowników powiatowych służb, inspekcji i straży.

Powiat wykonuje także zadania z zakresu administracji rządowej, jeżeli ustawy określają te sprawy jako należące do zakresu działania Powiatu lub wynikają one z zawartych porozumień.

Ustawy nakładają na powiat obowiązek wykonywania zadań z zakresu organizacji przygotowań i przeprowadzenia wyborów powszechnych lub referendum.

W celu wykonywania zadań Powiat może tworzyć jednostki organizacyjne i zawierać umowy z innymi podmiotami.

Powiat nie może prowadzić działalności gospodarczej wykraczającej poza zadania o charakterze użyteczności publicznej.

Tworzenie jednostek organizacyjnych następuje w drodze uchwały Rady Powiatu.

Powiat Nowodworski funkcjonuje na podstawie następujących aktów prawnych:

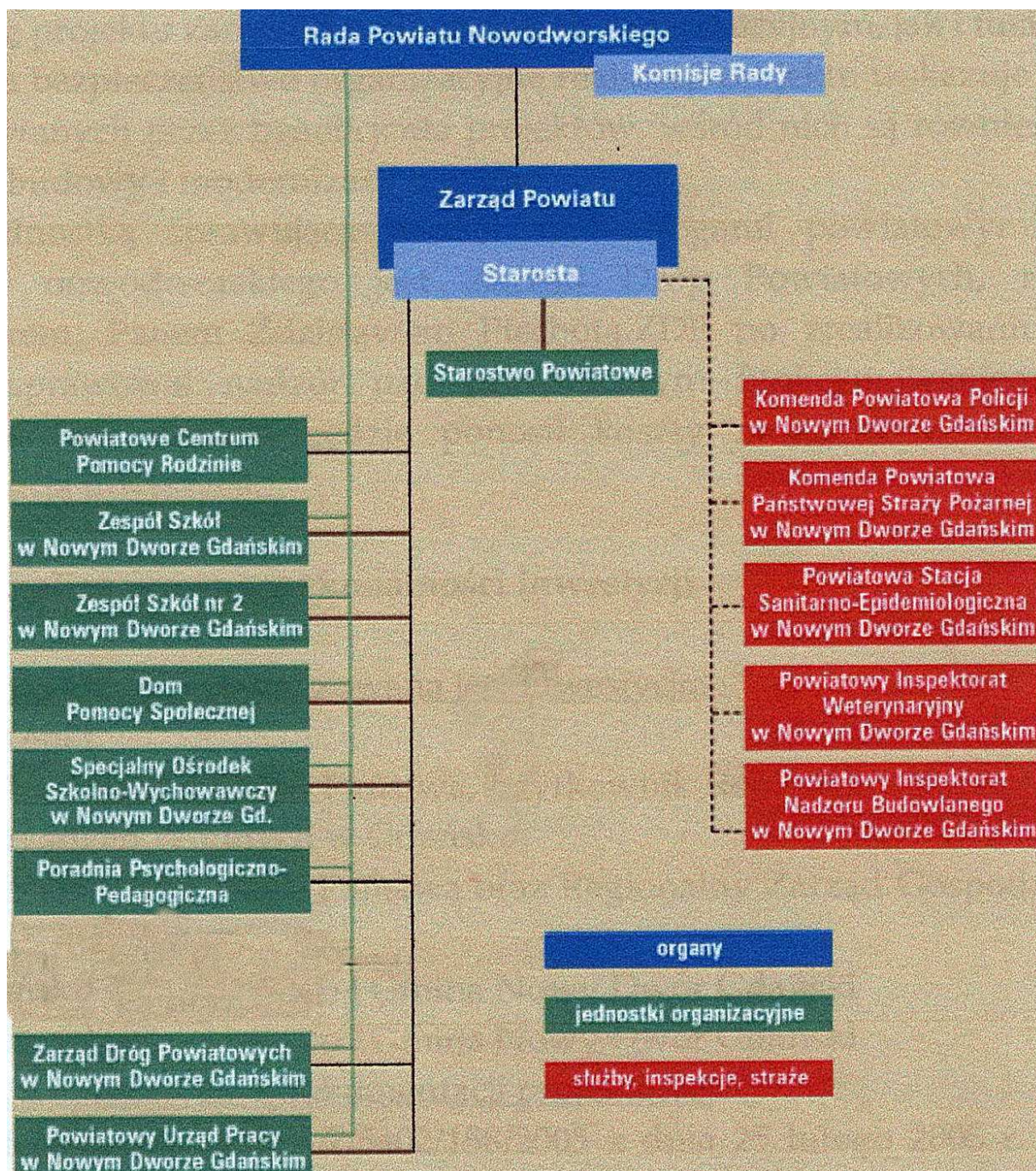
- 1) Ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie powiatowym – (Dz. U. Nr 91, poz. 578 z późn. zm.).
- 2) Ustawy z dnia 24 lipca 1998 roku o wejściu w życie ustawy o samorządzie powiatowym,
- 3) Ustawy o samorządzie województwa oraz Ustawy o administracji rządowej w województwie - (Dz. U. Nr 133, poz.872).
- 4) Ustawy z dnia 24 lipca 1998 roku o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej w związku z reformą ustrojową państwa – (Dz. U. Nr 106, poz. 668 z późn. zm.).
- 5) Ustawy z dnia 29 grudnia 1998 roku o zmianie niektórych ustaw, w związku z wdrażaniem reformy ustrojowej państwa - (Dz. U. Nr 162, poz. 1126).
- 6) Ustawy z dnia 13 października 1998 roku – przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną - (Dz. U. Nr 133, poz. 872 z późn. zm.).

7) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 1998 roku w sprawie utworzenia powiatów - (Dz. U. Nr 103, poz.652).

8) Statutu Powiatu Nowodworskiego.

Uproszczony schemat organizacyjny Starostwa Powiatowego przedstawiono poniżej:

1. Biuro Rady Powiatu – 1 osoba
2. Wydział Organizacyjny i Spraw Społecznych – 7 osób
3. Wydział Finansowo—Księgowy – 6 osoby
4. Samodzielne stanowisko ds. Rybactwa i Łowiectwa – 1 osoba
5. Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska – 2 osoby
6. Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru – 11 osób
7. Wydział Architektury i Budownictwa – 4 osób
8. Wydział Komunikacji – 4 osób
9. Stanowisko ds. Współpracy z Zespolonymi Służbami, Inspekcjami i Strażami – 1 osoba
10. Powiatowy Rzecznik Konsumentów – 1 osoba
11. Wydział Edukacji, Spraw Społecznych, Informacji i Promocji – 3 osoby
12. Zespół ds. Pozyskiwania Środków Pozabudżetowych – 2 osoby
13. Stanowisko ds. kontroli instytucjonalnej – 1 osoba
14. Stanowisko ds. informacji niejawnych - 1osoba
15. Administrator Bezpieczeństwa Informacji, Informatyk – 1 osoba
16. Stanowisko ds. obsługi prawnej – 2 osoby



Z powyższych struktur za wykonanie projektu odpowiedzialne będą następujące wydziały:

- Organizacyjny i Spraw Społecznych za przeprowadzenie przetargu,
- Edukacji, Spraw Społecznych, Informacji i Promocji za przeprowadzenie promocji
- Wydział Finansowo – Księgowy za pomoc w przygotowaniu wniosków o płatność.

Zespół ds. Pozyskiwania Środków Pozabudżetowych będzie odpowiedzialny za przygotowanie wniosku wraz z jego rozliczeniem oraz będzie koordynował współpracę między wszystkimi wydziałami.

Za nadzór techniczny odpowiedzialny będzie Zarząd Dróg Powiatowych będący jednostką podległą Starostwa Powiatowego.

Doświadczenie Beneficjenta:

Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim zrealizowało liczne projekty podobne we wdrażaniu do inwestycji będącej przedmiotem niniejszego studium wykonalności. Potwierdza to duże doświadczenie i kompetencje jednostki.

Powiat Nowodworski realizował również „projekty miękkie” z Europejskiego Funduszu Społecznego.

W ramach - EFS (ZPORR 2004 – 2006) - Priorytet 2 Wzmocnienie zasobów ludzkich w regionach działanie 2.2 Wyrównywanie szans edukacyjnych poprzez Programy stypendialne; zrealizowano następujące projekty:

1. Wspieranie rozwoju kształcenia młodzieży na poziomie ponadregionalnym na terenie Powiatu Nowodworskiego. Wartość projektu 441 860,00PLN
2. Edukacja drogą do sukcesu. Wartość projektu 69 380,00PLN
3. Pomoc materialna dla młodzieży szkół ponad gimnazjalnych. Wartość projektu 381 982,97 PLN
4. Pomoc materialna dla młodzieży z terenów wiejskich
5. Pomoc materialna dla studentów z terenów marginalizowanych

Oprócz tego Powiat realizuje projekt w ramach tzw. funduszy norweskich.

Poniżej przedstawiono inwestycje bez udziału środków unijnych zrealizowane na terenie Powiatu Nowodworskiego w latach 2004 – czerwiec 2007

Dane dotyczą wyłącznie zadań realizowanych z budżetu powiatu nowodworskiego realizowanych przez Powiat Nowodworski.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa projektu</i>	<i>Okres realizacji</i>	<i>Źródła finansowania</i>	<i>Całkowita wartość projektu (w tys.zł)</i>	<i>Skrócony opis projektu (maksymalnie 1000 znaków)</i>
------------	-----------------------	-------------------------	----------------------------	--	---

1	Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej poprzez modernizację dróg wodnych i lądowych	2005-2007	- środki własne Powiatu (kredyt) - udział partnerski w projekcie Województwa Pomorskiego	4773,5	- modernizacja mostu zwodzonego przez Wisłę Królewicką w Sztutowie; - wybudowanie mostu zwodzonego przez Szarpawę w Drewnicy.
2	Modernizacja drogi i placu przy Domu Pomocy Społecznej	2005	- środki własne Powiatu	60,0	- utwardzenie i położenie nowej nawierzchni na placu i drodze do DPS
3	Budowa chodników	2006	- pomoc finansowa pomiędzy j.s.t.	72,8	-budowa chodnika we wsi Ostaszewo
4	Wzmocnienie dróg destruktem	2006	- środki własne Powiatu	231,5	- modernizacja drogi do wsi Gozdawa
5	Budowa mostu w Kępkach	2003-2006	- środki własne Powiatu	1573,5	- wykonanie brakujących elementów konstrukcji mostu

II.2.Opis wdrażania projektu

Dla realizacji projektu oprócz komórek Starostwa Powiatowego (wymienionych w punkcie I) został wydelegowany Zarząd Dróg Powiatowych, zajmujący się utrzymaniem oraz nadzorem technicznym nad drogami powiatowymi w gminach administracyjnych powiatu nowodworskiego.

Zarząd Dróg Powiatowych jako jednostka budżetowa Powiatu Nowodworskiego powstał w roku 1999 kiedy to dokonano nowego podziału administracyjnego kraju. Powstał on na mocy ustawy Rady Powiatu IX/40/1999 z dnia 22 czerwca 1999 roku w sprawie utworzenia Zarządu Dróg Powiatowych. Podstawowe zadanie, jakie stoi przed Zarządem to: bieżące utrzymanie dróg i mostów oraz poprawa stanu technicznego, polegające głównie na uzupełnieniu ubytków w nawierzchniach, likwidacja spękań i rakowin, poprawa oznakowania pionowego i poziomego, poprawa widoczności. Nadzór nad przestrzeganiem przepisów techniczno – budowlano – eksploatacyjnych i porządkowych w zakresie gospodarki drogowej oraz warunków technicznych projektowania dróg i obiektów mostowych, utrzymanie nawierzchni, wdrażanie postępu technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego w zakresie gospodarki drogowej, koordynacja robót w pasie drogowym. Przeprowadzanie okresowych kontroli stanu dróg i obiektów mostowych, zapewnienie przejezdności dróg będących w administracji Zarządu, dokonywanie okresowych pomiarów ruchu drogowego. Działania te mają na celu głównie poprawę bezpieczeństwa ruchu na drogach powiatowych.

Jak już wskazano w punkcie 1 z ramienia starostwa powiatowego w realizacji w/w projektu będą odpowiedzialne cztery wydziały:

1. Zespół ds. Pozyskiwania Środków Pozabudżetowych (Tomasz Rusinowicz, Grzegorz Gola) odpowiedzialny będzie za przedłożenie wniosku na realizację projektu do Instytucji Zarządzającej, przygotowywanie raportów z realizacji projektu dla Instytucji Zarządzającej, przygotowanie rocznego raportu z realizacji projektu zawierającego ocenę projektu i przedłożenie go do Instytucji Zarządzającej.
2. Wydział Finansowo – Księgowy (Henryka Przybyła) zgodnie z zapisami umowy finansowej przygotowanie i przedkładanie wniosków o płatność do Instytucji Zarządzającej, wspólnie z Zarządem Dróg Powiatowych monitorowanie wdrażania projektu.
3. Wydział Organizacyjny i Spraw Społecznych (Roman Gaza) odpowiedzialny będzie za zlecenie wszelkich przetargów potrzebnych podczas (w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. w zakresie jej obowiązywania) realizacji projektu inwestycyjnego.
4. Wydział Edukacji, Spraw Społecznych, Informacji i Promocji (Agnieszka Glazer) będzie zapewniał informowanie społeczeństwa o współfinansowaniu realizowanego projektu czyli za jego promocję

Eksplatacją przedmiotowego projektu będzie zajmował się Zarząd Dróg Powiatowych, na którego czele stoi dyrektor, Zdzisław Piechota. Jednostka działa w oparciu o trzy główne sekcje:

1. Główny księgowy:
 - stanowisko ds. zatrudnienia,
 - stanowisko ds. sprzętu i transportu,
 - stanowisko ds. administracji,
 - stanowisko ds. zaopatrzenia,
 - kasa,
 - sprawy obronne
2. Sekcja techniczna:
 - kierownik sekcji technicznej,
 - starszy referent,
 - ewidencja dróg
3. Obwód drogowo – mostowy
 - kierownik,
 - z-ca kierownika
 - obsługa promu
 - robotnicy

Wszelkie umowy na wykonawstwo projektów technicznych lub inwestycji podpisuje Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych, Zdzisław Piechota, będący odpowiedzialnym za bezpośrednią realizację projektu.

Finansowanie komórek odpowiedzialnych za wdrażanie projektu:

Pracownikom Starostwa Powiatowego podobnie jak pracownikom Zarządu Dróg Powiatowych przysługuje wynagrodzenie za pracę odpowiednie do wykonywanej pracy i kwalifikacji wymaganych przy jej wykonywaniu, a także ilości i jakości świadczonej pracy.

Finansowanie pracowników nastąpi z budżetu Starostwa Powiatowego oraz z budżetu Zarządu Dróg Powiatowych z działu przeznaczonego na wynagrodzenie pracowników.

W związku z powyższym koszty zarządzania projektem (koszty osobowe) nie zostały uwzględnione w analizie.

II. 3 Uwarunkowania prawne realizacji projektu

Projektowana przebudowa czterech dróg odbywać się będzie na ciągu czterech dróg powiatowych. Z tego jedna droga jest w 100% własnością Skarbu Państwa jest to droga znajdująca się jedna droga w gminie Sztutowo, pozostałe drogi są w 100% własnością Powiatu Nowodworskiego, leżących w gminach: Stegna, Nowy Dwór Gdański oraz Ostaszewo. Wszystkie drogi znajdują się w zarządzie Powiatu Nowodworskiego, który oddaje odpowiedzialność za jego użytkowanie w Zarządowi Dróg Powiatowych w Nowym Dworze Gdańskim.

Na chwilę obecną są wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Również jest wydana deklaracja Konserwatora przyrody o wpływie przedsięwzięcia na obszar Natura 2000. W chwili otrzymania dofinansowania sporządzona zostanie dokumentacja techniczna. A w momencie jej posiadania zostaną wydane cztery pozwolenia na budowę. Projekt przebudowy dróg jest zgodny z gminnym prawem zagospodarowania przestrzennego gminy Nowy Dwór Gdański. Pozostałe gminy są na etapie realizacji gminnych planów zagospodarowania przestrzennego.

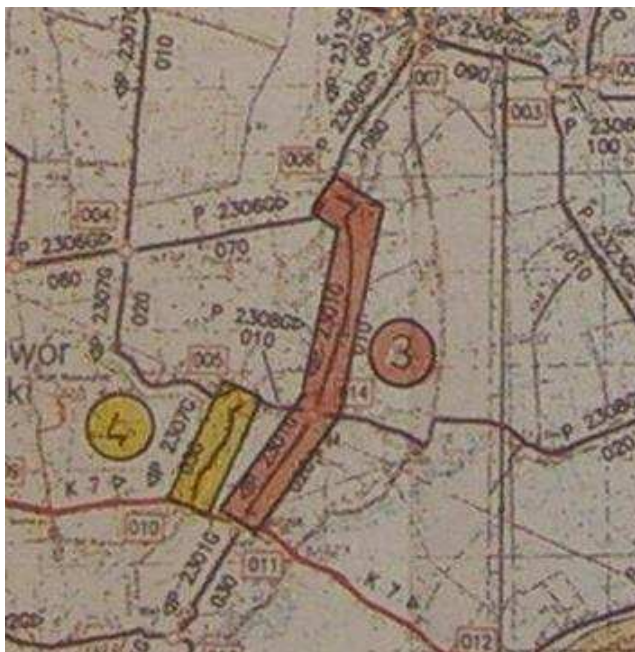
Poniżej przedstawiono sytuację własnościową terenów pod przedmiotową inwestycję:

A – droga nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina – 3,400 km – własność Skarb Państwa

b) działka nr 210, obręb Bronowo – 4,91 ha

c) działka nr 233, obręb Bronowo – 1,60 ha

C – droga nr 2301G DP nr 2306G Solnica – Rakowiska – (Lubstowo) – 3,990 km – własność Powiat Nowodworski



a) działka nr 268, obręb Marzęcino – 0,4300 ha

b) działka nr 274, obręb Marzęcino – 0,1800 ha

c) działka nr 38,/1, obręb Solnica – 0,0225 ha

d) działka nr 38,/2, obręb Solnica – 2,5175 ha

e) działka nr 75, obręb Orliniec – 3,4483 ha

D – droga nr 2339G DP nr 2337G Palczewo – (Dąbrowa) na długości 4,600 km – własność Powiat Nowodworski



- a) działka nr 58/3, obręb Palczewo – 5,49 ha
- b) działka nr 145/1, obręb Palczewo – 1,74 ha
- c) działka nr 175, obręb Palczewo – 1,74 ha

W zakresie uwarunkowań środowiskowych oraz warunków geologicznych i geotechnicznych projektowana budowa drogi nie wprowadza zmian w funkcjonowaniu istniejącego środowiska, ponieważ zlokalizowana jest w użytkowym pasie drogowym.

W świetle obowiązujących obecnie przepisów prawa i z uwagi na charakter prac przewidzianych do wykonania na planowanym zadaniu nie zachodzi konieczność dokonania badań i ocen związanych z oddziaływaniem drogi na środowisko. Nadanie odpowiednich spadków poprawi odpływ wód z nawierzchni drogi, co zapobiegnie nasiąkaniu nasypu drogowego i nie dopuści do niekontrolowanego spływu wód mogącego uruchomić procesy erozyjne. Dzięki wykonaniu na istniejącej zdeformowanej nawierzchni bitumicznej nowej warstwy ścieralnej z SMA poprawi się komfort jazdy co spowoduje zmniejszenie w otoczeniu drogi poziomu hałasu i wibracji. Zapewnienie odpowiednich spadków poprzecznych podniesie zasadniczo płynność ruchu pojazdów co wpłynie na zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy poruszające się po drodze. Nowa nawierzchnia poprawi estetykę odcinka drogi i nie wpłynie negatywnie na przyrodę, krajobraz w najbliższym otoczeniu ulicy.

II.4. Trwałość instytucjonalna

Beneficjentem końcowym wnioskowanego projektu jest Powiat Nowodworski. Instytucją odpowiedzialną za realizację projektu jest Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, któremu w kwestiach technicznych pomagać będzie Zarząd Dróg Powiatowych będący jego jednostką podległą.

Poza beneficjentem końcowym na realizacji projektu dotyczącym przebudowy drogi skorzystają przede wszystkim beneficjenci ostateczni, czyli wszyscy mieszkańcy powiatu. Powiat Nowodworski pozostanie właścicielem wytworzonego majątku i będzie ponosił koszty jego eksploatacji zarówno w okresie pierwszych pięciu lat, jak i w latach następnych w taki sposób, jaki ponosi do chwili obecnej. Odpowiedzialność za nadzór techniczny nad utrzymaniem inwestycji po jej realizacji przejmie Zarząd Dróg Publicznych w Nowym Dworze Gdańskim. W momencie braku środków na utrzymanie owych dróg luką finansową zapewni beneficjent projektu - Starostwo Powiatowe.

Przyszły operator majątku jakim jest ZDP odpowiedzialny jest za utrzymanie wszystkich dróg powiatowych. Zadania z tym związane wykonuje do tej pory w

sposób należyty.

Środki na zabezpieczenie utrzymania dróg pochodzą z budżetu powiatu, a ZDP jest tylko i wyłącznie ich dysponentem technicznym. ZDP dysponuje swoim budżetem w sposób oszczędny i rozsądny, z racji tego że jest to jednostka podległa powiatu. Jako jedyny podmiot obsługujący drogi powiatowe został wybrany do współrealizacji przedsięwzięcia. Struktura ZDP została opisana w punkcie IV.2

Koszty eksploatacyjne drogi – utrzymanie zimowe, letnie, naprawy itp. (przed i po realizacji inwestycji).

Koszty eksploatacyjne przed realizacją inwestycji:

Droga nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina – 3,4 km	16.678,26 zł
Droga nr 2329G Drewnica – Bronowo – Szkarpowa – DK nr7 – 3,8km	18.640,41 zł
Droga nr 2301G DP nr 2306G Solnica – Orliniec – 3,99 km	19.572,43 zł
Droga nr 2339G DP nr 2337G Palczewo –(Dąbrowa)-4,6 km	22.564,7zł
	RAZEM 77 455,80 zł

Wskazane powyżej koszty odnoszą się do możliwości budżetowych powiatu w roku ubiegłym.

Część robót nie została wykonana z powodu braku środków finansowych. Przez to, drogi te nie zapewniały pełnego bezpieczeństwa ruchu. Na drogach nie wykonano 1150 m² remontu cząstkowego, 22000 m² regulacji poboczy, nie wykonano też naprawy odkształceń nawierzchni. Na utrzymanie 1 km dróg w roku ubiegły, wydano średnio na 1 km blisko 5.000 zł, lecz potrzeby te były wyższe.

Koszt tych dodatkowych robót wyniosłyby:

Droga nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo - Rybina – 3,4km	35.511,00 zł
Droga nr 2329G Drewnica – Bronowo – Szkarpowa – DK nr7 – 3,8 km	48.155,0 zł
Droga nr 2301G Solnica – Orliniec – 3,990 km	74.371,00 zł
Droga nr 2339G DP nr 2337G Palczewo – (Dąbrowa) 4,6km	42.973,00 zł
	RAZEM 201.010,00 zł

Wynika z tego, że nie wykonano robót średnio za 12.730,20 zł./1 km drogi. Wartości te pokrywają się z danymi Krajowej Rady Zarządców Dróg Powiatowych. Według nich finansowanie i utrzymanie dróg w Polsce wynosi od 2.200,00 – 4.700,00 zł./ 1 km, a potrzeby są kilkakrotnie wyższe. Dlatego też

niezbędna jest realizacja inwestycji, gdyż na przebudowanych drogach koszt ich utrzymania będzie niższy. Nie potrzebne będą tak częste remonty częściowe robót. Również utrzymanie zimowe będzie tańsze, gdyż koszt odśnieżenia wyprofilowanej nawierzchni jest o wiele tańszy niż powierzchni zdeformowanej. Oszczędności wynikające z realizacji inwestycji bardzo wyraźnie pokazuje przedstawiony poniżej przewidywany koszt eksploatacji dróg.

Koszty eksploatacyjne po realizacji inwestycji:

Droga nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina – 3,4 km	3.400,00 zł
Droga nr 2329G Drewnica – Bronowo – Szarpowa –DK nr7 –3,8 km	3.800,00 zł
Droga nr 2301G DP nr 2306G Solnica – Orliniec – 3,99 km	4.000,00zł
Droga nr 2339G DP nr 2337G Palczewo – (Dąbrowa) – 4,6 km	4.600,00 zł

Odpowiednie wyliczenia w analizie finansowo-ekonomicznej zostały oparte o Instrukcję oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych (Instytut Badawczy Dróg i Mostów).

III. Wykonalność Techniczno – Technologiczna

III.1 Zgodność projektu z krajowymi i regionalnymi dokumentami strategicznymi

Strategia Rozwoju Kraju 2007 -2013

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 osiągnięcia 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. SRK nadaje priorytet działaniom, jakie będą podejmowane w latach 2007-2015 w celu realizacji wizji Polski.

Głównym celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski. Podniesienie poziomu i jakości życia ma umożliwić polityka państwa pozwalając na szybki i trwały rozwój gospodarczy w perspektywie długookresowej, oparty na rozwoju kapitału ludzkiego, zwiększaniu innowacyjności i konkurencyjności gospodarki i regionów.

Cel główny, a także problemy społeczno-gospodarcze wynikające z opóźnień rozwojowych, niedoinwestowania polskiej gospodarki oraz uwarunkowań zewnętrznych, wskazują na priorytety. Określają one najważniejsze kierunki i główne działania, dzięki którym możliwe będzie osiągnięcie głównego celu SRK.

Priorytetami tymi są:

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

Analizowany projekt w sposób szczególny wpisuje się w Priorytet 2. Modernizacja i lepsze powiązanie z drogą S7 infrastruktury transportowej powiatu nowodworskiego przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców, zwiększenia mobilności społeczeństwa, a co z kolei przyczyniać się może do zmniejszenia bezrobocia, poprawie bezpieczeństwa, co ma bezpośredni związek z obszarem Priorytetu 2 „Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej”.

Projekt ten również wpisuje się w Priorytet 5 oraz 6. Rozwojowi obszarów

wiejskich służy kilka elementów jednym z nich jest rozwój i poprawa infrastruktury technicznej i społecznej na obszarach wiejskich. Wobec powyższego, wspierane będą m.in. projekty w zakresie infrastruktury transportowej. Modernizacja w/w drogi idealnie wpisuje się w te założenia gdyż budowa infrastruktury drogowej jest jednym z motorów rozwoju obszarów wiejskich. Natomiast w Priorytecie 6 jednym z elementów jest podniesienie konkurencyjności polskich regionów. W tym celu potrzebne jest wspieranie rozbudowy infrastruktury decydującej o konkurencyjności polskiej gospodarki i poszczególnych regionów. Istotne znaczenie ma poprawa infrastruktury transportowej w relacjach pomiędzy głównymi ośrodkami miejskimi a innymi miastami, w relacjach miasto – wieś. Budowa dróg przyczyni się do zwiększenia spójności gospodarczej przez częstsze relacje mieszkańców wsi mieszkających przy modernizowanych drogach z miastem powiatowym – Nowy Dwór Gdański. Również polepszy się połączenie między sąsiednimi miastami tj. Tczewem, Krynica Morską oraz Elblągiem i Gdańskiem.

Narodowa Strategia Spójności

Narodowa Strategia Spójności (nazwa urzędowa - Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 - NSRO), jest to strategiczny dokument określający priorytety i możliwości wykorzystania oraz obszary wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), oraz Funduszu Spójności w ramach budżetu Unii Europejskiej w latach 2007-2013.

Głównym celem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia a mianowicie celem strategicznym jest budowanie lepszych warunków dla wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki, która opierać się będzie na wiedzy i przedsiębiorczości.

Zapewniać to będzie wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej Polski w ramach Wspólnoty i wewnątrz naszego kraju.

Cel strategiczny osiągnięty będzie poprzez realizację celów szczegółowych będących celami horyzontalnymi. Oznacza to, że wszystkie programy, działania i projekty podejmowane w ramach Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia realizowane są w różnym zakresie. Celami horyzontalnymi Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 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 z sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług.
5. Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej.
6. Wyrównanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Realizacja inwestycji dotyczących podstawowej infrastruktury technicznej jest warunkiem osiągnięcia celów Strategii Lizbońskiej, jak i celów NSRO, od których zależy sukces działań nakierowanych na rozwój zasobów ludzkich oraz zwiększenia innowacyjności gospodarki. Wiąże się to z wniosków wynikających z analizy słabych i mocnych stron polskiej gospodarki. Projekt „Wzmocnienie rozwoju turystycznego Mierzei Wiślanej etap 2 poprzez modernizację i lepsze powiązanie z drogą S7 infrastruktury transportowej powiatu nowodworskiego” doskonale wpisuje się, więc w cel 3. Modernizacja dróg w Powiecie Nowodworskim przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców, wzmocnienia potencjału inwestycyjnego powiatu, zwiększenia mobilności obywateli, oraz stworzą się korzystne warunki dla poprawy infrastruktury turystycznej, co ma bezpośredni związek z obszarem Celu 3 „Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski”.

Projekt „Wzmocnienie rozwoju turystycznego Mierzei Wiślanej etap 2 poprzez modernizację i lepsze powiązanie z drogą S7 infrastruktury transportowej powiatu nowodworskiego” wpisuje się również w cel 5. Realizacja celu szczegółowego „Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej” jest spójna z zapisami SWW w zakresie terytorialnego wymiaru polityki spójności. Cel ten będzie sprzyjać osiągnięciu wszystkich trzech elementów celu strategicznego NSRO, zarówno wzrostowi konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, wzrostowi zatrudnienia, jak i spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Uwzględnia on trzy obszary działania. Jednym z nich jest „Pełniejsze wykorzystanie potencjału endogenicznego największych ośrodków miejskich”. Kluczowym zadaniem tego punktu jest wspomaganie rozbudowy funkcji metropolitalnych (w tym naukowych, edukacyjnych, kulturalnych i turystycznych). Powiat Nowodworski leży w obrębie metropolitalnym województwa pomorskiego, a modernizacja dróg będzie sprzyjać rozwojowi turystyki oraz stworzy lepszą komunikację między metropolią a jej otoczeniem, co również zakłada cel 5.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013

Regionalny Program Operacyjny ma na celu rozwój infrastruktury drogowej, który z kolei powinien być powiązany z rozwojem turystyki oraz zwiększaniem atrakcyjności terenów inwestycyjnych.

W wyniku przebudowy czterech dróg w Powiecie Nowodworskim zwiększy się ruch turystyczny na Mierzei Wiślanej. Spowodowane to będzie alternatywnym połączeniem Sztutowa z drogą wojewódzką prowadzącą do Nowego Dworu Gdańskiego omijając Stegnę. Stworzy się również idealne połączenie Tczewa oraz drogi A1 z Mierzeją Wiślaną. Większa mobilność po przedmiotowych terenach spowoduje zwiększenie inwestycji.

Tereny wiejskie znajdujące się przy przebudowywanych drogach również odczują proces gospodarczej regeneracji. Uzupełnienie (EFROW) jest działaniem preferowanym przez RPO.

Rozwój lokalnej infrastruktury i poprawa jej stanu, ograniczy bariery w rozwoju gospodarczym i przyczyni się do zwiększenia poziomu inwestycji. Tym samym, wzrosną możliwości dywersyfikacji działalności gospodarczej i zatrudnienia oraz poprawy jakości życia ich mieszkańców. Mieszkańcy terenów położonych przy przebudowanych drogach będą mogli zakładać gospodarstwa agroturystyczne, czy inne drobne usługi. W chwili gdy dojazd będzie przebiegał równą nawierzchnią turyści czy inni mieszkańcy powiatu będą częściej odwiedzać przedmiotowy teren. Do tej pory osoby poruszające się samochodami woleli korzystać z innych dróg, ze względu na możliwość uszkodzenia samochodu.

Regionalny Program operacyjny preferuje projekty koncentrujące się na poprawie dostępności do ośrodków stanowiących lokalne bieguny wzrostu gospodarczego. Przebudowa przedstawianych czterech dróg idealnie temu odpowiada. Nastąpi polepszenie połączeń między Stegną, Sztutowem, Krynica Morską oraz innymi miejscowościami gmin Mierzei Wiślanej z miastami powiatowymi takimi jak: Nowy Dwór Gdański, Elbląg, Tczew i Malbork. Poprawi się komunikacja między Mierzeją Wiślaną a drogą krajową S7, a co za tym idzie z aglomeracją trójmiejską. Usprawni się także komunikacja między ośrodkami powiatowymi Nowym Dworem Gdańskim a Tczewem. Również większe możliwości będzie miała gmina Ostaszewo. Zostanie przebudowane połączenie z gminą Nowy Staw, Lichnowy oraz miastem powiatowym Malbork i Tczew.

Nowo przebudowane drogi będą cechowały się wyższymi niż obecnie parametrami użytkowymi, która spowoduje lepszą przepustowość dróg.

Dzięki temu projektowi z całą pewnością zwiększy się potencjał rozwojowy Powiatu Nowodworskiego.

Uszczegółowienie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013

Przebudowa czterech dróg w Powiecie Nowodworskim idealnie wpisuje się w uzasadnienie URPO. W wyniku przebudowy tych dróg poprawi się jakość lokalnej infrastruktury drogowej oraz zdecydowanie polepszy się jej powiązanie z drogami regionalnymi oraz krajowymi.

Trzy drogi znajdują się między drogą S7 a drogą 501 leżącą wzdłuż Mierzei Wiślanej. Są one również połączone z drogą 502 prowadzącą z Nowego Dworu Gdańskiego do Stegny. Drogi te stanowią alternatywne połączenie między drogą S7 a drogą 501, które odbywało się do tej pory głównie drogą 502 co powodowały częste zakorkowania arterii. Jedna z przedmiotowych dróg leżąca w gminie Ostaszewo stanowi element najkrótszego połączenia drogi krajowej A1 z drogą S7 i dalej z Mierzeją Wiślaną.

URPO kładzie również nacisk na polepszenie dostępności między regionalnymi ośrodkami wzrostu, i polepszenie jakości dróg, co zostało już opisane w powiązaniu projektu z RPO.

Dzięki projektowi zwiększy się lokalna atrakcyjność inwestycyjna, osiedleńcza i turystyczna, co jest głównym celem uszczegółowienia.

Dzięki realizacji projektu z całą pewnością zwiększy się lokalna atrakcyjność terenu. W momencie gdy zostaną przebudowane drogi poruszanie się po nich będzie sprawniejsze i bezpieczniejsze, dostępność komunikacyjna sama przez się będzie wówczas lepsza, a co za tym idzie zmniejszy się czas przejazdu. Czynniki te oraz ogromna atrakcyjność turystyczna terenu bardzo mocno wpłyną na zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej, gdyż dobry dojazd do miejsca zamieszkania oraz dobre i szybkie połączenie komunikacyjne z gminnym i powiatowym ośrodkami przy jednoczesnej atrakcyjności terenu jest jednym z najważniejszych czynników dla osób zamierzających osiedlić się w nowym miejscu.

W momencie gdy na terenie naszego powiatu będzie osiedlać się coraz co więcej osób wpłynie to na zwiększenie inwestycji w naszym powiecie. Przedsiębiorcy chcący tutaj inwestować będą mieli ułatwioną drogę działania. Nowe drogi wpłyną na mobilność przedsiębiorców. Większa liczba osób osiedlająca się na terenie powiatu nowodworskiego wpłynąć będzie na to, że przedsiębiorcy tutaj inwestujący będą mieli większe możliwości w sprzedaży swoich towarów lub usług. Również ułatwi się dostęp do pracowników, w obecnej sytuacji gdzie pracowników trzeba szukać nie tylko w najbliższej odległości, ale we wszystkich rejonach powiatu, przebudowane drogi wpłyną na to że osoby poruszające się autami łatwiej podejmą decyzje o podjęciu pracy lub o jej zmianie.

Turystyczny charakter terenu Żuław sprawi, że w momencie realizacji projektu, którego sama nazwa „Wzmocnienie rozwoju turystycznego Mierzei Wiślanej etap 2 poprzez modernizację i lepsze powiązanie z drogą S7 infrastruktury transportowej powiatu nowodworskiego” mówi, że dzięki przebudowie tych dróg wzmocni się potencjał turystyczny naszego powiatu.

Tereny znajdujące się przy zmodernizowanych drogach zyskają na wartości. Stworzą się większe możliwości dla dalszej rozbudowy infrastruktury turystycznej w szczególności dla terenów północnej części powiatu nowodworskiego. Dzięki projektowi część osób znajdzie nowe źródło dochodów w branży turystycznej. Poprawa nawierzchni drogi spowoduje zwiększenie ruchu na danym odcinku jezdni, a tym samym wpłynie korzystnie na zmianę struktury części gospodarstw z rolniczych na agroturystyczne. Bliskość Mierzei, która powoli staje się przepełniona sprawi, że turyści będą szukać miejsc położonych na tyle blisko morza by w każdej chwili mogli tam podjechać, a na tyle daleko by móc wypocząć. Miejscowości położone przy przedmiotowych drogach dysponują takim potencjałem turystycznym. W chwili obecnej w miejscowościach tych oraz w miejscowościach sąsiednich znajdują się gospodarstwa agroturystyczne, które z całą pewnością zyskają na przeprowadzanej inwestycji.

Dzięki rozwinięciu branży turystycznej i osiedleńczej powstaną również drobne zakłady usługowe m.in. w branży motoryzacyjnej, branży spożywczej itp. co wpłynie na poprawę zrównoważonego rozwoju, gdyż szanse na zatrudnieni mogą znaleźć zarówno kobiety jak i mężczyźni.

Realizowany projekt odpowiada preferencją URPO tzn. otwiera dostęp do nowych terenów inwestycyjnych oraz usprawnia komunikację pomiędzy stolicami powiatów i pomiędzy ośrodkami powiatowymi i stolicami gmin.

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego na lata 2007

Dokument ten przyjęty został przez Sejmik Województwa Pomorskiego. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego stanowi kompleksową koncepcję rozwoju województwa w okresie kilkunastu lat. Strategia wyznacza cele i identyfikuje programy wojewódzkie, poprzez które będzie realizowana.

Strategia obejmuje 14 celów strategicznych ujętych w ramach 3 priorytetów. Cele strategiczne mają charakter ogólny i określają pożądane stany lub procesy. Są one doprecyzowane poprzez opis kierunków działań. Kształt priorytetów i celów strategicznych został określony na podstawie zapisów Strategii przyjętej w lipcu 2000 roku – na podstawie jej dorobku i oceny dotychczasowej realizacji.

Strategia w Priorytecie III Dostępność zapewnia mobilność ludziom, dostępność usług oraz sprawny i bezpieczny przepływ towarów, informacji, wiedzy i energii dzięki efektywnie funkcjonującej infrastrukturze z poszanowaniem zasobów i

walorów środowiska.

Cel strategiczny I priorytetu III to „Efektywny i bezpieczny system transportowy”. Punkt drugi tego celu brzmi „poprawa jakości powiązań między obszarami peryferyjnymi a obszarem metropolitalnym i miastami powiatowymi oraz poprawa dostępności transportowej do portów morskich i lotnisk.

Wszystkie z omawianych we wniosku dróg poprawiają dostępność do portów morskich. Są one również drogami poprawiającymi połączenia do miasta powiatowego jakim jest Nowy Dwór Gdański. Dwie z nich poprawiają dostępność między miastami powiatowymi Nowy Dwór Gdański – Tczew, Nowy Dwór Gdański – Elbląg. Dzięki modernizacji tych dróg poprawia się dojazd oraz do aglomeracji trójmiejskiej. Problem lepszych połączeń drogowych na obszarze powiatu nowodworskiego, czyli słabego strukturalnie zostanie, więc poprawiony. Należy zatem stwierdzić, iż projekt doskonale wpisuje się w założenia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013 przyczyniając się do osiągnięcia celów w niej zawartych.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa Województwa Pomorskiego 2005 – 2013.

Program ten został napisany w celu wskazania kluczowego problemu gnębiącego obszary wiejskie. Na podstawie dokonanej diagnozy obszarów wiejskich i rolnictwa oraz w oparciu o

postulaty uznano że kluczowym problemem jest: „Zbyt powolny rozwój gospodarczy wsi i rolnictwa (niekiedy stagnacja) obniża konkurencyjność ekonomiczną regionu i oddala perspektywę oczekiwanej poprawy warunków życia mieszkańców wsi w tym rolników”, zaś z problemu kluczowego wynika pięć problemów głównych.

1. Niskie i niedostosowane do obecnej sytuacji gospodarczej wykształcenie i kwalifikacje zawodowe mieszkańców obszarów wiejskich oraz ich mała aktywność i mobilność zawodowa i społeczna, utrwała i pogłębia bezrobocie na wsi.
2. Niewystarczająca i zaniedbana infrastruktura techniczna i społeczna, szczególnie w odniesieniu do stanu urządzeń melioracyjnych i przeciwpowodziowych, dróg, kanalizacji i urządzeń do ochrony środowiska, obniża konkurencyjność gospodarczą i utrudnia warunki życia na wsi.
3. Niedostateczne wykorzystanie potencjału przyrodniczego i produkcyjnego tkwiącego w rolnictwie i przetwórstwie rolno-spożywczym oraz brak środków finansowych na ich efektywny rozwój, obniża konkurencyjność i utrudnia dywersyfikację tego sektora.
4. Brak zainteresowania oraz warunków do tworzenia i rozwoju pozarolniczych

branż wytwórczych i usługowych, uniemożliwia zwiększenie ilości miejsc pracy na obszarach wiejskich.

5. Niedostateczne i nieskuteczne rozwiązania prawno-organizacyjne, ekonomiczne i instytucjonalne, utrudniają bądź wręcz uniemożliwiają przewidywalny, systematyczny i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.

Problemy te zostaną rozwiązane jak główny cel programu zostanie osiągnięty.

Celem głównym PROWiR WP zaś jest „Podniesienie konkurencyjności regionu poprzez przyspieszenie rozwoju społeczno – ekonomicznego obszarów wiejskich i rolnictwa oraz wzrost poziomu życia mieszkańców wsi”. Cel ten zostanie osiągnięty dzięki zwiększeniu lokalnej atrakcyjności inwestycyjnej, osiedleńczej i turystycznej dane regionu, a więc jest zgodny z charakterem projektu, którego główne działanie jest zgodne z działaniami programu.

Stąd w programach regionalnych winny być uwzględnione środki finansowe na rozwój wsi przez wsparcie działań dotyczących niemal wszystkich sfer życia społecznego.

Z celu głównego wynikają cztery następujące cele podstawowe (kierunkowe):

1. Poprawa warunków edukacji oraz rozwoju zawodowego i aktywności społecznej mieszkańców obszarów wiejskich.
2. Poprawa (ilościowa i jakościowa) infrastruktury produkcyjnej, technicznej i społecznej dla wzmocnienia konkurencyjności obszarów wiejskich.
3. Poprawa konkurencyjności oraz wspieranie trwałego i zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz wzmocnienie przetwórstwa rolno – spożywczego.
4. Poprawa warunków dywersyfikacji ekonomicznej obszarów wiejskich, w tym rozwoju przedsiębiorczości w sektorach pozarolniczych.

Cel drugi związany jest z budową, kompletowaniem i modernizacją szeroko rozumianej infrastruktury, której jakość i dostępność decyduje o konkurencyjności gospodarczej i atrakcyjności osiedleńczej terenu.

Cel ten dzieli się na pięć działań, jednym z tych działań, które bezpośrednio wynika z realizacji opisywanego projektu jest „rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej z zachowaniem zasobów środowiska”, w którego wkład wchodzi „budowa lub modernizacja dróg gminnych i powiatowych o znaczeniu lokalnym”. W sposób bezpośredni modernizacja dróg wpłynie na poprawę konkurencyjności terenu wzrosną na tym terenie przedsięwzięcia służące dywersyfikacji dochodu z rolnictwa, powstanie więcej gospodarstw agroturystycznych, ułatwi się dostęp mieszkańców wsi do placówek służb zdrowia, kultury, powstanie większa liczba MŚP, zwiększy się ruch turystów, a co za tym idzie zwiększy się promocja terenów przez które przebiega remontowana droga. Wszystkie z wymienionych elementów wpisują się w 2, 3 i 4 priorytet omawianego programu.

Regionalna Strategia Rozwoju Transportu w Województwie Pomorskim 2007 – 2020.

Strategia ta została napisana aby w celu wskazania kierunku działań aby system transportowy województwa uległ zasadniczym przemianom ilościowym i jakościowym, uwzględniając liczne uwarunkowania europejskie i krajowe.

Diagnoza stanu wyjściowego sieci transportowej w województwie Pomorskim nie jest dobra. Do niektórych jej przykładów można zaliczyć to że znaczna część sieci drogowej województwa pomorskiego w dalszym ciągu znajduje się w niezadowolającym lub złym stanie technicznym. Drogi te klasyfikują się do pilnego remontu, względnie poprawy stanu technicznego. Drogi w województwa pomorskiego są coraz bardziej zatłoczone, coraz większy ruch pojazdów powoduje, stale rosnące niekorzystne oddziaływanie na środowisko, oraz wzrost uciążliwości transportu z powodu hałasu, wibracji.

Stan systemu transportu w województwie pomorskim nie spełnia więc warunków zrównoważonego rozwoju.

By poprawić sytuację jaka ma miejsce w chwili obecnej potrzebny jest zintegrowany kierunek działań. Działania jakie będą podejmowane muszą uwzględniać krajowe i wojewódzkie uwarunkowania rozwoju transportu.

Realizacja celów Regionalnej strategii rozwoju transportu w województwie pomorskim na lata 2007 -2020 odbywać się będzie poprzez podejmowanie różnych działań o charakterze inwestycyjnym i organizacyjnym. Jednakże z uwagi na liczne uwarunkowania instytucjonalne i finansowe, działania powinny koncentrować się na kilkunastu kierunkach priorytetowych, realizujących jeden lub więcej celów.

Pierwszy cel RSRTwWP jakim jest skrócenie czasu dojazdu do ośrodków ponadregionalnych, su regionalnych, lokalnych i ponad gminnych poprzez zostanie z całą pewnością spełniony. Budowa owych czterech dróg w znacznym stopniu poprawi mobilność mieszkańców. Mieszkańcy łatwiej komunikowali się z miastem powiatowym jakim jest Nowy Dwór Gdański. Dwie z modernizowanych dróg poprawiają dostępność między miastami powiatowymi Nowy Dwór Gdański – Tczew, Nowy Dwór Gdański – Elbląg. Dzięki modernizacji tych dróg poprawia się dojazd oraz do aglomeracji trójmiejskiej

Kolejny cel jakim jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i zmniejszenie uciążliwości tego ruchu dla środowiska naturalnego. W momencie przebudowy opisywanych dróg zmniejszy się natężenie ruchu na pozostałych drogach, co w znacznym stopniu wpłynie na poprawę stanu środowiska oraz poprawi bezpieczeństwo na wszystkich drogach.

Budowa wszystkich czterech odcinków dróg będzie realizowana zgodnie z zasadami wrażliwości strategii. Zasadną komplementarności, powszechnej dbałości o środowisko, powszechnej dbałości o zachowanie bezpieczeństwa, a zachowaniem

właściwych proporcji między rozbudową infrastruktury a utrzymaniem i modernizacją istniejącej.

Realizacja opisywanego projektu doskonale więc wpisuje się w Regionalną Strategię Rozwoju Transportu w Województwie Pomorskim na lata 2007 – 2020

GAMBIT Pomorski WOJEWÓDZKI PROGRAM BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO.

Nadrzędnym celem gambitu jest zmniejszenie liczby wypadków drogowych w województwie pomorskim.

W celu poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie pomorskim należy zastosować środki edukacyjne, inżynierskie i prewencyjne.

W programie wyróżniono 5 priorytetów działania, które posługują wszystkimi w/w środkami.

Jednym z priorytetów jest **modernizacja infrastruktury drogowej**. W jej skład wchodzi

- 1 Ograniczanie konfliktów wynikających z rozmieszczenia elementów zagospodarowania przestrzennego
- 2 Zmniejszenie uciążliwości ruchu tranzytowego
- 3 Zmniejszenie możliwości popełniania błędów przez kierowców
- 4 Ochrona słabych uczestników ruchu
- 5 Zmniejszenie ciężkości wypadków

W zakresie drogowych środków poprawy Brd, które są spójne z modernizacją objętych wnioskiem dróg jest : wykonanie przeglądu głównych ciągów drogowych i ulicznych z punktu widzenia brd i wyeliminowanie ewidentnych mankamentów sieci drogowej, uspokojeniu ruchu, ochronie pieszych i rowerzystów.

Po zrealizowaniu projektu wyżej przytoczone środki poprawy Brd zostaną zastosowane. Wszystkie mankamenty na jezdniach zostaną wyeliminowane dzięki położeniu nowej nawierzchni. Nastąpi uspokojenie ruchu dzięki szybszemu poruszaniu się oraz odciążeniu ruchu na innych drogach. Zmniejszenie ruchu na pozostałych drogach oraz modernizacja nawierzchni poprawia ruch pieszy i rowerzystów.

Problemy przedstawione w przedstawionej strategii zostaną więc rozwiązane dzięki przyszłej realizacji projektu.

Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego

Opracowana strategia jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki rozwoju powiatu nowodworskiego w perspektywie najbliższych lat, co w sposób najbardziej generalny określa przyjęta misja. Sama strategia wskazuje zasadnicze priorytety rozwoju gospodarczego a w ich ramach cele strategiczne. Jest to wstęp

do formułowania i realizowania programów operacyjnych z udziałem wszystkich aktorów planowania regionalnego.

Priorytety Strategii Rozwoju Powiatu Nowodworskiego to:

Priorytet 1. Podniesienie atrakcyjności życia na Żuławach delty Wisły i Mierzei Wiślanej.

Priorytet 2. Restrukturyzacja i modernizacja infrastruktury sfery gospodarczej

Modernizacja dróg w powiecie nowodworskim doskonale wpisuje się w cel 11 strategii a mianowicie efektywne powiązanie układu transportowego z systemem dróg ekspresowych. Modernizacja dróg Powiatu Nowodworskiego jest ściśle powiązana z układem dróg ekspresowym. Dwie z wymienionych dróg bezpośrednio odchodzi od drogi E7, kolejna droga jest połączeniem drogi E7 z ościennym miastem powiatowym Tczew, ostatnia zaś droga do Sztutowa połączeniem jest drogi E7 z Mierzeją Wiślaną.

Cel 3 mówi o że miasto Nowy Dwór Gdański ma zostać ponad lokalnym ośrodkiem administracyjnym. Dzięki modernizacji siatki dróg dojazd do Nowego Dworu Gdańskiego będzie o wiele łatwiejszy.

Modernizacja dróg doskonale wpisuje się więc w neutralizację problemów zawartych w strategii.

III.2. Opis stanu aktualnego przed realizacją projektu

Materiały opisujące stan aktualny drogi pochodzą z dokumentacji koncepcyjnej Zarządu Dróg Powiatowych. Opisywany projekt swoją realizacją oddziałuje na cały obszar Powiatu Nowodworskiego gdyż drogi stanowiące przedmiot projektu usytuowane są w kluczowych jego miejscach. Stanowią one odcinki alternatywnych ciągów drogowych prowadzących głównie od drogi krajowej S7 a nawet w jednym przypadku od drogi krajowej A1 na Mierzeję Wiślaną. Projekt ten w sposób pośredni oddziałuje również na sąsiednie powiaty: elbląski, malborski, tczewski oraz gdański.

W miejscowościach tych przeważnie dominuje rolnictwo i sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Głównie przedsiębiorstwa w tych miejscowościach to: właściciele sklepów oraz w przypadku Sztutowa rybacy, właściciele miejsc noclegowych i punktów gastronomicznych osoby pracujące w takich instytucjach jak Urząd Gminy, Muzeum Stuthoff, oraz świadczące usługi około turystyczne.

Bezpośrednio projekt jest realizowany w następujących miejscowościach:

- Droga nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina w miejscowościach: Sztutowo oraz Łaszka
- Droga nr 2329G Drewnica – Bronowo – Szarpawa w miejscowościach: Bronowo oraz Szarpawa.
- Droga nr 2301G DP nr 2306G – Solnica – Orliniec w miejscowościach: Solnica, Orliniec.
- Droga nr 2339G DP nr 2337G – Palczewo – (Dąbrowa) w miejscowości Palczewo.

Liczba mieszkańców zamieszkująca miejscowości, w których realizowany będzie projekt

Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
Sztutowo	1889
Łaszka	369
Bronowo	218
Szarpawa	59
Solnica	234
Orliniec	110
Palczewo	286
ŁĄCZNIE	3165

Tabela przedstawiająca wypadkowość na przedmiotowych drogach.

	2008r Do dnia 31.05.2008r.	2007				2006			
		Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni
Nr 2314G Sztutowo-Łaszka- Groszkowo- Rybina	Nie odnotowano zdarzeń	4	0	0	0	5	1	0	1
Nr 2329G Drewnica- Bronowo- Szarpawa- DK nr 7	2 kolizje	1	0	0	0	1	0	0	0
Nr 2339G DP nr Palczewo	Nie odnotowano zdarzeń	0	1	0	1	0	0	0	0
Nr 2301G DP nr 2306G-Solnica- Orliniec	2 kolizje	8	2	0	4	4	2	0	2

Poniżej przedstawiono opis stanu aktualnego poszczególnych odcinków drogi wchodzących w skład projektu:

Droga powiatowa nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
1.	Długość odcinka	km	3,4	3,4
2.	Powierzchnia odcinka	m ²	Działka 60.030 Nawierzchnia 17.000	60.030 18.700
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)		P	P
3.	Rodzaj obszaru: M – zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G – gospodarczy, T - Turystyczny		G,T	G,T
5.	Klasa drogi		L	Z
6.	Szerokość jezdni	m	5,0	5,5
7.	Skrzyżowania	szt.	9	9
8.	Zatoki autobusowe	szt.	-	-
9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	70/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m		1	1

Jest to droga klasy L. Jej długość wynosi 3,400 km. Posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0 m na całym odcinku. Szerokość korony wynosi 8,0 m. Szerokość poboczy wynosi od 1,0 m do 1,5 m. Powyższe parametry drogi odpowiadają warunkom technicznym określonym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).

Nawierzchnia drogi obfituje w liczne ubytki, wykruszenia, obłamania krawędzi, złuszczenia. Warstwa ścieralna nawierzchni w większości pokryta jest wykonywanym w poprzednich okresach remontem cząstkowym. Rocznie na tym odcinku drogi trzeba wykonywać remont nawierzchni w ilości 400,0 m ,co kosztuje około 30,000,00 zł. Skrzyżowania i zjazdy zlokalizowane w obrębie tego odcinka posiadają nienormatywne parametry geometryczne (małe promienie skrętu), co stwarza niebezpieczeństwo dla ruchu samochodów. Droga posiada zawyżone i nieuregulowane pobocza. Uniemożliwiają one spływ wody do rowów, a tworzące się zastoiska powodują dalszą degradację nawierzchni. Poprzez brak odpływu powstają kałuże wody, które są niebezpieczne dla ruchu pojazdów (powstaje zjawisko utraty przyczepności kół samochodu do nawierzchni drogi), i pieszych,

motocyklistów, rowerzystów, którzy muszą zjechać na środek jezdni.

Spadki poprzeczne wynoszą od 1% do 4%. Nawierzchnia na łukach wymaga poszerzenia w dostosowaniu do wielkości istniejącego promienia. Zawyżone pobocza zostaną ścięte i wyprofilowane do spadków 8 %.

W wyniku technologicznych badań podłoża stwierdzono, że nawierzchnia drogi jest odpowiednia dla ruchu KR2. W związku z tym nawierzchnia wymaga wyprofilowania do odpowiednich spadków poprzecznych: na łukach w zależności od wielkości promienia, a na odcinkach prostych - 2 % .W ciągu projektowanej przebudowy drogi znajduje się 15 zjazdów do zabudowań, 23 zjazdy na pola oraz 9 skrzyżowań. Wzdłuż drogi na koronie rosną 62 drzewa, które nie będą przeszkadzały w przebudowie drogi. Poza nawierzchnią teren porośnięty jest trawą i nielicznymi krzewami. Rowy przydrożne posiadają kształt trapezowy. Ich stan odpowiada warunkom technicznym zawartym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430) i nie wymagają odnowy. Wzdłuż drogi znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze.

Będąca przedmiotem wniosku droga jest jednym z istotnych elementów systemu komunikacyjnego powiatu nowodworskiego, umożliwiającego dogodne połączenia samochodowe atrakcyjnych, pod względem przyrodniczym i turystycznym, terenów Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej, z drogą krajową szybkiego ruchu S7. Droga ta stanowi część traktu wiodącego z położonej na Mierzei Wiślanej, wypoczynkowej miejscowości Sztutowo, poprzez Łaszkę, Groszkowo do miejscowości Rybina położonej przy drodze wojewódzkiej 502. Na terenach Żuław, w tym w miejscowościach objętych analizowanym projektem, rozwija się agroturystyka, wspierająca pod względem ekonomicznym rozwój wsi, zaniedbanych w wyniku wieloletniego funkcjonowania państwowych gospodarstw rolnych.

Analizowany odcinek drogi służyć będzie obsłudze ruchu samochodowego osobowego i ciężarowego oraz maszyn rolniczych miejscowej ludności oraz powiązaniu mieszkańców wsi Groszkowo, Łaszka z ośrodkiem gminnym – Sztutowo oraz miejscowości Sztutowo oraz Łaszka z ośrodkiem powiatowym Nowy Dwór Gdański. Z uwagi na bardzo zły stan nawierzchni ruch na tej drodze obecnie jest znacznie ograniczony.

Prowadzone przez administratora drogi bieżące remonty polegające na łataniu ubytków nawierzchni nie przynoszą trwałych efektów, pozwalają tylko na czasową poprawę przejezdności pojazdów i ruchu pieszych przy ponoszeniu rokrocznie pokaźnych kosztów utrzymania drogi.

Zawężone i zniszczone pobocza stanowią dodatkowe zagrożenie dla pieszych,

których ruch jest na tym odcinku drogi bardzo intensywny. Na obszarach zabudowanych brak jest oznaczeń przejścia dla pieszych. Poziom swobody ruchu jest bardzo ograniczony.

Drogę, na znacznym odcinku, wytycza szpaler drzew liściastych, co dodaje malowniczości monotonnemu krajobrazowi żuławskiemu. Stan zdrowotny drzew dobry. Pobocza drogi są porośnięte trawą, systematycznie koszoną. Na niektórych odcinkach poboczy, po ich zewnętrznej stronie rosną krzewy. Okresowo prowadzone są prace pielęgnacyjne, polegające na przecince krzewów i gałęzi drzew nadmiernie ograniczających światło drogi oraz na usuwaniu suchych i chorych roślin. Istniejący system odprowadzania wód opadowych z jezdni przebudowywanych dróg oraz oświetlenie tych dróg na terenach zabudowy wiejskiej jest sprawne, podlega okresowym przeglądom i nie wymaga

Podstawową przyczyną problemów zarówno dla mieszkańców wsi jak i dla turystów jest bardzo zły stan infrastruktury drogowej.

Wpływa to w znacznym stopniu na obniżenie atrakcyjności gminy, hamowanie rozwoju gospodarki, ograniczenie możliwości zarobkowania lokalnej społeczności. Stanowi barierę dla tworzenia nowych miejsc pracy, przekłada się na marginalizację ludności zamieszkującej dany teren.

Dzieci mieszkańców miejscowości położonych wzdłuż przebudowywanej drogi nr 2314G mają utrudniony dostęp do znajdującej się w Sztutowie szkoły podstawowej i gimnazjum. Dojazdy te są szczególnie uciążliwe w okresie zimowym, kiedy to kierowca autobusu musi uważać, by nie ześlizgnąć się z jezdni mającej bardzo duże spadki poprzeczne. Młodzież uczęszcza do szkół ponadgimnazjalnych znajdujących się w Nowym Dworze Gdańskim, Elblągu, czy Gdańsku.

Najbliższe centra kulturalno-rozrywkowe znajdują się w miejscowości Sztutowo; najważniejszym obiektem turystycznym znajdującym się w tejże miejscowości jest Obóz Koncentracyjny Stutthof.

Tabela przedstawiająca natężenie pojazdów na drodze.

Kategoria pojazdu		Punkt pomiarowy 22		
Nazwa	Symbol	Data pomiaru - 13.05.2008 (wtorek)	Data pomiaru - 14.05.2008 (środa)	Razem
		Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach	Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach	
Motocykle	M	24	20	44
Samochody osobowe	SO	785	671	1456
Samochody dostawcze	SD	273	305	578
Samochody ciężarowe bez przyczep	SCb	85	81	166

„Wzmocnienie rozwoju turystycznego Mierzei Wiślanej etap 2 poprzez modernizację i lepsze powiązanie z drogą S7 infrastruktury transportowej powiatu nowodworskiego”

Samochody ciężarowe z przyczepami	SCp	64	60	124
Autobusy	A	136	24	160
Pojazdy ogółem	M-A	1367	1161	2528



Droga powiatowa nr 2329G Drewnica – Bronowo – Szkarpowa – DK nr 7.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
1.	Długość odcinka	km	3,8	3,8
2.	Powierzchnia odcinka	m ²	Działka 105.400 Nawierzchnia 19.000	105.4000 20.900
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)		P	P
3.	Rodzaj obszaru: M – zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G – gospodarczy, T - Turystyczny		G,T	G,T
5.	Klasa drogi		L	Z
6.	Szerokość jezdni	m	5,0	5,5
7.	Skrzyżowania	szt.	4	4
8.	Zatoki autobusowe	szt.	-	-
9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	70/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m		3	3

Jest to drogą klasy L. Jej długość wynosi 3,800 km. Posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0 m na całym odcinku. Szerokość korony wynosi 9,0 m. Szerokość poboczy wynosi od 1,0 m do 1,5 m. Powyższe parametry drogi odpowiadają warunkom technicznym określonym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430). Nawierzchnia drogi obfituje w liczne ubytki, wykruszenia, obłamania krawędzi, złuszczenia. Warstwa ścieralna nawierzchni w większości jest pokryta wykonywanym w poprzednich okresach remontem cząstkowym. Rocznie na tym odcinku trzeba wykonywać remont nawierzchni w ilości 500,0 m, co kosztuje około 35.000,00 zł. Skrzyżowania i objazdy zlokalizowane w obrębie tego odcinka posiadają nienormatywne parametry geometryczne (małe promienie skrętu) co stwarza niebezpieczeństwo dla ruchu samochodów. Droga posiada zawyżone i nieuregulowane pobocza. Uniemożliwiają one spływ wody do rowów, a tworzące się zastoiska powodują dalszą degradację nawierzchni. Poprzez brak odpływu powstają kałuże wody, które są niebezpieczne dla ruchu pojazdów (powstaje zjawisko utraty przyczepności kół samochodu do nawierzchni drogi), i pieszych, motocyklistów, rowerzystów, którzy muszą zjechać na środek jezdni. Spadki poprzeczne wynoszą od 1% do 4 %. Nawierzchnia na łukach wymaga poszerzenia w dostosowaniu do wielkości istniejącego promienia. Zawyżone pobocza zostaną

ścięte i wyprofilowane do spadków 8%.

W wyniku technologicznych badań podłoża stwierdzono, że nawierzchnia drogi jest odpowiednia dla ruchu KR2. W związku z tym nawierzchnia wymaga wyprofilowania do odpowiednich spadków poprzecznych: na łukach w zależności od wielkości promienia, a na odcinkach prostych - 2%. W ciągu projektowanej przebudowy drogi znajduje się 18 zjazdów do zabudowań, 14 zjazdów na pola oraz 4 skrzyżowania. Planuje się dostosować wszystkie zjazdy i skrzyżowania (skorygowanie promieni skrętu, naprawa nawierzchni).

Wzdłuż drogi na koronie rośnie 266 drzew, które nie będą przeszkadzały w przebudowie drogi. Poza nawierzchnią teren porośnięty jest trawą i krzewami. Rowy przydrożne posiadają kształt trapezowy. Ich stan odpowiada warunkom technicznym zawartym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430), i nie wymagają odnowy. Wzdłuż drogi znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze. Na obszarach zabudowanych brak jest oznaczeń przejścia dla pieszych.

Będąca przedmiotem wniosku droga jest jednym z istotnych elementów systemu komunikacyjnego powiatu nowodworskiego, umożliwiającego dogodne połączenia samochodowe atrakcyjnych, pod względem przyrodniczym i turystycznym, terenów Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej, z drogą krajową szybkiego ruchu S7. Droga ta stanowi część traktu wiodącego z położonej przy ujściu Wisły, wypoczynkowej miejscowości Mikoszewo, poprzez zabytkową wieś Drewnica, a następnie Bronowo, Wiśniewka Gdańska, Szkarpawa do drogi S7 relacji Warszawa – Gdańsk. Na terenach Żuław, w tym w miejscowościach objętych analizowanym projektem, rozwija się agroturystyka, wspierająca pod względem ekonomicznym rozwój wsi, zaniedbanych w wyniku wieloletniego funkcjonowania państwowych gospodarstw rolnych.

Analizowany odcinek drogi służyć będzie obsłudze ruchu samochodowego osobowego i ciężarowego oraz maszyn rolniczych miejscowej ludności oraz powiązaniu mieszkańców wsi Bronowo, Wiśniewka Gdańska z ośrodkiem gminnym – Stegna oraz z ośrodkiem powiatowym Nowy Dwór Gdański. Z uwagi na bardzo zły stan nawierzchni ruch na tej drodze obecnie jest znacznie ograniczony. Dotyczy to szczególnie samochodów osobowych, które zmuszone są do korzystania z tej drogi za każdym razem jak chcą opuścić swoją miejscowość. Prowadzone przez administratora drogi bieżące remonty polegające na łataniu ubytków nawierzchni nie przynoszą trwałych efektów, pozwalają tylko na czasową poprawę przejezdności pojazdów i ruchu pieszych przy ponoszeniu rokrocznie pokaźnych kosztów utrzymania drogi.

Zawężone i zniszczone pobocza stanowią dodatkowe zagrożenie dla pieszych, których ruch jest na tym odcinku drogi bardzo intensywny. Na obszarach zabudowanych brak jest oznaczeń przejścia dla pieszych. Poziom swobody ruchu jest bardzo ograniczony.

Drogę, na znacznym odcinku, wytycza szpaler drzew liściastych, co dodaje malowniczości monotonnemu krajobrazowi żuławskiemu. Stan zdrowotny drzew dobry. Pobocza drogi są porośnięte trawą, systematycznie koszoną. Na niektórych odcinkach poboczy, po ich zewnętrznej stronie rosną krzewy. Okresowo prowadzone są prace pielęgnacyjne, polegające na przecince krzewów i gałęzi drzew nadmiernie ograniczających światło drogi oraz na usuwaniu suchych i chorych roślin. Istniejący system odprowadzania wód opadowych z jezdni przebudowywanych dróg oraz oświetlenie tych dróg na terenach zabudowy wiejskiej jest sprawne, podlega okresowym przeglądom i nie wymaga modernizacji.

Podstawową przyczyną problemów zarówno dla mieszkańców wsi jak i dla turystów jest bardzo zły stan infrastruktury drogowej.

Wpływa to w znacznym stopniu na obniżenie atrakcyjności gminy, hamowanie rozwoju gospodarki, ograniczenie możliwości zarobkowania lokalnej społeczności. Stanowi barierę dla tworzenia nowych miejsc pracy, przekłada się na marginalizację ludności zamieszkującej dany teren.

Dzieci mieszkańców miejscowości położonych wzdłuż przebudowywanej drogi nr 2329G mają utrudniony dostęp do znajdującej się w Drewnicy szkoły podstawowej i gimnazjum. Dojazdy te są szczególnie uciążliwe w okresie zimowym, kiedy to kierowca autobusu musi uważać, by nie ześlizgnąć się z jezdni mającej bardzo duże spadki poprzeczne. Młodzież uczęszcza do szkół ponadgimnazjalnych znajdujących się w Nowym Dworze Gdańskim, Elblągu, czy Gdańsku. Najważniejszym obiektem turystycznym jest znajdujący się w miejscowości Drewnica - wiatrak holenderski z 1846 roku.

Tabela przedstawiająca natężenie pojazdów na drodze.

Kategoria pojazdu		Punkt pomiarowy 16				
Nazwa	Symbol	Data pomiaru -06.05.2008 (wtorek)	Data pomiaru -07.05.2008 (środa)			Razem
		Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach	Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach			
Motocykle	M	5	1			6
Samochody osobowe	SO	693	712			1405
Samochody dostawcze	SD	108	99			207
Samochody ciężarowe bez przyczep	SCb	31	25			56
Samochody ciężarowe z przyczepami	SCp	2	5			7
Autobusy	A	10	10			20
Pojazdy ogółem	M-A	849	852			1701



Droga powiatowa nr 2301G DP nr 2306G - Solnica – Orliniec.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
1.	Długość odcinka	km	3,99	3,99
2.	Powierzchnia odcinka	m2	Działka 66.000 Nawierzchnia 20.000	66.000 22.000
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)		P	P
3.	Rodzaj obszaru: M – zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G – gospodarczy, T - Turystyczny		G,T	G,T
5.	Klasa drogi		L	Z
6.	Szerokość jezdni	m	5,0	5,5
7.	Skrzyżowania	szt.	5	5
8.	Zatoki autobusowe	szt.	-	-
9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	70/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m		2	2

Jest to droga klasy L. Jej długość wynosi 3,990 km. Posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0 m na całym odcinku. Szerokość korony wynosi 7,50 m. Szerokość poboczy wynosi od 1,0 m do 1,25 m. Powyższe parametry drogi odpowiadają warunkom technicznym określonym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430). Nawierzchnia drogi obfituje w liczne ubytki, wykruszenia, obłamania krawędzi, złuszczenia.

Warstwa ścieralna nawierzchni w większości jest pokryta wykonywanym w poprzednich okresach remontem częściowym. Rocznie na tym odcinku trzeba wykonywać remont nawierzchni w ilości 250 m, co kosztuje około 17.500,00 zł. Skrzyżowania i zjazdy zlokalizowane w obrębie tego odcinka posiadają nienormatywne parametry geometryczne (małe promienie skrętu), co stwarza niebezpieczeństwo dla ruchu samochodów.

Droga posiada zawyżone i nieuregulowane pobocza. Uniemożliwiają one spływ wody do rowów, a tworzące się zastoiska powodują dalszą degradację nawierzchni. Poprzez brak odpływu powstają kałuże wody, które są niebezpieczne dla ruchu pojazdów (powstaje zjawisko utraty przyczepności kół samochodu do nawierzchni drogi) i pieszych, motocyklistów, rowerzystów, którzy muszą zjechać na środek jezdni. Spadki poprzeczne wynoszą od 1% do 4%. Nawierzchnia na łukach wymaga poszerzenia w dostosowaniu do wielkości

istniejącego promienia. Zawyżone pobocza zostaną ścięte i wyprofilowane do spadków 8%.

W wyniku technologicznych badań podłoża stwierdzono, że nawierzchnia drogi jest odpowiednia dla ruchu KR2. W związku z tym nawierzchnia wymaga wyprofilowania do odpowiednich spadków poprzecznych: na łukach w zależności od wielkości promienia, a na odcinkach prostych - 2%. W ciągu projektowanej przebudowy drogi znajdują się 23 zjazdy do zabudowań, 28 zjazdów na pola oraz 5 skrzyżowań. Planuje się dostosować wszystkie zjazdy i skrzyżowania (skorygowanie promieni skreślenia, naprawa nawierzchni).

Wzdłuż drogi na koronie nie rosną żadne drzewa. Poza nawierzchnią teren porośnięty jest trawą i krzewami. Rowy przydrożne mają kształt trapezowy. Ich stan odpowiada warunkom technicznym zawartym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz.430) i nie wymagają odnowy. Wzdłuż drogi znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze.

Długość przebudowanej drogi 3,99 km powierzchnia jezdni około - 2,0 ha.

Będąca przedmiotem wniosku droga jest jednym z istotnych elementów systemu komunikacyjnego powiatu nowodworskiego, umożliwiającego dogodne połączenia samochodowe atrakcyjnych, pod względem przyrodniczym i turystycznym, terenów Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej, z drogą krajową szybkiego ruchu S7. Droga ta stanowi część traktu wiodącego z położonej przy drodze krajowej S7 relacji Gdańsk - Warszawa, miejscowości Solnica, poprzez zabytkową wieś Marzęcino do drogi wojewódzkiej 502 relacji Nowy Dwór Gdański – Stegna. Na terenach Żuław, w tym w miejscowościach objętych analizowanym projektem, rozwija się agroturystyka, wspierająca pod względem ekonomicznym rozwój wsi, zaniedbanych w wyniku wieloletniego funkcjonowania państwowych gospodarstw rolnych.

Analizowany odcinek drogi służyć będzie obsłudze ruchu samochodowego osobowego i ciężarowego oraz maszyn rolniczych miejscowej ludności oraz powiązaniu mieszkańców wsi Orliniec i Solnica z ośrodkiem gminnym i powiatowym – Nowy Dwór Gdański oraz z miejscowością Marzęcino. Z uwagi na bardzo zły stan nawierzchni ruch na tej drodze obecnie jest znacznie ograniczony. Dotyczy to szczególnie samochodów osobowych, które zmuszone są do korzystania z tej drogi za każdym razem jak chcą opuścić swoją miejscowość. Prowadzone przez administratora drogi bieżące remonty polegające na łataniu ubytków nawierzchni nie przynoszą trwałych efektów, pozwalają tylko na czasową poprawę przejezdności pojazdów i ruchu pieszych przy ponoszeniu rokrocznie pokaźnych kosztów utrzymania drogi. Zawężone i zniszczone pobocza stanowią

dodatkowe zagrożenie dla pieszych, których ruch jest na tym odcinku drogi bardzo intensywny. Na obszarach zabudowanych brak jest oznaczeń przejścia dla pieszych. Poziom swobody ruchu jest bardzo ograniczony.

Drogę, na znacznym odcinku, wytycza szpaler drzew liściastych, co dodaje malowniczości monotonnemu krajobrazowi żuławskiemu. Stan zdrowotny drzew dobry. Pobocza drogi są porośnięte trawą, systematycznie koszoną. Na niektórych odcinkach poboczy, po ich zewnętrznej stronie rosną krzewy. Okresowo prowadzone są prace pielęgnacyjne, polegające na przecince krzewów i gałęzi drzew nadmiernie ograniczających światło drogi oraz na usuwaniu suchych i chorych roślin. Istniejący system odprowadzania wód opadowych z jezdni przebudowywanych dróg oraz oświetlenie tych dróg na terenach zabudowy wiejskiej jest sprawne, podlega okresowym przeglądom i nie wymaga modernizacji.

Podstawową przyczyną problemów zarówno dla mieszkańców wsi jak i dla turystów jest bardzo zły stan infrastruktury drogowej.

Wpływa to w znacznym stopniu na obniżenie atrakcyjności gminy, hamowanie rozwoju gospodarki, ograniczenie możliwości zarobkowania lokalnej społeczności. Stanowi barierę dla tworzenia nowych miejsc pracy, przekłada się na marginalizację ludności zamieszkującej dany teren.

Dzieci mieszkańców miejscowości położonych wzdłuż przebudowywanej drogi nr 2301G DP 2306G mają utrudniony dostęp do znajdującej się w Marzęcinie szkoły podstawowej i gimnazjum. Dojazdy te są szczególnie uciążliwe w okresie zimowym, kiedy to kierowca autobusu musi uważać, by nie ześlizgnąć się z jezdni mającej bardzo duże spadki poprzeczne. Młodzież poruszająca się przedmiotową drogą uczęszcza do szkół ponadgimnazjalnych znajdujących się w Nowym Dworze Gdańskim, Elblągu, czy Gdańsku.

Do obiektów turystycznych trzeba z całą pewnością zaliczyć zabytkową wieś Marzęcino, w której znajduje się zabytkowy kościół, śluza oraz zabytkowe zagrody holenderskie.

Tabela przedstawiająca natężenie pojazdów na drodze.

Kategoria pojazdu		Punkt pomiarowy 44		
Nazwa	Symbol	Data pomiaru - 28.05.2008(wtorek)	Data pomiaru -29.05.2008 (środa)	Razem
		Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach	Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach	
Motocykle	M	1	1	2
Samochody osobowe	SO	415	460	875
Samochody dostawcze	SD	195	181	376
Samochody ciężarowe bez przyczep	SCb	10	15	25
Samochody ciężarowe z przyczepami	SCp	21	28	49
Autobusy	A	8	6	14
Pojazdy ogółem	M-A	651	691	1342



Droga powiatowa nr 2337G - Palczewo - (Dąbrowa).

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
1.	Długość odcinka	km	4,6	4,6
2.	Powierzchnia odcinka	m ²	Działka 89.700 Nawierzchnia 25.300	89.700 25.300
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)		P	P
3.	Rodzaj obszaru: M – zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G – gospodarczy, T - Turystyczny		G,T	G,T
5.	Klasa drogi		L	L
6.	Szerokość jezdni	m	5,50	5,50
7.	Skrzyżowania	szt.	9	9
8.	Zatoki autobusowe	szt.	-	-
9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	70/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m		1	1

Jest to droga klasy Z. Jej długość wynosi 4,600 km. Posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,5 m na całym odcinku. Szerokość korony wynosi 8,0 m - 9,0 m. Szerokość poboczy wynosi od 1,25 m do 1,75 m. Powyższe parametry drogi odpowiadają warunkom technicznym określonym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430).

Nawierzchnia drogi obfituje w liczne ubytki, wykruszenia, obłamania krawędzi, złuszczenia. Warstwa ścieralna nawierzchni w większości jest pokryta wykonywanym w poprzednich okresach remontem cząstkowym. Rocznie na tym odcinku drogi trzeba wykonywać remont nawierzchni w ilości 450,0 m, co kosztuje około 32.000,00 zł.

Skrzyżowania i zjazdy zlokalizowane w obrębie tego odcinka posiadają nienormatywne parametry geometryczne (małe promienie skrętu), co stwarza niebezpieczeństwo dla ruchu samochodów.

Droga posiada zawyżone i nieuregulowane pobocza. Uniemożliwiają one spływ wody do rowów, a tworzące się zastoiska powodują dalszą degradację nawierzchni. Przez brak odpływu powstają kałuże wody, które są niebezpieczne dla ruchu pojazdów (powstaje zjawisko utraty przyczepności kół samochodu do nawierzchni drogi), i pieszych, motocyklistów, rowerzystów, którzy muszą zjechać na środek jezdni.

Spadki poprzeczne wynoszą od 1% do 4%. Nawierzchnia na łukach wymaga poszerzenia w dostosowaniu do wielkości istniejącego promienia. Zawyżone pobocza zostaną ścięte i wyprofilowane do spadków 8%. W wyniku technologicznych badań podłoża stwierdzono, że nawierzchnia drogi jest odpowiednia dla ruchu KR2. W związku z tym nawierzchnia wymaga wyprofilowania do odpowiednich spadków poprzecznych : na łukach w zależności od wielkości promienia, a na odcinkach prostych - 2%.

W ciągu projektowanej przebudowy drogi znajduje się 39 zjazdów do zabudowań, 26 zjazdów na pola oraz 9 skrzyżowań. Planuje się dostosować wszystkie zjazdy i skrzyżowania (skorygowanie promieni skreślenia, naprawa nawierzchni).

Wzdłuż drogi na koronie rośnie 406 drzew, które nie będą przeszkadzały w przebudowie drogi. Poza nawierzchnią teren porośnięty jest trawą i nielicznymi krzewami. Rowy przydrożne posiadają kształt trapezowy. Ich stan odpowiada warunkom technicznym zawartym w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430) i nie wymagają odnowy. Wzdłuż drogi znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze. Na obszarach zabudowanych brak barier ochronnych i oznaczeń przejścia dla pieszych.

Będąc przedmiotem wniosku droga jest jednym z istotnych elementów systemu komunikacyjnego powiatu nowodworskiego, umożliwiającego dogodne połączenia samochodowe atrakcyjnych, pod względem przyrodniczym i turystycznym, terenów Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej, z drogą krajową szybkiego ruchu S7 a następnie świeżo wyremontowaną drogą do miejscowości Ostaszewo dalej do Tczewa i do drogi krajowej A1. Droga ta stanowi część traktu wiodącego między drogą S7 relacji Warszawa – Gdańsk, a następnie przez wsie Ostaszewo i Palczewo, z Tczewem do drogi A1. Droga ta stanowi główną arterię łączącą Mierzeję Wiślaną z miastem powiatowym Tczew.

Na terenach Żuław, w tym w miejscowościach objętych analizowanym projektem, rozwija się agroturystyka, wspierająca pod względem ekonomicznym rozwój wsi, zaniedbanych w wyniku wieloletniego funkcjonowania państwowych gospodarstw rolnych

Analizowany odcinek drogi służyć będzie obsłudze ruchu samochodowego osobowego i ciężarowego oraz maszyn rolniczych miejscowej ludności oraz powiązaniu mieszkańców wsi Palczewo z ośrodkiem gminnym – Ostaszewem. Z uwagi na bardzo zły stan nawierzchni ruch na tej drodze obecnie jest znacznie ograniczony. Dotyczy to szczególnie samochodów osobowych, które zmuszone są do korzystania z dłuższej trasy, wiodącej przez Nowy Dwór i Nowy Staw, a nawet Malbork

Prowadzone przez administratora drogi bieżące remonty polegające na łataniu ubytków nawierzchni nie przynoszą trwałych efektów, pozwalają tylko na czasową poprawę przejezdności pojazdów i ruchu pieszych przy ponoszeniu rokrocznie pokaźnych kosztów utrzymania drogi. Zawężone i zniszczone pobocza stanowią dodatkowe zagrożenie dla pieszych. Na obszarach zabudowanych brak jest oznaczeń przejścia dla pieszych. Poziom swobody ruchu jest bardzo ograniczony. Drogę, na znacznym odcinku, wytycza szpaler drzew liściastych, co dodaje malowniczości monotonnemu krajobrazowi żuławskiemu. Stan zdrowotny drzew dobry. Pobocza drogi, poza terenem wsi Palczewo, są porośnięte trawą, systematycznie koszoną. Na niektórych odcinkach poboczy, po ich zewnętrznej stronie rosną krzewy tarniny i wierzby. Okresowo prowadzone są prace pielęgnacyjne, polegające na przecince krzewów i gałęzi drzew nadmiernie ograniczających światło drogi oraz na usuwaniu suchych i chorych roślin. Istniejący system odprowadzania wód opadowych z jezdni przebudowywanych dróg oraz oświetlenie tych dróg na terenach zabudowy wiejskiej jest sprawne, podlega okresowym przeglądom i nie wymaga modernizacji. Podstawową przyczyną problemów zarówno dla mieszkańców wsi jak i dla turystów jest bardzo zły stan infrastruktury drogowej. Wpływa to w znacznym stopniu na obniżenie atrakcyjności gminy, hamowanie rozwoju gospodarki, ograniczenie możliwości zarobkowania lokalnej społeczności. Stanowi barierę dla tworzenia nowych miejsc pracy, przekłada się na marginalizację ludności zamieszkującej dany teren. Dzieci mieszkańców miejscowości położonych wzdłuż przebudowywanej drogi nr 2337G mają utrudniony dostęp do znajdującej się w Ostaszewie szkoły podstawowej i gimnazjum. Dojazdy te są szczególnie uciążliwe w okresie zimowym, kiedy to kierowca autobusu musi uważać, by nie ześlizgnąć się z jezdni mającej bardzo duże spadki poprzeczne. Młodzież uczęszcza do szkół ponadgimnazjalnych znajdujących się w Nowym Dworze Gdańskim, Elblągu, czy Gdańsku. Do najważniejszych zabytków znajdujących się w miejscowości Palczewo trzeba zaliczyć wiatrak holenderski typu "koźlak" z XII wieku.

Tabela przedstawiająca natężenie pojazdów na drodze.

Kategoria pojazdu		Punkt pomiarowy 52		
Nazwa	Symbol	Data pomiaru - 20.05.2008 (wtorek)	Data pomiaru - 21.05.2008 (środa)	Razem
		Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach	Zestawienie struktury rodzajowej pojazdów na wlotach	
Motocykle	M	2	0	2
Samochody osobowe	SO	432	442	874
Samochody dostawcze	SD	231	210	441
Samochody ciężarowe bez przyczep	SCb	30	25	55
Samochody ciężarowe z przyczepami	SCp	11	15	26
Autobusy	A	25	27	52
Pojazdy ogółem	M-A	731	719	1450



III.3. Opis potrzeby realizacji projektu

Pierwszym problemem jaki zostanie rozwiązany w wyniku realizacji przedstawianego projektu jest **małe bezpieczeństwo ruchu drogowego** poruszających się po drodze pojazdów. Spowodowane to jest złym stanem nawierzchni oraz nienormatywnymi parametrami geometrycznymi skrzyżowań i zjazdów oraz małą szerokością drogi. Zły stan nawierzchni drogi (liczne ubytki, wykruszenia, obłamania krawędzi) sprawiają, że prowadzenie pojazdu staje się bardzo niebezpieczne. Dodatkowo skrzyżowania i zjazdy posiadają mały promień skrętu, co prowadzi do wielu kolizji. Zawyżone i nieuregulowane pobocza uniemożliwiają spływ wody do rowów, wzmagając tym samym dalszą degradację nawierzchni drogi. Powstaje zjawisko utraty przyczepności kół samochodu do nawierzchni drogi - kierowcy muszą zjeżdżać na środek jezdni. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego odpowiadająca na przedstawiony problem nastąpi więc w wyniku poprawy nawierzchni drogi oraz zmiany jej klasyfikacji.

Kolejny problem to **utrudnienia komunikacyjne mieszkańców wsi i turystów**.

Stan nawierzchni jezdni z uwagi na stały wzrost ruchu kołowego (zwłaszcza w sezonie letnim) wymaga wzmocnienia jej konstrukcji. Realizacja projektu dotyczącego przebudowy drogi spowoduje zwiększenie liczby użytkowników przedmiotowego odcinka jezdni, a tym samym wpłynie na znaczne zmniejszenie "korków" w okresie letnim na pozostałych drogach. Poprawi się komfort i ekonomika jazdy. Dobra jakość drogi nr 2314G wpłynie też znacznie na poprawę warunków jazdy w okresie zimowym. Dzieci z terenów położonych wzdłuż danego odcinka jezdni uczęszczają do szkoły w Sztutowie i wielokrotnie w okresie przymrozków nie dojeżdżały lub spóźniały się na lekcje. Spowodowane to było głównie tym, że kierowca autobusu musiał uważać, by nie ześlizgnąć się z jezdni mającej bardzo duże spadki poprzeczne. Poprawa nawierzchni drogi będzie więc bodźcem do wzrostu mobilności zawodowej mieszkańców wsi, którzy pragną podjąć naukę lub pracę poza miejscem zamieszkania. Jakość życia mieszkańców ulegnie więc zdecydowanej poprawie poprzez ich poprawę komunikacyjną. Poprawa ta będzie efektem wyrównania i wzmocnienia konstrukcji drogi

Jednym z kolejnych problemów do rozwiązania jaki będzie stał przed wnioskodawcą projektu w wyniku braku jego realizacji jest **zagrożenie wykluczeniem społeczno-ekonomicznym** mieszkańców obszaru oddziaływania projektu. Poprawa nawierzchni drogi spowoduje zwiększenie ruchu na danym odcinku jezdni, a tym samym wpłynie korzystnie na zmianę struktury części gospodarstw z rolniczych na agroturystyczne. Inwestycja przyczyni się również do

rozwoju pozostałych gospodarstw rolnych poprzez poprawę dostępności do punktów zaopatrzenia w składniki do produkcji rolnej oraz do punktów sprzedaży wytworzonych produktów. Dotychczas niektórzy mieszkańcy miejscowości położonych wzdłuż przebudowywanych dróg oraz w miejscowościach obok zagrożone były wykluczeniem społeczno - gospodarczym. Poprzez poprawę istniejącej infrastruktury nastąpi ożywienie gospodarcze Gminy i Powiatu, powstaną nowe miejsca pracy. Ograniczone zostaną bariery w rozwoju gospodarczym, wzrosną możliwości dywersyfikacji działalności gospodarczej i zatrudnienia. Reasumując poprawi się rozwój gospodarki (agroturystyki).

Utrudnienia komunikacyjne pomiędzy miejscowościami są kolejnym problemem wynikającym z braku realizacji przedstawianego projektu.

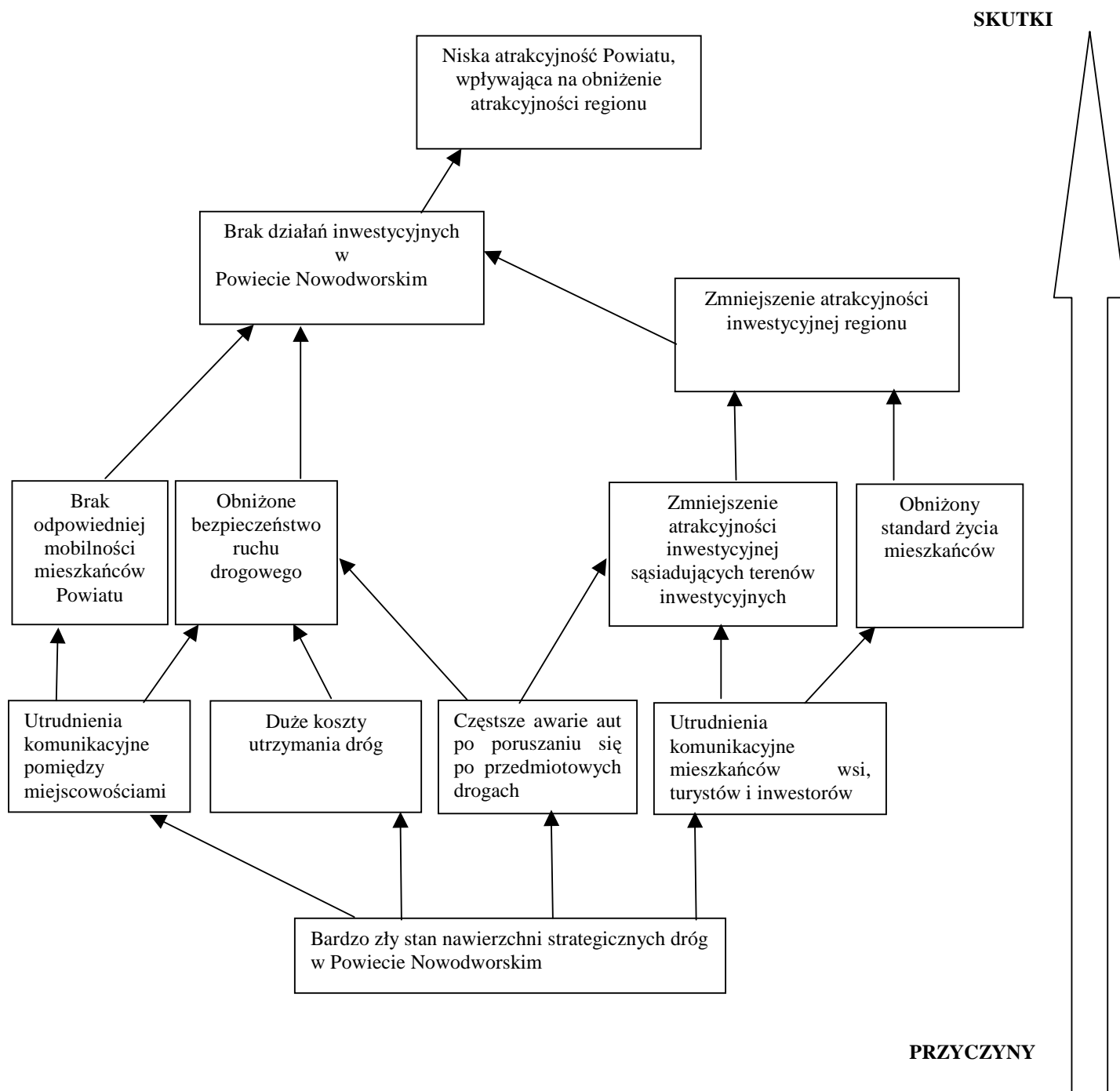
Poprzez poprawę nawierzchni drogi i klasy usprawni się jej powiązanie zarówno z regionalną jak i krajową siecią dróg. Nastąpi polepszenie połączeń między Stegną, Sztutowem, Krynica Morską oraz innymi miejscowościami gmin Mierzei Wiślanej z miastami powiatowymi – Nowym Dworem Gdańskim, Elblągiem, Tczewem i Malborkiem. Poprawi się komunikacja między Mierzeją Wiślaną a drogą krajową S7, a co za tym idzie z aglomeracją trójmiejską. Usprawni się także komunikacja między ośrodkiem powiatowym Nowy Dwór Gdański a Tczewem, oraz między gminą Ostaszewo a gminą Nowy Staw, Lichnowy oraz miastem powiatowym Malbork i Tczew. Realizacja tego projektu Poprawi komunikację pomiędzy miejscowościami dzięki przebudowie dróg.

Zbyt duże koszty utrzymania drogi są przedmiotem coraz bardziej odczuwalnym przez wnioskodawcę. Warstwa ścieralna nawierzchni w większości pokryta jest wykonywanym w poprzednich okresach remontem cząstkowym. Obecnie roczne koszty remontów dróg i ich utrzymanie są bardzo wysokie. Realizacja projektu spowoduje oszczędności w kosztach utrzymania drogi poprzez jej przebudowanie.

Nadmierne zanieczyszczenie środowiska, nadmierne zużycie pojazdów, wysoki poziom hałasu to kolejny problem rozwiązany przez przedstawiany projekt. Szybsze i sprawniejsze poruszanie się pojazdów po przebudowywanych drogach spowoduje mniejszą emisję spalin do atmosfery. Zmniejszy się też dzięki temu poziom hałasy gdyż pojazdy nie będą już tak musiały hamować, nie będą też wpadały w wyrwy asfaltu. Gładkość nawierzchni będzie również miała wpływ na zmniejszony hałas poruszających się po drodze pojazdów. Płynność jazdy w znacznym stopniu ma też wydźwięk ekonomiczny. Pojazdy na nowo zmodernizowanej drodze będą spalały mniej paliwa. Zrealizowany projekt ma na

celu zmniejszenie zużycia paliwa, zmniejszenie poziom hałasu oraz zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska. Spowodowane to zostanie poprzez poprawę parametrów dróg.

Poniżej przedstawiono drzewo problemów ukazujące przyczyny i skutki stanu obecnego.



Realizacja projektu przyczyni się do zrealizowania celu długofalowego projektu jakim jest zwiększenie dostępności komunikacyjnej oraz atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej tej części województwa pomorskiego poprzez przebudowę infrastruktury drogowej, czyli czterech dróg powiatu nowodworskiego.

Potrzeba realizacji projektu wynika zarówno z potrzeb samorządu lokalnego i przedsiębiorców, jak i potrzeb lokalnych mieszkańców. Projekt przebudowy czterech dróg w powiecie nowodworskim jest projektem kluczowym dla rozwoju Powiatu Nowodworskiego.

Jego realizacja przyczyni się do zrealizowania celu głównego jakim jest zwiększenie dostępności komunikacyjnej oraz atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej tej części województwa pomorskiego. Stworzy to dogodne warunki do dywersyfikacji działalności gospodarczej, społecznej i turystycznej oraz w znacznym stopniu przyczyni się do zwiększenia liczby nowych osób chcących osiedlić się na danym obszarze. Przebudowa wszystkich odcinków dróg w powiecie nowodworskim realizowana jest na obszarach biednych, gdzie znaczna część osób znajduje się bez zatrudnienia. Przebudowa drogi odpowie na część potrzeb społeczności lokalnych. Podwyższy się standard życia mieszkańców poprzez stworzenie odpowiednich warunków dla ruchu kołowego w miejscu zamieszkania. Dzięki przebudowie dróg stworzą się nowe alternatywne szlaki komunikacyjne, wzrośnie więc wartość terenów leżących przy nich. Stworzą się większe możliwości dla dalszej rozbudowy w szczególności dla terenów północnej części powiatu nowodworskiego. Dzięki projektowi część osób znajdzie nowe zatrudnienie m.in. w wymienianej już branży okołoturystycznej, branży motoryzacyjnej, branży spożywczej itp. co wpłynie na poprawę zrównoważonego rozwoju, gdyż szanse na zatrudnieniu mogą znaleźć zarówno kobiety jak i mężczyźni. Rolnicy uprawiający pola nieopodal tych dróg będą mieli lepsze warunki do wywozu płodów rolnych oraz ułatwią się warunki ich zaopatrzenia przez firmy zewnętrzne. Poprawa warunków bytowych mieszkańców wpływa korzystnie również na rozwój samorządów lokalnych a co za tym idzie rozwój ekonomiczny regionu. Dalszy rozwój ekonomiczny regionu jest potrzebny ze względu na wysokie bezrobocie w regionie. Potrzeba realizacji tego projektu nie jest problemem nurtującym wnioskodawcę

Projekt ten zaspokoi potrzeby wnioskodawcy gdyż problem komunikacji na drogach powiatowych w Powiecie Nowodworskim zostanie zaspokojony. Większa liczba osób zamieszkujących tereny znajdujące się w pobliżu przedmiotowych dróg będzie miała ułatwioną komunikację, która to przyczynia się do wzrostu gospodarczego regionu. Projekt ten zaspokoi po części zakres inwestycji w Powiecie Nowodworskim gdyż na okres trwałości dróg, poruszanie się po drogach

powiatu będzie ułatwione, a zaoszczędzone pieniądze będzie można przeznaczyć na remonty innych arterii.

III.4 Przedmiot projektu

III.4.1. Analiza różnych wariantów realizacji inwestycji

W wyniku realizacji projektu nie jest konieczna budowa nowej drogi a jedynie jej przebudowa, więc ze względów oczywistych nie mamy do czynienia z wariantem dotyczącym lokalizacji inwestycji, a jedynie z wariantem technologicznym. Zarówno pierwszy i drugi wariant technologiczny realizowanego przedsięwzięcia odpowiada na potrzeby społeczeństwa jakim jest poprawa stanu technicznego drogi.

Jedynym sposobem rozwiązania tych problemów jest przebudowa opisywanych dróg, gdyż w chwili obecnej znajdują się one w bardzo złym stanie technicznym.

Analiza wariantowości polegać będzie na wybraniu rozwiązania cechującego się większym zyskiem ekonomicznym

Wariant I

A) Poszerzenia na łukach

- podwójne powierzchniowe utwalenie grysami i emulsją asfaltową modyfikowaną - ST D - 05.03.08
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu 0/16 - h=5,0 cm - ST D - 05.03.05.
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/20 - h=7 0 cm - ST D - 04.07.01.
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie h=20,0 cm - ST D - 04.04.02
- warstwa piasku (wymiana gruntu) h=50.0 cm - ST D - 04.02.02.

B) Istniejąca nawierzchnia

- podwójne powierzchniowe utwalenie - ST D - 05.03.08.
- warstwa wiążąca 0/16 h=5 cm – STbD – 05.03.05
- wyrównanie asfaltobetonem - ST D - 04.08.01.

C) Poszerzenie drogi

- podwójne powierzchniowe utwalenie h = 4,0 cm
- warstwa wiążąca asfaltobetonem h = 6,0 cm
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu h= 3,0 cm
- tkanina przeciwspekaniowa
- kruszywo łamane stabilizowane mechaniczne h = 20,0 cm
- warstwa odsączająca h = 30,0 cm

Wariant II

A) Poszerzenia na łukach

- cienki dywanik na gorąco $h = 2.0$ cm ST D - 05.03.24.
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu 0/16 - $h = 5,0$ cm - ST D - 05.03.05.
- podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu 0/20 - $h = 7.0$ cm - ST D - 04.07.01.
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie $h = 20,0$ cm - ST D - 04.04.02
- warstwa piasku (wymiana gruntu) $h = 50.0$ cm - ST D - 04.02.02.

B) Istniejąca nawierzchnia

- cienki dywanik na gorąco $h = 2,0$ cm - ST D - 05.03.24
- wzmocnienie nawierzchni wiążącą warstwą bitumiczną 0/16 $h = 5,0$ cm - ST D - 05.03.05
- wyrównanie asfaltobetonem - ST D - 04.08.01.

C) Poszerzenie drogi

- warstwa ścieralna cienki dywanik na gorąco $h = 2,0$ cm - ST D - 05.03.24
- warstwa wiążąca z asfaltobetonem $h = 5,0$ cm
- tkanina przeciwspekaniowa
- warstwa wiążąca z asfaltobetonem $h = 5,0$ cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie $h = 20,0$ cm
- warstwa odsączająca $h = 30,0$ cm

Konstrukcja nawierzchni dróg jest odpowiednia do warunków ruchu pojazdów, jakie będą się po niej poruszać, lecz klasa trzech z nich jest niewystarczająca. Krawędzie są zaniżone i spadki poprzeczne na odcinkach prostych i łukach wymagają poprawy. Należy poszerzyć trzy z czterech dróg, dokonać wyprofilowania nawierzchni i warstwy ścieralnej. Dokonać tego można za pomocą kilku wariantów technologicznych. Przedstawione warianty technologiczne różnią się między sobą górną warstwą nawierzchni drogi.

W Wariantcie I zastosowano wyrównanie asfaltobetonem, wykonanie warstwy wiążącej oraz podwójne powierzchniowe utrwalenie, które dla zabezpieczenia nawierzchni przed degradacją jest wystarczające. Jednak w krótkim czasie wymagać będzie napraw, gdyż jest to warstwa bardziej wrażliwa na zmiany klimatyczne i ruch samochodowy. Warstwa podwójnego powierzchniowego utrwalenia, zgodnie z zasadami obliczeń konstrukcji, nie jest wliczona do wytrzymałości nawierzchni.

Według zeszytu Secocenbudu nr 32/2007, poz.410 wartość wykonania podwójnego powierzchniowego utrwalenia wynosi 12,38 zł/m netto.

W Wariancie II zastosowano warstwę cienkiego dywanika o grubości $h=2,0$ cm wykonanego na gorąco z betonu asfaltowego o nieciągłym uziarnieniu.

Zgodnie z zasadami obliczeń konstrukcji nawierzchni, powyższa warstwa wpływa na zwiększenie nośności nawierzchni.

Pod cienkim dywanikiem na gorąco położono warstwę wiążącą bitumiczną o grubości 5 cm. Położenie warstwy zostało poprzedzone wyrównaniem nawierzchni asfaltobetonem oraz wykonaniem warstwy wiążącej

Jeśli przyjąć, że istniejąca nawierzchnia posiada grubość zastępczą (w przybliżeniu) 42,0 cm, to zastosowanie cienkiego dywanika " na gorąco " $h=2,0$ cm zwiększy tę grubość o 4,0 cm - wytrzymałość nawierzchni zwiększy się o 10%.

W roku 2007 wykonano cienki dywanik " na gorąco " $h=2,0$ cm na drodze powiatowej nr 2307G Gozdawa - Powalina za 13,0 zł/m netto. Cienki dywanik nie wymaga napraw przez długi okres czasu.

Warstwa cienkiego dywanika " na gorąco " pozwala osiągnąć większą równość i gładkość nawierzchni. Wpływa to na obniżenie hałasu i na oszczędności zużycia paliwa i opon samochodowych.

Niewielka różnica w kosztach wykonania przebudowy nawierzchni przy o wiele lepszych walorach użytkowych i eksploatacyjnych pozwala wybrać Wariant II jako bardziej opłacalny ekonomicznie. Jego zastosowanie spowoduje większą równość, gładkość nawierzchni, co zmniejsza hałas. Ponadto zastosowanie dywanika wzmacnia nawierzchnię. Koszty przebudowy drogi są identyczne jedyną różnicą jaką kosztach jest więc eksploatacja drogi. Wydłużenie czasu eksploatacji drogi spowoduje jej mniejsze koszty utrzymania.

Planowana przebudowa drogi polegać będzie na poprawie parametrów geometrycznych zgodnie z wymaganiami wyżej przywołanych Warunków Technicznych stanu istniejącego dróg oraz wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni, bez zmiany przebiegu, lecz ze zmianą klasyfikacji trzech dróg klasy „L”. Wybrany przez nas wariant przewiduje położenie łącznie trzech warstw. W pierwszej kolejności nastąpi wyrównanie nawierzchni asfaltobetonem, następnie zostanie położona warstwa wiążąca bitumiczna wg standardu II /PN – S – 96025:2001/ , a na sam koniec zostanie położony cienki dywanik na gorąco wg standardu II /PN – S – 96025:2001/ na całej powierzchni drogi. W wyniku realizacji projektu nastąpi również wyprofilowanie poboczy oraz poszerzenie szerokości drogi z każdej strony

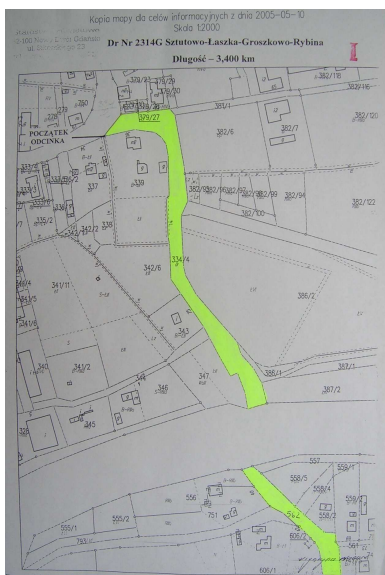
.

powiatową 2317G.

Łączna powierzchnia pasa drogowego w granicach opracowania, pozostającego we władaniu starostwa nowodworskiego wynosi 6,03 ha, długość przebudowanej drogi 3400 mb, powierzchnia jezdni około 1,7 ha.

Nie przewiduje się wariantów lokalizacyjnych. Rozwiązania alternatywne dotyczyć więc mogą jedynie przyjętej technologii wykonawstwa, gdyż modernizacja dróg będzie miała miejsce na już istniejących drogach z bardzo niewielkim ich poszerzeniem do 5,50 m.

Oś projektowanej drogi przyjęto w osi istniejącej drogi. Projektowaną niweletę (po osi) dostosowuje się do stanu istniejącego z uwzględnieniem warstw konstrukcyjnych i spadków niezbędnych do prawidłowego odwodnienia i wykonania drogi. Droga ta zostanie poszerzona o 50 cm.





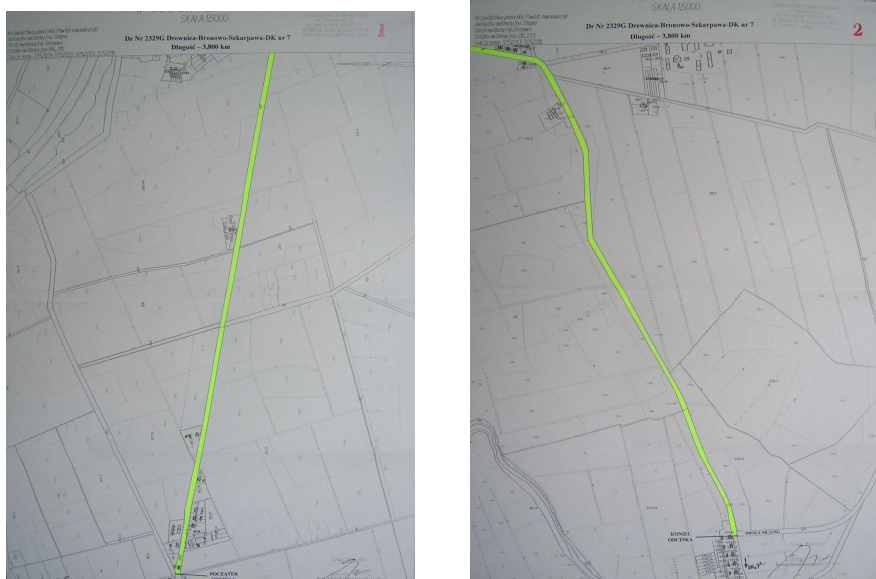
Droga nr 2329G Drewnica - Bronowo - Szarpawa - DK nr 7

Granice terenu objętego wnioskiem zostały przedstawione na kopii map ewidencyjnych w skali 1:5000 obejmującej przewidywany teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, wraz z terenem działek sąsiednich (art. 46a ust. 4, pkt. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska). Analizowana droga powiatowa nr 2329G usytuowana jest na gruntach wsi Bronowo, Wiśniewka Gdańska oraz Szarpawa, na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową 2335G do skrzyżowania z drogą powiatową 2331G.

Łączna powierzchnia pasa drogowego w granicach opracowania, pozostającego we władaniu starostwa nowodworskiego wynosi 10,54 ha w tym, długość przebudowanej drogi 3800 mb, powierzchnia jezdni około 1,9 ha

Nie przewiduje się wariantów lokalizacyjnych. Rozwiązania alternatywne dotyczyć więc mogą jedynie przyjętej technologii wykonawstwa, gdyż modernizacja dróg będzie miała miejsce na już istniejących drogach z bardzo niewielkim ich poszerzeniem do 5,50 m.

Oś projektowanej drogi przyjęto w osi istniejącej drogi. Projektowaną niweletę (po osi) dostosowuje się do stanu istniejącego z uwzględnieniem warstw konstrukcyjnych i spadków niezbędnych do prawidłowego odwodnienia i wykonania drogi. Droga ta zostanie poszerzona o 50 cm.



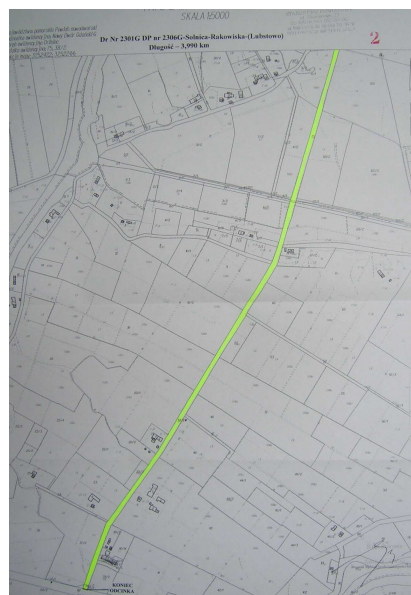
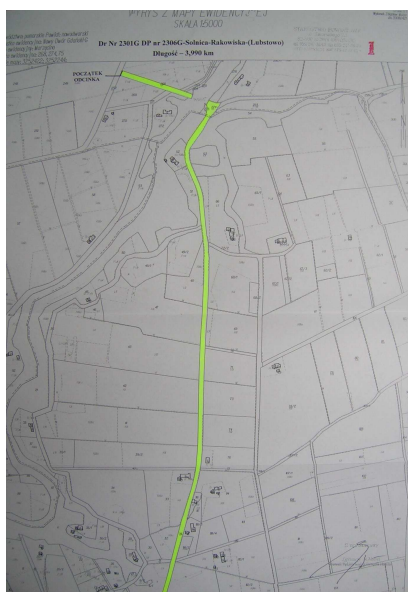
Droga nr 2301G DP nr 2306G - Solnica - Rakowiska - (Lubstowo)

Granice terenu objętego wnioskiem zostały przedstawione na kopii map ewidencyjnych w skali 1:5000 obejmującej przewidywany teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, wraz z terenem działek sąsiednich (art. 46a ust. 4, pkt. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska). Analizowana droga powiatowa nr 2301G usytuowana jest na gruntach wsi Orliniec i Solnica, na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową 2306G do skrzyżowania z drogą krajową S7.

Łączna powierzchnia pasa drogowego w granicach opracowania pozostającego we władaniu starostwa powiatowego wynosi łącznie 6,60 ha w tym, długość przebudowanej drogi 3 999mb powierzchnia jezdni około - 2,0 ha.

Nie przewiduje się wariantów lokalizacyjnych. Rozwiązania alternatywne dotyczyć więc mogą jedynie przyjętej technologii wykonawstwa, gdyż modernizacja dróg będzie miała miejsce na już istniejących drogach z bardzo niewielkim ich poszerzeniem do 5,50 m .

Oś projektowanej drogi przyjęto w osi istniejącej drogi. Projektowaną niweletę (po osi) dostosowuje się do stanu istniejącego z uwzględnieniem warstw konstrukcyjnych i spadków niezbędnych do prawidłowego odwodnienia i wykonania drogi. Droga ta zostanie poszerzona o 50 cm.



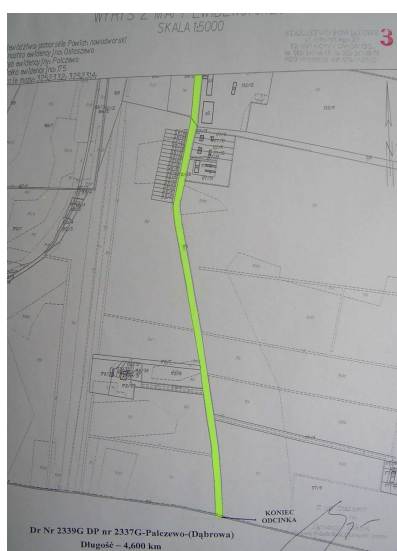
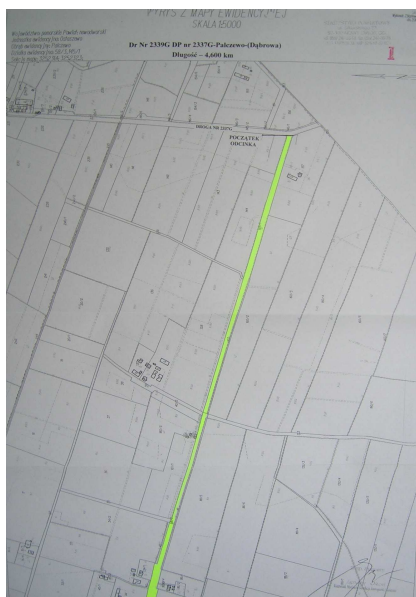
Droga nr 2339G DP nr 2337G - Palczewo - (Dąbrowa)

Granice terenu objętego wnioskiem zostały przedstawione na kopii map ewidencyjnych w skali 1:5000 obejmującej przewidywany teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, wraz z terenem działek sąsiednich (art. 46a ust. 4, pkt. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska). Analizowana droga powiatowa nr 2339G usytuowana jest na gruntach wsi Palczewo gmina Ostaszewo, na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową relacji Ostaszewo – Lichnowy do granicy powiatu nowodworskiego.

Łączna powierzchnia pasa drogowego w granicach opracowania, pozostającego we władaniu starostwa nowodworskiego wynosi 8,97 ha, w tym, długość przebudowywanej drogi 4 600 mb, powierzchnia jezdni około 2,53 ha.

Nie przewiduje się wariantów lokalizacyjnych. Rozwiązania alternatywne dotyczyć więc mogą jedynie przyjętej technologii wykonawstwa, gdyż modernizacja dróg będzie miała miejsce na już istniejących drogach.

Oś projektowanej drogi przyjęto w osi istniejącej drogi. Projektowaną niweletę (po osi) dostosowuje się do stanu istniejącego z uwzględnieniem warstw konstrukcyjnych i spadków niezbędnych do prawidłowego odwodnienia i wykonania drogi. Droga ta nie będzie poszerzana.



III.4.2.B. Analiza techniczna i technologiczna

Projekt przebudowy dróg został opracowany na podstawie obowiązujących norm dla odpowiednich parametrów infrastruktury, przy wykorzystaniu następujących materiałów:

1. Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430). Powyższe parametry dróg

- odpowiadają warunkom technicznym
2. Zlecenia (umowy) ze Starostwem Powiatowym
 3. Obowiązujących przepisów i norm technicznych
 4. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych;
 5. Katalog powtarzalnych elementów drogowych;
 6. Katalog szczegółów drogowych;
 7. Instrukcja o znakach drogowych pionowych;
 8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
 9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczanie planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym;
 10. Prawo Budowlane znowelizowane 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414 z późn. Zmianami – Dz. U. Nr 80 z 2003 r., poz. 718) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1133);
 11. Uzgodnienia techniczne z PZD Nowy Dwór Gdański.

Planowana przebudowa dróg polegać będzie na poprawie parametrów geometrycznych zgodnie z wymaganymi warunkami technicznymi oraz wykonania konstrukcji nawierzchni, ze zmianą klasyfikacji trzech dróg lecz bez zmiany ich przebiegu z wyłączeniem poszerzenia o 50 cm na trzech drogach; dotyczyć to będzie korekty pochylenia poprzecznego drogi oraz wypełnienia istniejących ubytków nawierzchni, położenia warstwy wiążącej bitumicznej i wykonania dywanika asfaltowego na całej powierzchni drogi, a także właściwego wyprofilowania poboczy, co będzie rozwiązaniem sprawdzonym. Wybrany wariant był stosowany w roku 2007. Cienki dywanik nie wymaga napraw i z dotychczasowych przeglądów prognozuje się że nie będzie potrzebny przez długi okres czasu. Wody opadowe z powierzchni jezdni odprowadzane będą powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, włączonych w żuławski system melioracyjny; rowy te są sprawne i na bieżąco udrażniane, nie wymagają przebudowy.

Na całych odcinkach trzech pierwszych dróg tj.

A – droga nr 2314G Sztutowo – Łaszka – Groszkowo – Rybina – 3,4 km

B – droga nr 2329G Drewnica – Bronowo – Szkarpową – DK nr 7 – 3,8 km

C – droga nr 2301G DP nr 2306G Solnica – Rakowiska – (Lubstowo) – 3,99 km przewiduje się poszerzenie jezdni o 50 cm.

Na drodze

D – droga nr 2339G DP nr 2337G Palczewo – (Dąbrowa) na długości 4,6 km nie przewiduje się poszerzania jezdni, w związku z czym roboty prowadzone będą tylko w granicach istniejącej nawierzchni.

Prace na wszystkich drogach będą prowadzone bez naruszania drzew przydrożnych i ich systemu korzeniowego, będzie to miało dodatni wpływ na środowisko. Dla zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców wsi w obszarze zabudowanym przewiduje się oznaczenie przejść dla pieszych, oraz uzupełnienie pozostałych znaków drogowych oraz wykonanie drobnych prac porządkowych.

W wyniku przeprowadzonych prac zwiększy się nośność nawierzchni, unormują się spadki poprzeczne i jej szerokości na łukach, który dostosuje się do promienia na łuku poprawi się komfort, bezpieczeństwo i ekonomika jazdy użytkownikom drogi. Nastąpi również poprawa dostępu do infrastruktury technicznej i społecznej. Realizacja projektu przyczyni się do poprawy jakości środowiska w otoczeniu przebudowywanej drogi.

Ważnym dla podkreślenia argumentem jest fakt, że modernizacja czterech dróg w Powiecie Nowodworskim przyczyni się do poprawy zdrowia mieszkańców wsi żyjących nieopodal ich. W wyniku położenia równej nawierzchni poprawią się komfort jazdy po drogach co będzie miało bezpośredni wpływ na zdrowie człowieka.

Przebudowa dróg opierać się będzie głównie na robotach drogowych, z niewielkim udziałem robót rozbiórkowych i ziemnych oraz wykończeniowych. Większość robót zostanie wykonana przy użyciu sprzętu mechanicznego, w tym rozścielacza mas asfaltowych. Nie przewiduje się organizacji specjalnego placu budowy, możliwość korzystania z wymaganych prawem obiektów socjalnych zapewni wykonawca w ramach własnych.

Koncepcja technologii podczas modernizacji dróg w wybranym przez nas wariantcie przewiduje wykonanie wyrównania następnie wzmocnienia nawierzchni warstwą wiążącą z asfalobetonem $h = 5.0$ cm wg standardu II /PN – S – 96025:2001/ cm oraz wykonanie cienkiego dywanika na gorąco $h=2,0$ cm wg standardu II /PN – S – 96025:2001/. Warstwa wyrównawcza ma na celu likwidację istniejących nierówności tj. uzupełnieniu istniejących ubytków w nawierzchni, a następnie ich wypełnieniu oraz poprawę spadków poprzecznych na odcinkach prostych i łukach poziomych. Projekt zakłada wyprofilowanie istniejącej nawierzchni z dwustronnym spadkiem poprzecznym 2,5% oraz poszerzenie nawierzchni na trzech drogach o 50 cm i spadkiem poboczy 8%.

Zostaną również wyrównane spadki podłużne drogi wyrównujące wszelkie nierówności nawierzchni. Spadki podłużne drogi dostosowano maksymalnie do istniejącej konfiguracji nawierzchni i wynoszą od 0,2 % do 1% uwzględniając właściwe odwodnienie drogi.

Dla zastosowania odpowiedniej konstrukcji nawierzchni wystarczyłoby wykonanie górnej warstwy jako podwójne powierzchniowe utwardzenie.

Uzasadnieniem wyboru realizacji tego przedsięwzięcia jest to, że zastosowano warstwę cienkiego dywanika o grubości $h=2,0$ cm wykonanego na gorąco z betonu asfaltowego o nieciąglym uziarnieniu. Zgodnie z zasadami obliczeń konstrukcji nawierzchni powyższa warstwa wpływa na zwiększenie nośności nawierzchni. Jeśli przyjąć, że istniejąca nawierzchnia posiada grubość zastępczą (w przybliżeniu) 42,0 cm to zastosowanie cienkiego dywanika „na gorąco” $h=2,0$ cm zwiększy tę grubość o 4,0 cm – wytrzymałość nawierzchni zwiększy się o 10%. Jak już wspomniano w roku 2007 wykonano cienki dywanik „na gorąco” $h=2,0$ cm na drodze powiatowej nr 2307G Gozdawa - Powalina za 13,0 zł/m² netto. Warstwa cienkiego dywanika „na gorąco” pozwala osiągnąć większą równość i gładkość nawierzchni. Wpływa to na obniżenie hałasu i na oszczędności zużycia paliwa oraz opon samochodowych.

Dotychczasowy stan techniczny i technologiczny przedmiotowych dróg ze względu na liczne ubytki oraz zdeformowany kształt nie jest dostosowany do obecnego natężenia ruchu panującego na drogach. Rozwiązaniem tej bolączki jest budowa, przebudowa oraz wzmacnianie nawierzchni dróg. Przedstawiany projekt ma na celu przebudowę istniejących dróg tak aby te były odpowiednie do panującego do natężenia ruchu oraz odpowiadały odpowiedniej klasie.

Nowatorstwo zastosowane w technologii przedsięwzięcia

Dla zastosowania odpowiedniej konstrukcji nawierzchni wystarczyłoby wykonanie górnej warstwy jako podwójne powierzchniowe utwardzenie.

Uzasadnieniem wyboru realizacji przedsięwzięcia jest to, że zastosowano warstwę cienkiego dywanika o grubości $h=2,0$ cm wykonanego na gorąco z betonu asfaltowego o nieciąglym uziarnieniu. Zgodnie z zasadami obliczeń konstrukcji nawierzchni powyższa warstwa wpływa na zwiększenie nośności nawierzchni. Jeśli przyjąć, że istniejąca nawierzchnia posiada grubość zastępczą (w przybliżeniu) 42,0 cm to zastosowanie cienkiego dywanika „na gorąco” $h=2,0$ cm zwiększy tę grubość o 4,0 cm – wytrzymałość nawierzchni zwiększy się o 10%. Jak już wspomniano w roku 2007 wykonano cienki dywanik „na gorąco” $h=2,0$ cm na drodze powiatowej nr 2307G Gozdawa - Powalina za 13,0 zł/m² netto. Warstwa cienkiego dywanika „na gorąco” pozwala osiągnąć większą równość i gładkość nawierzchni. Wpływa to na obniżenie hałasu i na oszczędności zużycia paliwa oraz

opon samochodowych. Niewielka różnica w kosztach wykonania między tą technologią a konkurencyjną stosowaną obecnie w kraju.

Proponowany typ warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej o nieciąglym uziarnieniu (MNU), jest to typ mieszanki o zwiększonej odporności na koleinowanie i zmęczenie.

W Europie (w szczególności w Holandii) jest to typ mieszanki zalecany do stosowania w obrębie skrzyżowań. Podstawową zaletą eksploatacyjną jest bardzo duża szorstkość nawierzchni, a jednocześnie stosunkowo duże tłumienie hałasu

Niezawodność technologiczna zastosowanego przedsięwzięcia.

Wybrany wariant był stosowany w roku 2007. Cienki dywanik nie wymaga częstszych napraw i z dotychczasowych przeglądów prognozuje się, że nie będzie potrzebny przez długi okres czasu. Wody opadowe z powierzchni jezdni odprowadzane będą powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, włączonych w żuławski system melioracyjny; rowy te są sprawne i na bieżąco udrażniane, nie wymagają przebudowy. Obecnie (od marca 2008 r.) pojawiła się nowa norma PN-EN 13108-2 „Mieszanki mineralno – asfaltowej” – beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw, która ukierunkuje wykonawców, trudniących się wykonywaniem dróg, jak i z czego wykonywać cienkie warstwy ścieralne z mieszanek mineralno-asfaltowych.

Zastosowana koncepcja techniczno – technologiczna będzie miała miejsce podczas:

- a) Przebudowy drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo – Rybina. Droga powiatowa nr 2314G jest drogą klasy L (zmiana na drogę klasy Z) jest to droga jedno jezdniowa o dwóch pasach ruchu, o nawierzchni bitumicznej, przy szerokości pasa ruchu 5,0 m (zmiana na 5,50 m). Szerokość korony drogi wynosi 8,0 m, natomiast szerokość poboczy gruntowych wynosi od 1,0 m do 1,25 m.
- b) Przebudowy drogi nr 2329G Drewnica - Bronowo Szkarpa - DK nr 7. Droga powiatowa nr 2329G jest drogą klasy L (zmiana na drogę klasy Z), jest to droga jedno jezdniowa o dwóch pasach ruchu, o nawierzchni bitumicznej, przy szerokości pasa ruchu 5,0 m (zmiana na 5,50 m). Szerokość korony drogi wynosi 9,0 m, natomiast szerokość poboczy gruntowych wynosi od 1,0 m do 1,25 m.
- c) Przebudowy drogi nr 2301G DP nr 2306G - Solnica Rakowiska - (Lubstowo). Droga powiatowa nr 2301G DP nr 2306G jest drogą klasy L (zmiana na drogę klasy Z), jest to droga jedno jezdniowa o dwóch pasach

ruchu, o nawierzchni bitumicznej, przy szerokości pasa ruchu 5,0 m (zmiana na 5,50 m). Szerokość korony drogi wynosi 7,50 m, natomiast szerokość poboczy gruntowych wynosi od 1,0 m do 1,25 m

- d) Przebudowy drogi nr 2339G DP nr 2337G - Palczewo - (Dąbrowa). Droga publiczna nr 2339G zakwalifikowana obecnie jako droga powiatowa zbiorcza, klasy Z jest drogą jedno jezdniową o dwóch pasach ruchu, o nawierzchni bitumicznej, przy szerokości pasa ruchu 5,5 m, z poboczami gruntowymi o szerokości od 1,25 m do 1,75 m (na terenie wsi Palczewo pobocza utwardzone – nowy chodnik).

Przedsięwzięcie a ochrona środowiska

Na etapie budowy wystąpi okresowy wzrost uciążliwości dla ludzi i środowiska, spowodowany głównie pracą ciężkich maszyn samojezdnych oraz utrudnieniami ruchowymi dla samochodów i pieszych.

Żadna z dróg, stanowiących przedmiot opracowania, nie przebiega bezpośrednio przez obszar Natura 2000. Jedynie na niewielkim odcinku drogi nr 2339G we wsi Palczewo występuje zbliżenie do osop „Dolina Dolnej Wisły”. Natomiast przebudowywany odcinek drogi nr 2301G w całości przebiega przez teren OChK Rzeki Nogat.

Planowane przedsięwzięcie, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji nie stanowi żadnego zagrożenia dla objętych ochroną siedlisk przyrodniczych. Realizacja inwestycji nie powoduje zniszczenia istniejącego biotopu, ani zmiany stosunków gruntowo-wodnych. Wzrost hałasu na etapie wykonywania robót drogowych nie powinien też zakłócać przelotów ptactwa, może mieć jedynie niewielki wpływ na ptaki w okresie lęgowym. Z tego względu przebudowa drogi nr 2339G winna być prowadzona poza okresem wiosennym, a więc nie wcześniej niż w lipcu. Na etapie eksploatacji nastąpi zdecydowana poprawa warunków jazdy oraz zauważalne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Nie przewiduje się zaistnienia szkód wymagających kompensacji przyrodniczej.

Można zatem stwierdzić iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla terenów objętych ochroną przyrody i będzie miała pozytywny wpływ na klimat akustyczny obszarów włączonych do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

Wpływ przedsięwzięcie na poprawę zagrożeń dla życia ludzkiego.

Projekt ten wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ludzi poruszających się zmodernizowaną drogą oraz wpłynie na poprawę środowiska i zdrowia poruszających się drogą. W wyniku poszerzenia i położenia równej nawierzchni

poprawią się komfort jazdy po drogach co będzie miało bezpośredni wpływ na zdrowie człowieka. Natomiast osoby mieszkający przy nie zmodernizowanych drogach będą narażeni na większy hałas poruszających się pojazdów, co przez ten okres czasu może być dla nich uciążliwe.

III.4.2.C Trwałość technologiczna.

Proponowany typ warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej o nieciąglym uziarnieniu (MNU), jest to typ mieszanki o zwiększonej odporności na koleinowanie i zmęczenie.

W Europie (w szczególności w Holandii) jest to typ mieszanki zalecany do stosowania w obrębie skrzyżowań. Podstawową zaletą eksploatacyjną jest bardzo duża szorstkość nawierzchni, a jednocześnie stosunkowo duże tłumienie hałasu

Mieszanki mineralno-asfaltowe z betonu o nieciąglym uziarnieniu zawierają od 55% do 80% jednej frakcji grysowej oraz stosunkowo dużą zawartość lepiszcza tj. od 5,5% do 7,5%. W konsekwencji uzyskuje się mieszanki o stosunkowo grubych otoczkach asfaltowych na ziarnach kruszywa, co poprawia w znaczny sposób trwałość nawierzchni, poprzez zwolnienie procesu starzenia mieszanek mineralno-asfaltowych (dane z Zeszytu 69 Instytutu Badania Dróg i Mostów „Zalecenia wykonywania cienkich warstw ścieralnych na gorąco” z 2006 r.).

Cienka warstwa ścieralna może spełnić następujące cele:

- poprawa szczelności nawierzchni
- poprawa szorstkości nawierzchni
- naprawa pęknięć- siatkowych (zmęczeniowych)
- stanowi nieznaczne wzmocnienie konstrukcji, nawierzchni.

Dodatkowo mieszanka typu MNU jest tzw. Mieszaną „odkształcalną” i podatną w temperaturach ujemnych, dzięki czemu jest najbardziej odporną mieszanką na spękania niskotemperaturowe. Korzystne pod tym względem są mieszanki, dla których: odkształcenia graniczne i wytrzymałość na rozciąganie osiągają wysokie wartości oraz moduły sztywności (przede wszystkim przy zginaniu) osiągają wartości niskie.

Duże odkształcenia graniczne w tego typu mieszankach osiąga się dzięki dużej zawartości „dobrego” lepiszcza. Niskie moduły sztywności powiązane są z typem krzywej uziarnienia oraz różnicą dużej zawartości „dobrego” lepiszcza asfaltowego. Powyższe dwie cechy tj. duże odkształcenia graniczne i niskie

moduły sztywności nie mogą mieć jednak negatywnego wpływu na odporność mieszanek, na deformacje plastyczne i odporność na koleinowanie.

Te wszystkie pozytywne cechy można uzyskać stosując odpowiednie kruszywa o odpowiednim uziarnieniu oraz stosując odpowiednie lepiszcza bitumiczne.

Obecnie (od marca 2008 r.) pojawiła się nowa norma PN-EN 13108-2 „Mieszanki mineralno – asfaltowej” – beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw, która ukierunkuje wykonawców, trudniących się wykonywaniem dróg, jak i z czego wykonywać cienkie warstwy ścieralne z mieszanek mineralno-asfaltowych.

Proponowana technologia posiada olbrzymią ilość zalet eksploatacyjnych. W naszym regionie dotychczas ten typ technologii był stosowany dość rzadko, lecz na pewno jest to technologia przyszłościowa, gdyż doskonale się sprawdziła na jednej z przebudowywanych wcześniej powiatowych dróg. Poza tym w momencie przebudowy dróg, przed mieszkańcami zamieszkujących miejscowości położonych w ich pobliżu zostaną otarte nowe możliwości rozwoju ekonomiczno – gospodarczego.

III.4.3 Opis stanu po realizacji projektu – logika interwencji

III.4.3.A. Wskaźniki produktu

W wyniku realizacji projektu przebudowy zostaną osiągnięte następujące wskaźniki produktów:

Wskaźniki produktu

Wskaźniki planowanych produktów	Źródło pozyskania informacji	jmw	2008	2009
Długość przebudowanej drogi	ZDP	[km]	0	15,79
Liczba przebudowanych dróg	ZDP	[szt.]	0	4
Liczba przebudowanych skrzyżowań	ZDP	[szt.]	0	27
Długość przebudowanych poboczy	ZDP	[km]	0	20
Liczba nowo przebudowanych ciągów komunikacyjnych prowadzących na Mierzeje.	ZDP	[szt.]	0	2

Wszystkie wymienione produkty zostaną osiągnięte w momencie zakończenia inwestycji. Produkty te są wynikiem przebudowy drogi oraz związanego z nią otoczenia. Osiągnięte produkty są bardzo ważnym elementem dla dalszego rozwoju Powiatu Nowodworskiego.

III.4.3.B Rezultaty

Wskaźniki rezultatów

Wskaźniki planowanych rezultatów	Źródło pozyskania informacji	jmw	2008	2009	2010
Natężenie ruchu na przebudowanej drodze	Dane z ZDP	Pojazdy/ Doba (SDR)	3416	3536	3658
Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich	Dane z ZDP	PLN/rok	0	0	0
Skrócenie czasu przejazdu	Dane z ZDP	minuty	0	0	0
Oszczędność czasu w przewozach towarowych	Dane z ZDP	PLN/rok	0	0	0
Skrócenie czasu przejazdu	Dane z ZDP	minuty	0	0	0

Pozostałe rezultaty projektu:

- pośrednio utworzone miejsca pracy
- zmniejszenie ilości wypadków

Pozostałe rezultaty projektu:

Liczba pośrednio utworzonych miejsc pracy

W wyniku realizacji projektu - zwiększy się mobilność na przedmiotowych drogach, a co za tym idzie zwiększą się możliwości dodatkowego źródła utrzymania dla mieszkających przy drogach ludzi (drobne usługi dla ludności). Powstaną nowe gospodarstwa agroturystyczne gdyż turyści to tej pory nie chcieli odwiedzać miejsc gdzie dojazd był utrudniony przez zły stan nawierzchni. Przewiduje się, że projekt przyczyni się w sposób pośredni do utworzenia miejsc pracy w sektorze MŚP i gospodarstwach rolniczych, w tym agroturystycznych. Jednakże na tym etapie trudno wskazać skalę tego wskaźnika.

Zmniejszenie ilości wypadków

W wyniku poszerzenia i przebudowy nawierzchni jej spadki zostaną wyprofilowane do odpowiednich parametrów. Uszkodzenia w jezdni zostaną zneutralizowane. Czynniki te wpłyną na bezpieczeństwo jazdy a co za tym idzie wpłyną na zmniejszenie liczby wypadków. Przewiduje się, że w wyniku przebudowy dróg oraz poboczy liczba wypadków zostanie dwukrotnie zmniejszona. Tabela ilości wypadków została przedstawiona w punkcie III.2

Zwiększenie natężenia ruchu na drodze

W wyniku poprawy nawierzchni drogi znaczna część kierowców chcących przemieszczać się po terenie Powiatu Nowodworskiego wybierze nowo przebudowane arterie. Do tej pory z dróg tych turyści korzystali w ostateczności oraz w bardzo ograniczonych ilościach. Zwiększenie natężenia ruchu wykazano szczegółowo w załączonych tabelach.

III.4.3.C. Oddziaływanie projektu – cele długofalowe

Realizacja projektu przyczyni się do zrealizowania celu głównego jakim jest zwiększenie dostępności komunikacyjnej oraz atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej tej części województwa pomorskiego poprzez przebudowę infrastruktury drogowej, czyli czterech dróg powiatu nowodworskiego.

Pierwsza z nich nr 2314 łączy Sztutowo z Rybiną, a jej przebudowa wykonywana będzie na odcinku od Sztutowa do Łaszki, pozostałą część została przebudowana z środków własnych w latach poprzednich, drugi przebudowywany odcinek drogi to odcinek Bronowo – Szarpawa, który wchodzi w skład arterii nr 2329 Drewnica – Bronowo – Szarpawa. Kolejna trzecia przebudowywana droga to droga nr 2301G Orliniec – Solnica. Ostatnia z przebudowywanych dróg to droga nr 2339 łączy Palczewo z Dąbrową a remontowana będzie na odcinku leżącym w powiecie nowodworskim.

Celami bezpośrednimi projektu są:

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego

W momencie gdy zostaną przebudowane drogi poruszanie się po nich będzie sprawniejsze i bezpieczniejsze, dostępność komunikacyjna sama przez się będzie wówczas lepsza, a co za tym idzie zmniejszy się czas przejazdu i bezpieczeństwo na drodze.

Zwiększenie mobilności zawodowej mieszkańców

Tereny znajdujące się przy zmodernizowanych drogach zyskają na wartości. Stworzą się większe możliwości dla dalszej rozbudowy w szczególności dla terenów północnej części powiatu nowodworskiego. Dzięki projektowi część osób znajdzie nowe zatrudnienie m.in. w wymienianej już branży około turystycznej, branży motoryzacyjnej, branży spożywczej itp. co wpłynie na poprawę zrównoważonego rozwoju, gdyż szanse na zatrudnieniu mogą znaleźć zarówno kobiety jak i mężczyźni.

Podwyższenie standardów życia mieszkańców

Budowa szerszych i mobilniejszych dróg odpowie na część potrzeb społeczności lokalnych. Podwyższy się standard życia mieszkańców poprzez stworzenie odpowiednich warunków dla ruchu kołowego w miejscu zamieszkania.

Poprawa warunków zbytu produktów rolnych

Rolnicy uprawiający pola nieopodal tych dróg będą mieli lepsze warunki do wywozu produktów rolnych oraz ułatwią się warunki ich zaopatrzenia przez firmy zewnętrzne.

Poprawa komunikacyjna mieszkańców wsi i turystów

Dzięki przebudowie dróg stworzą się nowe alternatywne szlaki komunikacyjne, nastąpi uspokojenie ruchu dzięki bezpieczniejszemu poruszaniu się na przebudowanych drogach jak i na pozostałych drogach powiatu będących niekiedy jedynymi drogami przejazdu. Nastąpi również odciążenie ruchu na drogach po których przed przebudową odbywała się większa część ruchu.

Oszczędności w kosztach utrzymania drogi

Podniesie się nośność nawierzchni, po położeniu nowego cienkiego dywanika. Będą mogły poruszać się po drogach większe pojazdy, w wyniku wyrównania nawierzchni nastąpi pełne odwodnienie ulic, co będzie uniemożliwiało dalszą degradację dróg. Tabela kosztów przedstawiona w punkcie IV.4

Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza

Zmniejszą się oddziaływania akustyczne i emisja do powietrza spalin, poprawią się również walory estetyczne terenów powiatu nowodworskiego.

Poz.	Rodzaj zanieczyszczenia	Silniki benzynowe	Silniki Diesela
1.	Tlenek węgla	4,0	0,1
2.	Dwutlenek azotu	9,0	9,0
3.	Tlen	4,0	9,0
4.	Wodór	2,0	0,03
5.	Węglowodory	0,5	0,02
6.	Aldehydy	0,004	0,002
7.	Tlenki azotu	0,6	0,04
8.	Dwutlenki siarki	0,006	0,02

Usprawnianie komunikacji pomiędzy stolicami powiatów lub pomiędzy ośrodkami powiatowymi a stolicami gmin

Lepsze połączenie między ośrodkami gminnymi Stegna, Sztutowo, Krynica Morska, a miastami powiatowymi Nowy Dwór Gdański oraz Elbląg i Tczew – zwiększy atrakcyjność całego regionu. Polepszy się więc komunikacja między

Mierzeją Wiślaną a drogą krajową S7, a co za tym dalej idzie z aglomeracją trójmiejską.

Usprawni się również komunikacja między ośrodkami powiatowymi Nowy Dwór Gdański – Tczew.

Przebudowa dróg usprawnia również komunikację między gminą Ostaszewo a gminą Nowy Staw, Lichnowy czy miastem powiatowym Malbork i Tczew. Modernizacja tej drogi przyczyni się również do poprawy połączenia drogi krajowej S7 z drogą krajową A1.

Stworzenie możliwych objazdów drogi krajowej nr 7 oraz wojewódzkiej drogi 502

Dzięki przebudowie przedmiotowych odcinków dróg w momencie wypadku lub innego zdarzenia na drodze krajowej nr 7 będzie możliwość szybkiego ominięcia zatoru.

Jeśli wypadek nastąpi między Kiezmakiem a Nowym Dworem Gdańskim kierowcy będą mogli skorzystać z objazdu prowadzącego m.in. przez przebudowywany odcinek między Bronowem a Szkarpową i będą mogli wyjechać z powrotem na drogę krajową 3 kilometry przed Nowym dworem Gdańskim lub w samym Nowym Dworze Gdańskim.

Jeśli natomiast wypadek miałby miejsce między Jazowem a Nowym Dworem Gdańskim wówczas kierowcy mogliby skorzystać z przebudowanej drogi Solnica – Orliniec i dojechać do drogi krajowej nr 7 w Nowym Dworze Gdańskim.

Jeśli natomiast zator drogowy miałby miejsce na drodze wojewódzkiej nr 502 między Rybiną a Stegną wówczas kierowcy mogą skorzystać z nowo przebudowanego odcinka drogi Sztutowo – Łaszka.

Projekt jest zgodny z celem Osi Priorytetowej 8 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013: „Wzmocnienie potencjału rozwojowego na obszarach poza dużymi miastami, które są realizowane poprzez następujący cel szczegółowy, który jest jednocześnie głównym celem Działania 8.1.1 Lokalna Infrastruktura Podstawowa „Zwiększenie lokalnej atrakcyjności inwestycyjnej, osiedleńczej i turystycznej”. Zgodnie z założeniami RPO Województwa Pomorskiego, istotna jest nie tylko drogowa dostępność komunikacyjna województwa, ale również drogowa dostępność komunikacyjna terenów inwestycyjnych i kompleksów turystycznych. Obecny stan infrastruktury komunikacyjnej stanowi istotną przeszkodę w swobodnym przesyłaniu towarów i przemieszczaniu się osób, czego skutkiem jest ograniczenie działalności gospodarczej i atrakcyjności dla potencjalnych inwestorów, a tym samym

obniżenie jakości życia mieszkańców. Ponadto niedostateczny stan techniczny infrastruktury drogowej prowadzi do spadku bezpieczeństwa ruchu, a w rezultacie do podnoszenia kosztów ekonomicznych, społecznych i ekologicznych transportu drogowego.

III.4.3.D Matryca logiczna projektu.

	Logika interwencji	Wskaźniki realizacji	Źródła informacji o wskaźniku	Założenia
Cel nadrzędny	Zwiększenie lokalnej atrakcyjności inwestycyjnej, osiedleńczej i turystycznej	Liczba nowo powstałych działalności gospodarczych i turystycznych. Liczba przyjazdów turystycznych	Dane z JST na temat zatrudnienia i działalności gospodarczej. Dane z Instytutu Turystyki.	-----
Cele bezpośredni projektu	Wzmocnienie rozwoju turystycznego Mierzei wiślanej poprzez przebudowę i lepsze powiązanie z drogą S7 infrastruktury transportowej powiatu nowodworskiego.	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zwiększenie mobilności zawodowej mieszkańców. Podwyższenie standardów życia mieszkańców. Poprawa warunków zbytu produktów rolnych Poprawa komunikacyjna mieszkańców wsi i turystów. Usprawnianie komunikacji	Dane z policji. Dane z GUS Dane z Instytutu Turystyki Dane z ZDP Dane z JST.	Utrzymany wzrost społeczno – gospodarczy. Ułatwienie możliwości zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej

		<p>między stolicami powiatów lub między ośrodkami powiatowymi a stolicami gmin.</p> <p>Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza</p>		
Rezultaty	<p>Stworzenie czterech nowych miejsc pracy w wyniku przebudowy dróg.</p> <p>Zmniejszenie o przeszło 40% kosztów wypadków na przedmiotowych drogach.</p> <p>Zwiększenie natężenia ruchu na przedmiotowych drogach.</p>	<p>Oszczędność czasu w przewozach pasażerskich.</p> <p>Skrócenie czasu przejazdu i oszczędność czasu w przewozach towarowych.</p> <p>Liczba utworzonych miejsc pracy w wyniku realizacji projektu</p> <p>Zmniejszenie ilości wypadków.</p> <p>Zwiększenie natężenia ruchu na drodze</p>	<p>Dane z Zarządu Dróg Powiatowych.</p> <p>Dane z JST na temat zatrudnienia i działalności gospodarczej</p>	<p>Powstanie nowych powiązań drogowych łączących regionalne ośrodki wzrostu.</p> <p>Powstanie nowych połączeń drogowych łączących drogi lokalne z regionalnymi i krajowymi.</p>
Produkty	<p>Przebudowane cztery drogi w Powiecie Nowodworskim</p>	<p>Długość przebudowanych dróg.</p> <p>Liczba przebudowanych dróg.</p> <p>Liczba przebudowanych</p>	<p>Protokół odbioru przebudowy czterech dróg.</p>	<p>Polepszenie warunków do dalszego rozwoju społeczno – gospodarczego społeczeństwa Powiatu Nowodworskiego.</p>

		skrzyżowań. Długość przebudowanych poboczy.		
Działania	Przebudowa czterech dróg w powiecie nowodworskim	Pracownicy Starostwa Powiatowego oraz Zarządu Dróg Powiatowych Wykonawca zewnętrzny	Koszty przygotowania dokumentacji technicznej – 445 820,94 zł Koszty inwestycyjne 4 203 723,01 zł	Nieodpowiedni stan dróg w Powiecie Nowodworskim

III.4.3.E Komplementarność projektu.

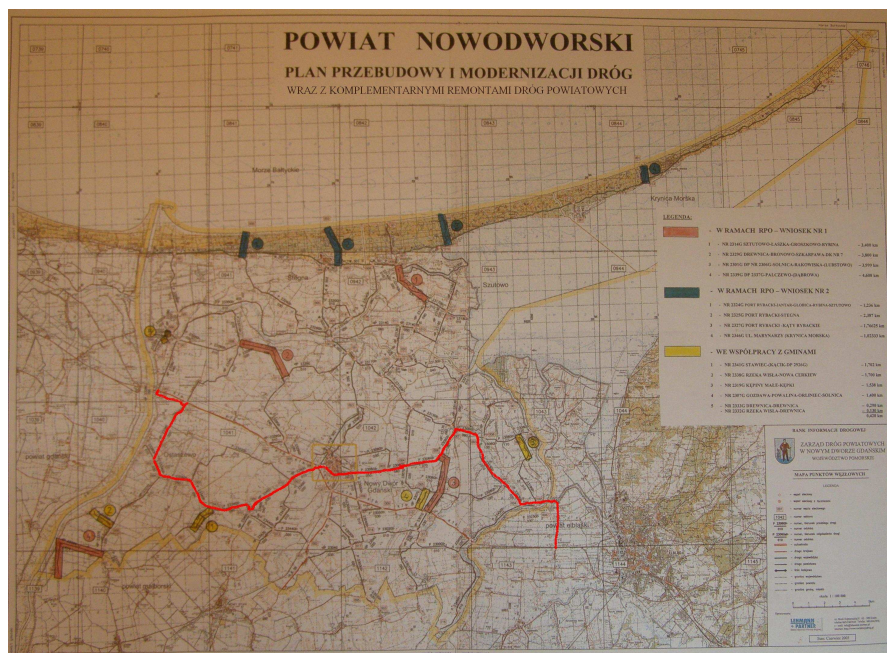
Powiat Nowodworski przeprowadzał projekty inwestycyjne współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

Jedynymi zadaniami inwestycyjnymi, które są komplementarne z opisywanym projektem są zadania przedstawione w punkcie IV.1 Opis Projektodawcy.

Pierwszą opisywaną inwestycją jest projekt pod nazwą

„Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej poprzez modernizację infrastruktury transportowej” Wartość inwestycyjna projektu stanowiła 20 396 641 zł, a wkład z budżet Powiatu Nowodworskiego wyniósł 4 195 500 zł W wyniku realizacji tego projektu dokonano kompleksowej przebudowy mostów zwodzonego przez Wisłę Królewiecką w Sztutowie oraz w Rybinie.

Wybudowano również nowy most w Drewnicy. Do wszystkich w/w mostów dokonano budowy dojazdów. Projekt ten jest komplementarny z opisywanym gdyż stanowi on drugi etap owego projektu. Cechą wspólną projektów jest wzmocnienie atrakcyjności turystycznej Mierzei Wiślanej, oraz poprawa mobilności między aglomeracjami, zwiększenie mobilności mieszkańców okolicznych miejscowości, poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwiększenia możliwości inwestycyjnych na pobliskich terenach oraz poprawa zdrowia osób poruszających się modernizowaną drogą.



Kolejnym analogicznym projektem realizowanym przez powiat jest „Budowa mostu w Kępkach.” Powiat Nowodworski partycypował w kosztach budowy mostu. Jego wkład wynosił 1 573 500 zł, pozostałą część pokryła Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad podczas modernizacji drogi krajowej E7. Ważnym do dodania jest fakt, że budowa mostu w Kępkach była jednym z elementów szerszego przedsięwzięcia pn. „Wzmocnienie nawierzchni drogi krajowej Nr 7 Gdańsk – Warszawa – Chyżne (granica państwa)”. W wyniku tego przedsięwzięcia dokonano przebudowy drogi krajowej Nr 7, wybudowano węzeł w Nowym Dworze Gd., wiadukt w Kmiecinie oraz objazd drogi Nr 7 przez miejscowości Nowy Dwór Gd. – Marzęcino – Kępki, oraz przez miejscowości Kieżmark – Ostaszewo – Lubiszewo – nowy Dwór Gdański. Inwestycja była finansowana głównie ze środków pochodzących z UE i środków będących w dyspozycji GDDKiA. W wyniku realizacji projektu przebudowano nawierzchnie na znacznej ilości dróg powiatowych.

Argumenty świadczące o komplementarności projektu z opisywanym wnioskiem są analogiczne do poprzedniego przykładu. Kolejny przykład komplementarności to „Wzmocnienie dróg destruktem w miejscowości Gozdawa”. Projekt ten Powiat Nowodworski wykonał za własne pieniądze pochodzące z budżetu powiatu. Koszt inwestycji wynosił 231 500 zł. Komplementarność opisywanego projektu polega na tym, że przedstawiony projekt został wykonany taką samą techniką co planowane przedsięwzięcie na równie źle wyglądającej drodze. Remont tej drogi będzie miał podobną argumentację co modernizacja opisywanych dróg. Poprawi on bezpieczeństwo mieszkańców, przyniesie nowe możliwości inwestycyjne oraz wpłynie na poprawę środowiska i zdrowia mieszkańców.

Kolejny przykład jakim jest „Budowa chodników w miejscowości Ostaszewo” to przykład projektu realizowanego przy współudziale miejscowego samorządu. Projekt ten wyniósł 72 700 zł. Projekt ten podobnie jak modernizacja czterech dróg poprawi bezpieczeństwo na drodze oraz poprawi warunki bytowe mieszkańców miejscowości Ostaszewo.

Ostatnim przytoczonym projektem jest „Modernizacja drogi i placu przy Domu Pomocy Społecznej” jest to projekt o wartości 60 000 zł, który został pokryty z budżetu Powiatu Nowodworskiego. Projekt ten wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ludzi poruszających się modernizowaną drogą oraz wpłynie na poprawę środowiska i zdrowia poruszających się drogą.

IV. Wykonalność finansowo-ekonomiczna

IV.1. Analiza finansowa

IV.1.1. Określenie założeń do analizy finansowej

Celem analizy finansowej jest określenie poziomu rentowności projektu. Wskaźnik rentowności pokazuje, w jakim stopniu utrzymanie rezultatów projektu jest trwałe w długim okresie czasu.

Analiza finansowa uwzględnia jedynie gotówkowe (czyli bez amortyzacji) przepływy z punktu widzenia projektodawcy (wpływy i wypływy z tytułu realizacji projektu).

Przyjęto następujące założenia:

1. **Podatek VAT jest kosztem kwalifikowanym** w ramach projektu.
2. Analizy dokonano **z punktu widzenia właściciela majątku powstałego w wyniku realizacji projektu**.
3. **Przepływy pieniężne** uwzględniają rzeczywistą kwotę pieniężną otrzymywaną lub wypłacaną w ramach projektu.
4. **Przepływy pieniężne** uwzględniają wartość pieniądza w czasie podczas wyliczania przepływów finansowych w różnych latach. Przyszłe przepływy pieniężne dyskontuje się wstecznie do wartości bieżącej (w pierwszym roku rozpoczęcia projektu) za pomocą degresywnego w czasie ‘współczynnika dyskonta’, którego wartość jest uzależniona od przyjętej stopy dyskontowej.
5. Analizę finansową sporządzono **w cenach stałych**.
6. Analiza sporządzona jest przy użyciu metody różnicowego modelu finansowego.
7. Przyjmuje się poziom **stopy dyskontowej dla projektu na poziomie 5%**.

Wskaźnik dyskonta, przez który należy przemnożyć wartość przepływów pieniężnych w danym roku, aby sprowadzić ich wartość do wartości z roku bazowego – wylicza się według wzoru:

$$d_t = \frac{1}{(1 + r)^t}$$

gdzie:

d_t oznacza wskaźnik dyskonta w roku t ;

r oznacza przyjętą stopę dyskonta;

t oznacza kolejny rok w okresie od etapu inwestycyjnego do końca okresu referencyjnego

8. Analiza zawiera się w danym **okresie referencyjnym równym 30 lat**. W analizie zastosowano wartość rezydualną, obliczoną zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie.

IV.1.2. Całkowite nakłady inwestycyjne

Przepływy pieniężne dotyczące nakładów inwestycyjnych projektu obejmują:

- nakłady inwestycyjne dotyczące realizacji projektu (w podziale na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane) ponoszone w trakcie realizacji projektu;
- nakłady odtworzeniowe ponoszone w okresie eksploatacji projektu (po zakończeniu jego realizacji) liczone według opracowania Instytutu Badawczego Dróg i Mostów pt.: „Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych”.

Zestawienie całkowitych nakładów inwestycyjnych zawiera poniższa tabela. Nakłady uwzględniają remonty okresowe, częściowe oraz utrzymanie bieżące przebudowywanych odcinków dróg dla całości projektu, szczegółowe nakłady dla każdego odcinka przedstawione zostały w analizie ekonomicznej i ujęte w tabelach „nakłady drogowe”.

Na całkowite nakłady inwestycyjne składają się następujące pozycje:

A. Koszty przygotowawcze:

- koszty opracowania wstępnych prac studialnych – 10 000 zł
- koszt opracowania studium wykonalności – 30 000 zł
- koszt uzyskania decyzji środowiskowych – 870 zł
- koszt opracowania dokumentacji technicznej – 324 950,94 zł
- inne koszty związane z planowaniem i projektowaniem – 80 000 zł

B. Koszty inwestycyjne:

- koszty inżyniera kontraktu – 407 480,00
- koszty robót budowlano-montażowych – 10 366 546,93 zł
- koszty promocji – 27 755 zł

Szczegółowe zestawienie nakładów inwestycyjnych wraz z nakładami eksploatacyjnymi przedstawiono w tabelach w załączeniu.

Poniżej przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy w podziale na kwartały (diagram Gantt’a):

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY W UJĘCIU KWARTALNYM:

(w wartościach brutto)

Nakłady inwestycyjne	Rok bazowy 2008	Faza przedrealizacyjna				Rok realizacji 2009 suma	Faza realizacji			
		rok 2008					rok 2009			
		I kw	II kw	III kw	IV kw		I kw	II kw	III kw	IV kw
A.1. Koszt opracowania dokumentacji	40 870	0	870	30 000	10 000	404950,94				
A.1.1. Koszt opracowania wstępnych prac studialnych, koncepcji i innych (jeżeli występują, należy wymienić)	10 000				10 000	0				
A.1.2. Koszt opracowania studium wykonalności	30 000			30 000		0				
A.1.3. Koszt uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia	870		870	0		0				
A.1.4. Koszt opracowania dokumentacji technicznej	0					324 950,94	324 950,9			
A.1.5. Inne koszty związane z planowaniem i projektowaniem inwestycji	0					80 000	80 000			
A.2. Koszty przygotowania dokumentacji przetargowej i przeprowadzenia procedury zamówień publicznych	0					0				
B.1. Zakup nieruchomości, jeśli dotyczy	0					0				
B.2. Koszty inżyniera kontraktu	0					407 480,00			407 480,00	
B.3. Koszty robót drogowych - wyrównanie i wzmocnienie istniejącej nawierzchni	0					10 366 546,93			10 366 546,93	
B.3.1.Droga nr 2314G	0					2 489 386,86			2 489 386,86	
B.3.2. Droga nr 2329G	0					2 629 953,03			2 629 953,03	
B.3.3.Droga nr 2301G	0					2 744 258,81			2 744 258,81	
B.3.4.Droga nr 2339G	0					2 502 948,23			2 502 948,23	
B.4. Koszty zakupu wyposażenia	0					0			0	
B.5. Koszty promocji projektu	0					27 755			27 755	
B.6. Inne koszty niezbędne do realizacji projektu	0					0			0	
Ogółem:	40 870	0	870	30 000	10 000	11206732,86	404 950,94	0	10 774 026,93	0

IV.1.2.A. Kalkulacja kosztów eksploatacyjnych bez realizacji projektu oraz z jego uwzględnieniem

Na koszty eksploatacji przebudowywanych odcinków drogi składać się będą koszty utrzymania bieżącego letniego i zimowego dróg oraz remontów okresowych i napraw częściowych. Wyliczenia sporządzono na podstawie opracowania Instytutu Badawczego Dróg i Mostów pt.: „Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych” dla wariantów bezinwestycyjnego i inwestycyjnego. Wyszczególniono je w tabelach, które stanowią załącznik do niniejszego studium.

Poniżej przedstawiono skumulowaną kalkulację kosztów eksploatacyjnych bez realizacji projektu oraz z jego uwzględnieniem.

NAKŁADY DROGOWE dla projektu

tys. zł

Rok	<i>remont okresowy</i>		<i>remont częściowy</i>		<i>utrzymanie bieżące</i>		<i>razem</i>	
	Wariant bezinwest.	Wariant inwest.	Wariant bezinwest.	Wariant inwest.	Wariant bezinwest.	Wariant inwest.	Wariant bezinwest.	Wariant inwest.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2008 (2)		41					0	446
2009		11 207					0	4 204
2010	4 463	0	0	0	0	393	4 463	393
2011	0	0	0	0	393	393	393	393
2012	0	0	0	0	393	393	393	393
2013	0	0	0	0	393	393	393	393
2014	0	0	3 431	0	0	393	3 431	393
2015	0	0	0	3 431	393	0	393	3 431
2016	0	0	0	0	393	393	393	393
2017	4 463	0	0	0	0	393	4 463	393
2018	0	0	0	0	393	393	393	393
2019	0	4 463	0	0	393	0	393	4 463
2020	0	0	0	0	393	393	393	393
2021	0	0	3 431	0	0	393	3 431	393
2022	0	0	0	0	393	393	393	393

2023	0	0	0	0	393	393	393	393
2024	4 463	0	0	0	0	393	4 463	393
2025	0	0	0	3 431	393	0	393	3 431
2026	0	0	0	0	393	393	393	393
2027	0	0	0	0	393	393	393	393
2028	0	0	3 431	0	0	393	3 431	393
2029	0	4 463	0	0	393	0	393	4 463
2030	0	0	0	0	393	393	393	393
2031	4 463	0	0	0	0	393	4 463	393
2032	0	0	0	0	393	393	393	393
2033	0	0	0	0	393	393	393	393
2034	0	0	0	0	393	393	393	393
2035	0	0	3 431	3 431	0	0	3 431	3 431
2036	0	0	0	0	393	393	393	393
2037	0	0	0	0	393	393	393	393
2038	0	0	0	0	393	393	393	393
2039	4 463	4 463	0	0	0	0	4 463	4 463
	22 317	13 390	13 723	10 293	8 246	9 424	44 287	33 107

IV.1.2.B. Plan amortyzacji

Poniżej przedstawiono plan amortyzacji.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Rok bazowy	Okres realizacji projektu	Okres referencyjny projektu									
			2008	rok 2009	rok 2010	rok 2011	rok 2012	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017	rok 2018	rok 2019
					rok 1	rok 2	rok 3	rok 4	rok 5	rok 6	rok 7	rok 8	rok 9	rok 10
1	Wartość netto środka trwałego	tys. zł	40,9	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6
2	Amortyzacja roczna	tys. zł	0,0	94,1	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9
3	Wartość rezydualna (z uwzględnieniem wcześniejszych etapów)	tys. zł	40,9	11 153,5	10 778,6	10 403,7	10 028,8	9 653,9	9 278,9	8 904,0	8 529,1	8 154,2	7 779,3	7 404,3
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.			Okres referencyjny projektu									
					rok 2020	rok 2023	rok 2024	rok 2025	rok 2026	rok 2027	rok 2028	rok 2029	rok 2030	rok 2031
					rok 11	rok 12	rok 13	rok 14	rok 15	rok 16	rok 17	rok 18	rok 19	rok 20
1	Wartość netto środka trwałego	tys. zł			11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6
2	Amortyzacja roczna	tys. zł			374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9
3	Wartość rezydualna (z uwzględnieniem wcześniejszych etapów)	tys. zł			7 029,4	6 654,5	6 279,6	5 904,7	5 529,7	5 154,8	4 779,9	4 405,0	4 030,1	3 655,1
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.			Okres referencyjny projektu									
					rok 2032	rok 2033	rok 2034	rok 2035	rok 2036	rok 2037	rok 2038	rok 2039	rok 2040	rok 2041
					rok 21	rok 22	rok 23	rok 24	rok 25	rok 26	rok 27	rok 28	rok 29	rok 30
1	Wartość netto środka trwałego	tys. zł			11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6	11 247,6
2	Amortyzacja roczna	tys. zł			374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	374,9	21,8
3	Wartość rezydualna (z uwzględnieniem wcześniejszych etapów)	tys. zł			3 280,2	2 905,3	2 530,4	2 155,4	1 780,5	1 405,6	1 030,7	655,8	280,8	259,0

Stawkę amortyzacji przyjęto z uwzględnieniem faktycznego okresu użytkowania – okresu referencyjnego dla projektu. Plan amortyzacji nie uwzględnia nakładów ponoszonych okresowo na remonty.

IV.1.3. Rachunek zysków i strat

Rachunek zysków i strat dla projektu został wykonany zgodnie z definicjami określonymi w ustawie o rachunkowości, przy czym stworzono rachunki na **poziomie grup głównych** (oznaczonych literami).

Jednocześnie rachunek wyników obejmuje również następującą zasadę: *w rachunku zostały wyłącznie zmiany poszczególnych pozycji rachunku wywołanych realizacją projektu, a więc od poszczególnych wartości ‘po realizacji projektu’ odjęto wartości ‘bez realizacji projektu’.*

Kosztami które pojawią się w wyniku realizacji projektu są: amortyzacja, której szczegółowy plan przedstawiono w rozdziale IV.1.2.B oraz koszty remontów okresowych, remontów częściowych i utrzymania bieżącego - wykazano w rachunku zysków i strat jako usługi obce ponieważ są to prace zlecane przez administratora odcinków dróg podmiotom zewnętrznym. Przychody operacyjne w związku z realizacją projektu nie występują.

Odpowiednie tabele rachunku zysków i strat dla projektu przedstawiono w załączeniu do studium wykonalności.

Rachunek zysków i strat został wykonany w dwóch rodzajach:

- sposobem różnicowym (ukazującym teoretyczne koszty finansowe dla beneficjenta w przypadku realizacji projektu; poprzez porównanie wariantu W1 i wariantu W0) – tabela 7,
- tylko dla projektu (ukazującym realne przepływy finansowe dla beneficjenta z tytułu realizacji projektu) – tabela 8.

IV.1.4. Zestawienie przepływów pieniężnych projektu

Różnicowy rachunek przepływów pieniężnych ujmuje zmiany w przepływach pieniężnych spowodowane realizacją Projektu. Znaczna część efektów finansowych Projektu została ujęta w rachunku zysków i strat, jednak część efektu realizacji Projektu jest widoczna jedynie w rachunku przepływów pieniężnych.

W części operacyjnej rachunku przepływów pieniężnych należy wspomnieć o zmianie stanu rozliczeń międzyokresowych. Zgodnie z metodyką stosowaną w projektach finansowanych z funduszy strukturalnych, w rozliczeniach międzyokresowych zapisane zostały dotacje inwestycyjne. Zwiększają one stan rozliczeń międzyokresowych po stronie pasywów, w kolejnych latach są zmniejszane o wartość amortyzacji majątku w części, która została nabyta z dotacji.

Wówczas ta część dotacji, która zmniejsza stan rozliczeń międzyokresowych, pojawia się w rachunku zysków i strat – w pozostałych przychodach operacyjnych.

Dla uproszczenia w Projekcie przyjęto, że kapitał obrotowy nie ulegnie zmianie. Nie prognozuje się zmian należności, zapasów i zobowiązań wskutek realizacji Projektu.

Zestawienie przepływów pieniężnych projektu - szablon rachunku przepływów pieniężnych dla projektu przygotowano zgodnie z definicjami określonymi w ustawie o rachunkowości, przy czym można przygotować go jedynie na poziomie grup głównych (oznaczonych literami) – odpowiednie obliczenia znajdują się w tabelach nr 9 i 10.

Zapewnienie płynności finansowej projektu:

W przedmiotowym przypadku występują ujemne przepływy w latach realizacji i eksploatacji projektu. Beneficjent pokryje odpowiednie deficyty środkami własnymi – z budżetu Powiatu. Środki na ich pokrycie będą zatwierdzane Uchwałą Rady Powiatu, zaś wykonawcą Uchwały będzie Zarząd Powiatu.

IV.1.5. Wyliczenie i interpretacja wskaźników finansowej efektywności projektu

Analiza finansowa przeprowadzana jest metodą pośrednią, która opiera się na różnicowym modelu finansowym prezentującym różnicę w przepływach pomiędzy dwoma wariantami:

- wariantem realizacji przedsięwzięcia i
- wariantem zaniechania.

VI.1.5.A. Wskaźnik FNPV/C i FRR/C

FNPV/C - Finansowa bieżąca wartość netto inwestycji, jest sumą zdyskontowanych strumieni pieniężnych netto generowanych przez projekt;

FRR/C – Finansowa wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji, określa zwrot z projektu.

Analiza efektywności finansowej przedsięwzięcia - dla kapitału całkowitego (tys. PLN).

NPV/C	-23 181 zł
--------------	-------------------

Szczegółowa analiza wyliczenia w/w wskaźnika znajduje się w tabeli nr 11.

VI.1.5.B. Wskaźnik FNPV/K i FRR/K

FNPV/K – Finansowa bieżąca wartość netto kapitału, jest sumą zdyskontowanych strumieni pieniężnych netto wygenerowanych dla beneficjenta w wyniku realizacji rozważanej inwestycji.

FRR/K – Finansowa wewnętrzna stopa zwrotu, jest równa stopie dyskontowej, dla której wartość FNPV/K wynosi 0. FRR/K określa zwrot dla beneficjenta.

Analiza efektywności finansowej przedsięwzięcia - dla kapitału własnego (tys. PLN).

NPV/K	-15 627 zł
--------------	-------------------

Szczegółowa analiza wyliczenia w/w wskaźnika znajduje się w tabeli nr 12.

Analiza rentowności projektu jest weryfikacją dobrze oszacowanej wielkości dotacji (która nie może przynosić nadmiernych korzyści projektodawcy). Jest to zatem weryfikacja – na podstawie wskaźników FRR/C i FNPV/C oraz FRR/K i FNPV/K – czy dotacja nie jest przeszacowana.

Wyliczenie wartości FRR/C oraz FRR/K jest obowiązkowe jedynie dla projektów o dodatniej wartości skumulowanych zdyskontowanych przychodów netto.

W związku z tym, że w przedmiotowym projekcie zdyskontowane przychody netto są ujemne powyższe wartości zostały pominięte.

Natomiast odpowiednie wartości FNPV/C i FNPV/K zostały zamieszczone w tabelach – w załączeniu.

Dla projektów ubiegających się o dofinansowanie z funduszy UE, FNPV/C jest najczęściej ujemne; ujemna wartość FNPV/C świadczy o tym, że przychody generowane przez projekt nie pokryją kosztów i że dla realizacji projektu potrzebne będzie dofinansowanie ze środków publicznych.

Podobna sytuacja jest w przedmiotowym projekcie, tak jak dla wszystkich projektów drogowych w zakresie nieodpłatnych dróg publicznych.

Podsumowanie – w projektach o charakterze publicznych, nie przynoszącym przychodów podstawą do oceny (rekomendacji do otrzymania dofinansowania) nie jest analiza finansowa tylko analiza ekonomiczna. Ta ostatnia pokazuje rzeczywisty wpływ projektu na otoczenie lokalne, regionalne i globalne.

IV.1.6. Struktura finansowania

Wyszczególnienie	Rok bazowy do 2007	Lata realizacji (w zł)		Okres referencyjny 2010-2039	Suma
		2008	2009		
II. Koszty kwalifikowane					
EFRR	0	9 560 426,43		0	9 560 426,43
Budżet państwa – ND					
Budżet Samorządu Województwa Pomorskiego – ND					
Budżet Powiatu	0	1 687 140,43		0	1 687 140,43
Budżet Gminy – ND					
WFOŚiGW – ND					
PFRON – ND					
Środki prywatne – ND					
Inne – ND					
Suma źródeł pokrycia kosztów kwalifikowanych	0	11 247 602,86		0	11 247 602,86
III. Koszty niekwalifikowane					
EFRR	0	0		0	0
Budżet państwa – ND					
Budżet Samorządu Województwa Pomorskiego – ND					
Budżet Powiatu	0	0		0	0
Budżet Gminy – ND					
WFOŚiGW – ND					
PFRON – ND					
Środki prywatne – ND					
Inne – ND					
Suma źródeł pokrycia kosztów niekwalifikowanych	0	0		0	0
SUMA ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ŁĄCZNIE	0	11 247 602,86		0	11 247 602,86

IV.1.7. Analiza trwałości finansowej projektu

Niniejszy projekt dotyczy modernizacji dróg publicznych. Beneficjent końcowy nie będzie uzyskiwał przychodów z tytułu funkcjonowania projektu.

Przyjęta w dalszej części metoda analizy korzyści-koszty jest ukierunkowana na mierzenie kosztów i korzyści społecznych (jak w przypadku inwestycji publicznych, w tym drogowych, gdy użytkownicy nie płacą za korzystanie z drogi, lecz odnoszą korzyści z jej zbudowania lub ulepszenia). Podejmując decyzję o przeznaczeniu środków na inwestycje, decydenci kierują się własnymi kryteriami, zależnymi przede wszystkim od sytuacji gospodarczej i politycznej kraju i regionu. W Polsce do podstawowych kryteriów zalicza się zmniejszenie liczby wypadków i zmniejszenie uciążliwości dla środowiska. Kryteria związane ze zmniejszeniem kosztów eksploatacji i kosztów czasu pasażerów zajmują dalsze miejsce w ustaleniu priorytetów oceny ekonomicznej. Efekt inwestycji drogowej w postaci zmniejszenia liczby wypadków, zmniejszenia emisji spalin i hałasu jest znacznie bardziej interesujący dla lokalnego społeczeństwa niż dyskontowa stopa bankowa. Z tych powodów w dalszej części, tj. analizie ekonomicznej, opisano składniki oszczędności, ze szczególnym uwzględnieniem najważniejszych ze społecznego punktu widzenia.

Zaś weryfikacja trwałości finansowej projektu polega na wykazaniu, że zasoby finansowe na realizację analizowanego projektu zostały zapewnione i są one wystarczające do sfinansowania kosztów projektu podczas jego realizacji, a następnie eksploatacji.

Analiza trwałości projektu obejmuje :

- analizę zasobów finansowych;
- analizę sytuacji finansowej beneficjenta;
- określenie źródeł prefinansowania nakładów inwestycyjnych współfinansowanych z EFRR.

Analiza zasobów finansowych i sytuacji finansowej beneficjenta:

Dane beneficjenta za rok 2007:

Zaplanowane dochody w wysokości 25 831 498 zł zostały wykonane w kwocie 26 330 367,54 zł, co stanowi 101,9% planu. Zaś zaplanowane wydatki ogółem w wysokości 35 538 348 zł wykonano w kwocie 26 388 416,88 zł, co stanowi 74,2% planu, z czego na zadania inwestycyjne wydatkowano 17% wydatków ogółem.

Budżet powiatu zamknął się deficytem budżetowym w wysokości 58 049,34 zł, przy zakładanym deficycie 9 751 850 zł. Planowane dotacje i wydatki na zadania z zakresu administracji rządowej wynosiły 6 072 515 zł, a otrzymano dotacje w wysokości 6 027 871,44 zł i wydatkowano je w całości.

NAZWA	Jedn. miary	Wartość (2007r.)
DOCHODY OGÓŁEM	tys. zł	26 330 367,54 zł

WYDATKI OGÓŁEM	tys. zł	26 388 416,88 zł
w tym inwestycyjne:	tys. zł	4 473 671,23 zł
WYNIK WYKONANIA BUDŻETU		58 049,88 zł
wskaźnik zadłużenia	%	WBI – 35,12 WI – 36,84
wskaźnik spłaty zadłużenia	%	WBI – 7,21 WI – 7,98

Określenie źródeł prefinansowania nakładów inwestycyjnych współfinansowanych z EFRR:

Ze względu na fakt, że środki finansowe z EFRR są przekazywane beneficjentowi nie wcześniej niż z chwilą zaakceptowania przedłożonego Instytucji Zarządzającej wniosku o płatność, beneficjent zabezpieczy ze środków własnych kwoty na prefinansowanie nakładów inwestycyjnych projektu (uprzednie sfinansowanie) – prefinansowanie zostanie sfinansowane ze środków własnych beneficjenta.

Na podstawie powyższych danych należy stwierdzić, że zgodnie z Ustawą o finansach publicznych łączna kwota długu Starostwa Powiatowego w 2007 r. nie przekraczała 36% dochodów ogółem oraz łączna kwota spłaty zobowiązań nie przekraczała 8% dochodów ogółem. Struktura dochodów i wydatków jest prawidłowa, natomiast zadłużenie nie przekracza progów dopuszczonych ustawą. Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim jest więc w pełni zdolne finansowo do przeprowadzenia wnioskowanej inwestycji.

IV.2. Analiza ekonomiczna

IV.2.1. Określenie założeń do analizy ekonomicznej.

Wszystkie założenia przyjęte do przeprowadzenia mniejszej analizy oparto na wytycznych do studiów wykonalności dla projektów w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa pomorskiego na lata 2007 – 2013 w zakresie infrastruktury drogowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, stanowiący załącznik do Przewodnika Beneficjenta RPO WP 2007 – 2013.

Jako dokument dodatkowy służący określeniu zakresu analizy i jego poszczególnych elementów wykorzystano niektóre elementy opracowania Ministerstwa Rozwoju Regionalnego „Wytyczne w zakresie wybranych

zagadnień związanych z przygotowaniem zagadnień inwestycyjnych w tym projektów generujących dochód”.

Metody i procedury oceny efektywności ekonomicznej oparto również na opracowaniu Instytutu Badawczego Dróg i Mostów pt.: „Instrukcja oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych”. Do oceny efektywności ekonomicznej przyjęto metodę analiz koszty – korzyści uwzględniając korzyści użytkowników analizowanej inwestycji i koszty drogowe (budowy remontów i utrzymania).

Analiza ekonomiczna została wykonana z punktu widzenia społeczności, przy czym punktem wyjścia do analizy ekonomicznej były przepływy pieniężne określone w analizie finansowej. Analiza wychodzi z założenia, że wkład w projekt wyceniany jest w kontekście kosztu alternatywnego, a produkt końcowy – w kontekście gotowości klienta do zapłaty. Koszt alternatywny niekoniecznie bowiem musi odpowiadać odnotowanemu kosztowi finansowemu; podobnie, chęć do zapłaty nie zawsze prawidłowo odzwierciedlona, przez obserwowane ceny rynkowe, które mogą być przez coś zniekształcone lub których w ogóle może nie być.

Analiza przeprowadzona jest w cenach bruto (czasami z wyszczególnieniem netto, VAT i brutto). W analizie przepływów gotówkowych uwzględniono efekty zewnętrzne wynikające z realizacji inwestycji.

Przy określaniu ekonomicznych wskaźników efektywności dokonano korekty o efekty fiskalne.

W oparciu o długoterminowy wzrost gospodarczy i stopy preferencji czasowej, zastosowano (zgodnie z propozycją KE) punkt odniesienia stopy dyskontowej na poziomie 5,5%.

Dla celów analizy ekonomicznej wykorzystano wiarygodne badania średniego dobowego ruchu (SDR) dla potrzeb danego projektu, wykonane przez Wnioskodawcę.

Podstawę analizy ekonomicznej stanowiła identyfikacja 2 wariantów:

1. wariant inwestycyjny **WI**,
2. wariant bezinwestycyjny **WBI**.

Wariant inwestycyjny (WI) określa niezbędne do poniesienia nakłady inwestycyjne oraz koszty utrzymania przebudowanych odcinków przy zakładanym obciążeniu ruchem. Wariant bezinwestycyjny (WBI) obejmuje swym zakresem wyłączenie koszty remontów okresowych, remontów częściowych i utrzymania bieżącego drogi przy zakładanym obciążeniu ruchem.

Dla potrzeb przeprowadzenia studium wykonalności projektu wykonano aktywny model finansowy w arkuszu kalkulacyjnym oparty na zmiennych. Kosztom drogowym przeciwstawiono oszczędności drogowe dla każdego z wariantów rozpatrując następujące kategorie ekonomiczne:

1. **Koszty drogowe** obejmujące :

- a) Koszty inwestycji
- b) Koszty utrzymania w tym:
 - Remonty okresowe
 - Remont cząstkowe
 - Bieżące koszty utrzymania

2. **Koszty użytkowników i środowiska** w tym:

- a) Koszty użytkowników:
 - Eksploatacja pojazdów,
 - Czas w transporcie pasażerskim,
 - Czas w transporcie towarowym,
 - Koszty wypadków drogowych,
- b) Koszty środowiska - emisja spalin.

Do analizy poszczególnych kategorii ekonomicznych (kosztów i oszczędności) wykorzystano dane stałe do analizy ekonomicznej „Instrukcji oceny efektywności przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych” tym między innymi:

- jednostkowe koszty remontów i utrzymania nawierzchni na drogach zamiejskich w PLN/m²,
- jednostkowe koszty eksploatacji pojazdów samochodowych,
- jednostkowe koszty czasu w transporcie pasażerskim oraz w transporcie towarowym,
- jednostkowe koszty wypadków drogowych,
- jednostkowe koszty emisji toksycznych składników spalin.

Okres referencyjny dla którego sporządzone zostały analizy to 30 lat. Zgodnie z wytycznymi do studiów wykonalności dla projektów z zakresu infrastruktury drogowej wartości rezydualna nie jest wyznaczana. W studium przyjęto 30 letni okres szczegółowego badania wartości zdyskontowanych (2010-2039) oraz okres realizacji inwestycji – 2008-2009 . Rokiem bazowym dla symulacji natężeń ruchu i prognozy ruchu jest 2008 rok.

Wysokość stopy procentowej dla projektu przyjęto na poziomie 5,5 %.

Wszystkie obliczenia w modelu zostały wykonane z dokładnością dwóch miejsc po przecinku, jednak ze względu na ograniczoną ilość miejsca w polach wydruku i utratę czytelności przy próbie prezentacji danych z groszami - dane zostały

zaokrąglone do pełnych złotych lub tysięcy złotych. Pociąga to jednak za sobą niezgodność w końcówkach obliczeń ± 1 . W wypadku postawienia wymagań formalnych co do całkowitej dokładności zostaną wydrukowane tabele w zmniejszonym i mniej czytelnym formacie lub udostępnione w wersji elektronicznej.

IV.2.2. Analiza prognoz ruchu.

Analizując przedmiot i zakres prac przewidziany w projekcie dla potrzeb analiz finansowych zidentyfikowano etapy i działania, które są ze sobą powiązane i można je grupować w większe obszary, jednocześnie oddając w sposób właściwy istotę projektu.

Dla oceny kosztów i korzyści jakie powstaną w wyniku realizacji projektu niezbędne jest oddzielenie zadań polegających na przebudowie już istniejącej substancji drogowej oraz budowę nowych odcinków czy dróg dojazdowych. Kierując się tym kryterium przyjęto, że przedmiotem analizy w modelu obliczeniowym będą następujące obszary, które składają się na całość projektu:

1. Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina ,
2. Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szkarpawa-DK nr 7,
3. Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo),
4. Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)

Powyższy podział inwestycji ułatwi wyznaczenie niezbędnych parametrów tj. prędkości podróży dla odcinków, która w funkcji natężenia ruchu jest wykorzystywana do określenia kosztów czasu w przewozach pasażerskich i towarowych oraz wyznaczenie adekwatnych kosztów eksploatacji oraz kosztów drogowych dla projektu.

Do obliczeń w ramach symulacji finansowych przyjęto następujące parametry techniczne dla poszczególnych obszarów w ramach wariantów inwestycyjnego (WI) i bezinwestycyjnego (WBI) :

1. Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina ,

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
1.	Długość odcinka	km	3,400	3,400
2.	Powierzchnia odcinka	m ²	17.000	18.700
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)		P	P
3.	Rodzaj obszaru: M – zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G - gospodarczy		G	G
5.	Klasa drogi		L	Z
6.	Szerokość jezdni	m	5,0	5,5
7.	Skrzyżowania	szt.	9	9
8.	Zatoki autobusowe	szt.	0	0

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	70/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m		20%	20%

2. Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szkarpawa-DK nr 7,

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
1.	Długość odcinka	km	3,800	3,800
2.	Powierzchnia odcinka	m ²	19.000	20.900
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)		P	P
3.	Rodzaj obszaru: M – zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G - gospodarczy		G	G
5.	Klasa drogi		L	Z
6.	Szerokość jezdni	m	5,0	5,5
7.	Skrzyżowania	szt.	4	4
8.	Zatoki autobusowe	szt.	0	0
9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	70/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m		60%	60%

3. Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo),

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI –
1.	Długość odcinka	km	3,990	3,990
2.	Powierzchnia odcinka	m ²	20.000	22.000
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)		P	P
3.	Rodzaj obszaru: M - zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G - gospodarczy		G	G
5.	Klasa drogi		L	L
6.	Szerokość jezdni	m	5,0	5,5
7.	Skrzyżowania	szt.	5	5
8.	Zatoki autobusowe	szt.	0	0
9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	90/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m (40%	40%

4. Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	WBI	WI
1.	Długość odcinka	km	4,600	4,600
2.	Powierzchnia odcinka	m ²	25.300	25.300
2.	Rodzaj terenu: P-płaski (0%÷2,49%)			
3.	Rodzaj obszaru: M – zabudowany		M	M
4.	Charakter ruchu na odcinku drogi: G - gospodarczy		G	G
5.	Klasa drogi		Z	Z
6.	Szerokość jezdni	m	5,5	5,5
7.	Skrzyżowania	szt.	9	9
8.	Zatoki autobusowe	szt.	0	0

9.	Prędkość dopuszczalna (ograniczenie prędkości)	km/h	70/50	90/50
10.	Stan techniczny nawierzchni wg SOSN*: A, B, C, D -		D	A
11.	Udział odcinków drogi z widocznością na wyprzedzanie ≥ 450 m		20%	20%

Prognoza i pomiary ruchu

Przeprowadzenie prognoz ruchu jest niezbędne ponieważ zdecydowana większość obliczeń kosztów jak i korzyści generowanych przez projekt w prezentowanym modelu bazuje na prognozowanych wielkościach ruchu. Dla określenia prognozowanego natężenia ruchu wystarczające jest określenie aktualnego poziomu SDR i przeliczenie go na kolejne lata prognozy metodą wskaźnikową zgodnie z „Instrukcją oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych”.

Pomiary natężenia ruchu

Pomiary ruchu dla modernizowanych odcinków zgodnie z wytycznymi wykonane były w ciągu dwóch dni roboczych jednego tygodnia. W każdym z dni pomiarowych pomiary prowadzono przez 16 godzin, w godzinach 6:00 - 22:00 . Ze względu na gospodarczy charakter przebudowywanego odcinka ruch dla poszczególnych miesięcy jest zbliżony do średniodobowego ruchu w roku natomiast średniodobowy ruch w dni robocze jest większy od średniego dobowego ruchu w dni świąteczne.

Pomiary wykonano w miesiącu styczniu 2008 w podziale na następujące kategorie pojazdów:

- ✓ motocykle (M);
- ✓ samochody osobowe (SO);
- ✓ samochody dostawcze (SD);
- ✓ samochody ciężarowe bez przyczep (SCb);
- ✓ samochody ciężarowe z przyczepami (SCp);
- ✓ autobusy (A);
- ✓ ciągniki rolnicze (CR).

Pomiary bezpośrednie wykonano w 4 punktach przebudowywanych odcinków tj. :

Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina									
liczba zarejestrowanych pojazdów poszczególnych kategorii									
data pomiaru	dzień pomiaru	M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	RAZEM
13-05-2008	wtorek	24	785	273	85	64	136	10	1377
14-05-2008	środa	20	671	305	81	60	24	8	1169
	ogółem	44	1456	578	166	124	160	18	2546

Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szkarpawa-DK nr 7

liczba zarejestrowanych pojazdów poszczególnych kategorii									
data pomiaru	dzień pomiaru	M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	RAZEM
13-05-2008	wtorek	5	693	108	31	2	10	6	855
14-05-2008	środa	1	712	99	25	5	10	12	864
	ogółem	6	1405	207	56	7	20	18	1719

Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)

liczba zarejestrowanych pojazdów poszczególnych kategorii									
data pomiaru	dzień pomiaru	M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	RAZEM
13-05-2008	wtorek	2	415	195	10	21	8	4	655
14-05-2008	środa	1	460	181	15	28	6	7	698
	ogółem	3	875	376	25	49	14	11	1353

Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)

liczba zarejestrowanych pojazdów poszczególnych kategorii									
data pomiaru	dzień pomiaru	M	SO	SD	SCb	SCp	A	CR	RAZEM
13-05-2008	wtorek	2	432	231	30	11	25	5	736
14-05-2008	środa	0	442	210	25	15	27	3	722
	ogółem	2	874	441	55	26	52	8	1458

Wykorzystując wskazaną w „Instrukcją oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych” metodę średnio dobowy ruch pojazdów na dobę został przeliczony na średnio dobowy ruch w roku.

Ze względu na gospodarczy charakter drogi współczynnik przeliczeniowy P1 przyjęto na poziomie 0,93. Natomiast z uwagi na to, że badania były prowadzone w miesiącu maju współczynnik przeliczeniowy P2 przyjęto na poziomie 0,97.

Bazowy średniodobowy ruch w roku z uwzględnieniem współczynników P1 i P2 wyniósł odpowiednio:

Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina

Kategoria pojazdu	SDR
- motocykle (M),	22
- samochody osobowe (SO),	714
- samochody dostawcze (SD),	283
- samochody ciężarowe bez przyczep SCb,	81

- samochody ciężarowe z przyczepami SCp,	61
- autobusy (A)	78
- ciągniki rolnicze (CR)	9
Suma	1248

Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szkarpa-DK nr 7

Kategoria pojazdu	SDR
- motocykle (M),	3
- samochody osobowe (SO),	689
- samochody dostawcze (SD),	101
- samochody ciężarowe bez przyczep SCb,	27
- samochody ciężarowe z przyczepami SCp,	3
- autobusy (A)	10
- ciągniki rolnicze (CR)	9
Suma	843

Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)

Kategoria pojazdu	SDR
- motocykle (M),	1
- samochody osobowe (SO),	429
- samochody dostawcze (SD),	184
- samochody ciężarowe bez przyczep SCb,	12
- samochody ciężarowe z przyczepami SCp,	24
- autobusy (A)	7
- ciągniki rolnicze (CR)	5
Suma	663

Kategoria pojazdu	SDR
- motocykle (M),	1
- samochody osobowe (SO),	429
- samochody dostawcze (SD),	216
- samochody ciężarowe bez przyczep SCb,	27

- samochody ciężarowe z przyczepami SCp,	13
- autobusy (A)	25
- ciągniki rolnicze (CR)	4
Suma	715

W odniesieniu do przebudowanych odcinków dróg tj. drogi nr 2314G, 2329G, 2301G DP nr 2306G oraz nr 2337G przyjęto, że bazowe natężenie ruchu będzie wynikało ze średniego natężenia ruchu jakie ustalono dla przebudowywanych odcinków oraz wskazane w „Instrukcji oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych” współczynniki wzrostu ruchu zależnie od SDR.

Prognoza średniego dobowego ruchu

Zarówno dla wariantu inwestycyjnego jak i bezinwestycyjnego przyjęto, że prognoza oparta będzie na tych samych założeniach z uwagi na charakter projektu, który polega przede wszystkim na modernizacji już istniejącej części odcinka drogowego.

Prognozą średniorocznego dobowego natężenia ruchu objęto okres 30 lat

Dla celów analizy ekonomicznej w prognozie ruchu uwzględniono następujące kategorie pojazdów: - **samochody osobowe (SO)**, - **samochody dostawcze (SD)**, - **samochody ciężarowe bez przyczep SCb**, - **samochody ciężarowe z przyczepami SCp**, - **autobusy (A)**

Prognozę średniego dobowego ruchu wykonano uproszczoną metodą obliczania prognozy ruchu dla dróg powiatowych i gminnych. Obliczenia wykonano dla wszystkich 4 obszarów.

Prognozowany średni dobowy ruch pojazdów samochodowych ogółem w danym horyzoncie czasowym obliczono przez przemnożenie wielkości SDR w roku bazowym przez odpowiednie wskaźniki wzrostu ruchu podane w „Instrukcji oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg powiatowych” wg wzoru:

$$SDR = \frac{X_1 + X_2}{2} \times P_1 \times P_2 \times 1,087$$

gdzie:
X1, X2 liczba pojazdów samochodowych ogółem w godzinach 600 – 2200 w dniach, w których wykonano pomiar ruchu,
P1 współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w dni tygodnia (wtorek, środa, czwartek) na średni dobowy ruch w miesiącu,
P2 współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w miesiącu na średni dobowy ruch w roku,
1,087 współczynnik przeliczeniowy wielkości ruchu 16-godzinnego (600 – 2200) na ruch dobowy

Prognozowany średni dobowy ruch samochodów dostawczych [SD] obliczono przez pomnożenie SDR tych pojazdów w roku bazowym przez odpowiedni współczynnik wzrostu ruchu.

Prognozowany średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep [SCb] obliczono przez pomnożenie SDR tych pojazdów w roku bazowym przez współczynnik wzrostu ruchu równy 1,020n

Prognozowany średni dobowy ruch samochodów ciężarowych z przyczepami [SCp] obliczono przez pomnożenie SDR tych pojazdów w roku bazowym przez współczynnik wzrostu ruchu równy 1,030n

Dla średniego dobowego ruchu autobusów [A] roczny współczynnik wzrostu ruchu wynosi 1,000 czyli przyjęto, że w okresie analizy liczba autobusów jest stała.

Prognozowany średni dobowy ruch samochodów osobowych [SO] obliczono jako różnicę średniego dobowego ruchu ogółem i sumy samochodów dostawczych[SD], samochodów ciężarowych bez przyczep [SCb], samochodów ciężarowych z przyczepami [SCp] i autobusów[A] wg wzoru:

$$SO_t = SDR_t - SD_t + SC_{bt} + SC_{pt} + A_t$$

Szczegółowe zestawienie otrzymanych wyników ujęto jako załącznik do niniejszego opracowania. w tabelach odpowiednio:

PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOŚCI [Vpdr] dla odcinka:
Tabela nr 1 Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina

- Tabela nr 2 PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOŚCI [Vpdr] dla odcinka:
Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szkarpawa-DK nr 7
PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOŚCI [Vpdr] dla odcinka:
- Tabela nr 3 Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-
(Lubstowo)
PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOŚCI [Vpdr] dla odcinka:
- Tabela nr 4 Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)

Prędkości podróży do analiz ekonomicznych

Zgodnie z wytycznymi od dalszych prac analitycznych niezbędne jest wyznaczenie prędkości podróży dla odcinków. Od wielkości tej uzależniony jest poziom jednostkowych kosztów emisji toksycznych składników spalin jak również jednostkowy poziom kosztów eksploatacji pojazdów samochodowych odcinka drogi na terenie miejskim prędkość podróży obliczono taką samą dla wszystkich kategorii pojazdów samochodowych.

Do określenia prędkości podróży samochodów osobowych [SO] i dostawczych [SD] obliczono pomocnicze godzinowe natężenie ruchu N1 według wzoru:

$$N1 = 0,5*[SO + SD + 2*(SCb + SCp + A)]*k$$

gdzie:

N1 pomocnicze godzinowe natężenie ruchu w [poj./godz],
SO średni dobowy ruch samochodów osobowych w [poj./dobę],
SD średni dobowy ruch samochodów dostawczych w [poj./dobę],
SCb średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w [poj./dobę],
SCp średni dobowy ruch samochodów ciężarowych z przyczepami w [poj./dobę],
A średni dobowy ruch autobusów w [poj./dobę],
k współczynnik przeliczeniowy na ruch godzinowy.

Wartość wskaźnika N1 dla odcinków ukształtowała się następująco:

- Odcinek nr 1 - Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina - 68,33
- Odcinek nr 2 - Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szkarpawa-DK nr 7 - 41,41

Odcinek nr 3 - Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo) – 33,23

Odcinek nr 4 - Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa) – 36,82

IV.2.3. Rachunek kosztów i korzyści ekonomicznych.

Zgodnie z wytycznymi do studiów wykonalności dla projektów w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013 w zakresie infrastruktury drogowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, stanowiący załącznik do Przewodnika Beneficjenta RPO WP 2007 – 2013, określono źródła szacunku kosztów i korzyści społecznych. Są to np. specjalne analizy wykonywane na potrzeby studium.

Efekty zewnętrzne są to efekty, które nie odzwierciedlone są w transakcji ani po stronie produkcji ani konsumpcji. Kluczowe efekty zewnętrzne związane są ze środowiskiem naturalnym, zdrowiem i jakością życia. Przykłady pozytywnych efektów zewnętrznych to np.:

- poprawa wykorzystania istniejącej infrastruktury,
- redukcja liczby wypadków,
- zmniejszenie kosztów eksploatacji pojazdów (jako wyniku zwiększonej średniej prędkości przejazdu i poprawionego stanu nawierzchni),
- mniejsza emisja gazów i pyłów do atmosfery,
- powstawanie nowych miejsc pracy – w tym przypadku nie wyliczano pośrednich miejsc pracy – wskazano jako efekt dodatkowy.

Wszystkie przyjęte założenia określono w tabelach w załączeniu.

Nakłady inwestycyjne na realizację projektu – Koszty drogowe

Roczne nakłady na przebudowę dla obu wariantów WBI i WI w okresie cyklu inwestycyjnego i eksploatacji drogi obejmują :

- w wariantcie bezinwestycyjnym WBI ujęto nakłady na remonty okresowe, remonty cząstkowe i utrzymanie bieżące odcinka drogi w kolejnych latach analizowanego okresu,
- w wariantcie inwestycyjnym ujęto nakłady na budowę lub przebudowę odcinka drogi oraz nakłady na remonty okresowe, remonty cząstkowe i utrzymanie bieżące odcinka drogi w kolejnych latach analizowanego okresu.

Na podstawie rozkładu czasowego ponoszenia wydatków na budowę, remonty okresowe, remonty częściowe i utrzymanie bieżące zestawione zostały tabelarycznie strumienie kosztów drogowych obu wariantów WBI i WI dla wyłonionych odcinków które następnie zostały zaprezentowane w postaci tabeli. Roczne koszty remontów, remontów częściowych, utrzymanie bieżące oszacowano na podstawie długości odcinków oraz jednostkowych kosztów za prezentowanych w instrukcji oceny efektywności. Szczegółową symulację nakładów drogowych zaprezentowano w tabelach odpowiednio nr 5, 6, 7, 8 oraz 9 w której zaprezentowane zostały koszty łączne koszty drogowe dla całego projektu.

Koszty i użytkowników i ochrony środowiska

a) Koszty eksploatacji pojazdów

Podstawą obliczania symulacji kosztów eksploatacji pojazdów są:

- przebiegi pojazdów według pięciu kategorii pojazdów:
 - samochody osobowe [SO],
 - samochody dostawcze [SD],
 - samochody ciężarowe bez przyczep (solo) [SCb],
 - samochody ciężarowe z przyczepami [SCp],
 - autobusy [A],
- prędkości podróży pojazdów samochodowych V_{pdr} zależne od ukształtowania terenu, cech dróg i natężenia ruchu, wyrażone w km/godz,
- wskaźniki jednostkowych kosztów eksploatacji każdej kategorii pojazdów, przypisane odpowiednim prędkościom podróży V_{pdr} zależne od ukształtowania terenu, wyrażone w PLN/poj.km.

Biorąc po uwagę powyższe parametry dokonano symulacji kosztów dla wariantu inwestycyjnego i bezinwestycyjnego, które zostały zaprezentowane odpowiednio dla poszczególnych odcinków w postaci tabeli nr 10, 11, 12, 13 oraz w tabeli nr 14 dla całości projektu. Współczynniki wzrostu jednostkowych kosztów eksploatacji wobec płaskiego ukształtowania terenu dla każdej kategorii pojazdów przyjęto na poziomie równym 1.

b) Koszty w transporcie pasażerskim i drogowym

Koszty czasu w przewozach pasażerskich w symulacji to iloczyn w każdym kolejnym roku analizy rocznych przebiegów (SDR) samochodów osobowych i autobusów na analizowanym odcinku drogi i jednostkowych kosztów czasu przypadające na dany rodzaj pojazdu. Sumaryczne koszty czasu w transporcie towarowym obliczono mnożąc w każdym kolejnym roku analizy roczne przebiegi samochodów dostawczych, samochodów ciężarowych bez przyczep i samochodów

ciężarowych z przyczepami na analizowanym odcinku drogi przez jednostkowe koszty czasu przypadające na dany rodzaj pojazdu.

Wyniki symulacji kosztów czasu zestawione zostały w tabeli odpowiednio dla poszczególnych odcinków dla wariantu inwestycyjnego i beziwestycyjnego oraz dla całości projektu tj, transport pasażerski tabela nr 15, 16 ,17, 18 i 19 i transport towarowy 20, 21, 22, 23 oraz 24 w której zaprezentowane zostały koszty łączne koszty drogowe dla całego projektu.

c) Koszty wypadków drogowych

Koszty wypadków drogowych do analizy przyjęto na podstawie liczby wypadków na analizowanych odcinkach drogi zarejestrowanych we wcześniejszych okresach. W ciągu modernizowanego odcinka drogi zarejestrowano w latach poprzednich następującą liczbę wypadków drogowych:

	2008r Do dnia 31.05.2008r.	2007				2006			
		Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni	Kolizje	Wypadki	Zabici	Ranni
Nr 2314G Sztutowo- Łaszka- Groszkowo- Rybina	Nie odnotowano zdarzeń	4	0	0	0	5	1	0	1
Nr 2329G Drewnica- Bronowo- Szkarpowa- DK nr 7	2 kolizje	1	0	0	0	1	0	0	0
Nr 2339G DP nr Palczewo	Nie odnotowano zdarzeń	0	1	0	1	0	0	0	0
Nr 2301G DP nr 2306G- Solnica- Rakowiska	2 kolizje	8	2	0	4	4	2	0	2

Do symulacji liczby wypadków drogowych przyjęto, że w roku bazowym ilość wypadków wyniesie 4 dla drogi nr 2314G, 1 dla drogi nr 2329G, 1 dla drogi 2339G oraz 6 dla drogi 2301G, co po odniesieniu bazowej liczby wypadków do

zakładanego obciążenia ruchem (SDR) wyznaczyło zakładaną liczbę zdarzeń drogowych. W odniesieniu do nowo powstałych odcinków założono, że liczba wypadków jest również powiązana z natężeniem ruchu i bazową liczbą wypadków zarejestrowaną w ciągu modernizowanego odcinka.

Przed wyznaczeniem kosztów wypadków drogowych niezbędne było określenie również współczynnika ryzyka wypadków. Korzystając z instrukcji oceny efektywności wyznaczono bazowe współczynniki ryzyka wypadków drogowych zależnie od cech drogi (szerokość jezdni) a następnie wykorzystując mnożniki uwzględniające specyficzne elementy charakterystyczne dla odcinków wyznaczono wskaźniki ryzyka wypadków dla odcinków w całym zakresie analizy

Wyniki symulacji kosztów wypadków drogowych ujęto w tabelach 25, 26, 27, 28 i 29.

d) Koszty środowiska

Sumaryczne koszty emisji toksycznych składników spalin do analizy uzyskano mnożąc przebiegi pojazdów, przyjęte w prognozowaniu ruchu dla poszczególnych odcinków, i przebiegi pojazdów w każdym roku badanego okresu analizy według kategorii pojazdów, w obu wariantach, przez odpowiedni koszt jednostkowy. Powstają w ten sposób strumienie kosztów uciążliwości toksycznych spalin dla otoczenia drogi, które zaprezentowano w tabelach 30, 31, 32, 33 oraz 34 dla całości projektu.

IV.2.4. Zestawienie i ocena jakościowa kosztów i korzyści, które nie mogły zostać wycenione.

W projekcie nie podano symulacji kosztów i oszczędności z tytułu utworzenia nowych miejsc pracy w związku z ulepszonym dojazdem, a zatem korzyści dla gminy w postaci zwiększonego udziału w podatku od osób fizycznych oraz zmniejszonych kosztów zasiłków dla bezrobotnych.

IV.2.5. Ustalenie wartości wskaźników efektywności ekonomicznej projektu.

Celem opracowania tej części studium wykonalności było określenie poziomu zyskowności projektu przy wykorzystaniu zalecanych ekonomicznych wskaźników oceny efektywności inwestycji tj. :

1. Ekonomicznej wartości bieżącej netto ENPV i EIRR
2. Wskaźnika korzyści - koszty BCR

2.5.1. Ekonomiczna wartość bieżąca netto ENPV i EIRR

Do oceny ekonomicznej efektywności inwestycji wykorzystano przytoczone powyżej ENPV, EIRR. W tym rodzaju oceny brane są pod uwagę wszystkie poniesione inwestycje bez względu na ich źródła finansowania.

Nakłady i oszczędności wycenione zgodnie z wytycznymi Instrukcji oceny efektywności koszty drogowe i koszty użytkowników i środowiska przedstawiono w szczegółowych tabelach (wycenione z zachowaniem ostrożności wyceny).

Przedsięwzięcie generuje znaczne korzyści ekonomiczne, szczególnie w kategoriach:

- oszczędności kosztów czasu w transporcie pasażerskim i towarowym,
- oszczędności kosztów wypadków drogowych,
- oszczędności kosztów ochrony środowiska,

Do określenia wielkości wszystkich wskaźników obliczonych w tym modelu zastosowano stopę dyskontową wynoszącą 5,5 %.

ENPV; EIRR, - z uwzględnieniem oszczędności użytkowników i środowiska	
Stopa dyskontowa	5,5 %
ENPV =	9.093
EIRR =	73,20 %

Przedstawiono wyliczenia dowodzące, że realizacja projektu przynosi ekonomiczne korzyści dla społeczności lokalnej. Kwantyfikowane ilościowo i wartościowo dodatkowe korzyści społeczno-ekonomiczne zapewniają wymaganą efektywność projektu. Wskazuje na to dodatnia wartość ENPV (20.206 tys.) oraz EIRR = 73,20 %.

Wartość ENPV jest wyższa od zera, co oznacza, że bieżąca ekonomiczna wartość projektu przewyższa wartość poniesionych nakładów. EIRR przyjmuje wartość jednoznacznie wskazującą na korzystną wewnętrzną stopę zwrotu zainwestowanych w ten projekt środków.

Wartości wszystkich przytoczonych powyżej wskaźników wykazują, że realizacja projektu jest ekonomicznie racjonalna i społecznie pożądana.

IV.2.5.2. Wskaźnik korzyści i koszty BCR

WARTOŚCI I WSKAŹNIKI EKONOMICZNE W 2039 ROKU

Wskaźniki ekonomiczne w 2039r.

Opis	Skrót	JEDNOSTKA	Wartość lub wskaźnik przy stopie dyskontowej r				
			0,055	0,300	0,400	0,600	0,732
1		2	5	6	7	8	9
Zdyskontowane koszty inwestycji netto	NPC	TYS. PLN	-3 709	-5 815	-5 708	-5 343	-5 085
Zdyskontowane oszczędności kosztów eksploatacji pojazdów netto	NPO	TYS. PLN	11 594	2 603	2 060	1 538	1 355
Zdyskontowane oszczędności kosztów czasu w transporcie pasażerskim netto	NPP	TYS. PLN	0	0	0	0	0
Zdyskontowane oszczędności kosztów czasu w transporcie towarowym netto	NPT	TYS. PLN	0	0	0	0	0
Zdyskontowane oszczędności kosztów wypadków netto	NPA	TYS. PLN	1 610	213	143	80	0
Zdyskontowane oszczędności kosztów środowiska netto	NPE	TYS. PLN	117	24	19	14	12
Zdyskontowane oszczędności kosztów użytkowników i środowiska netto	NPB	TYS. PLN	13 322	2 840	2 221	1 632	1 427
Ekonomiczna wartość bieżąca netto	ENPV	TYS. PLN	9 093	-3 495	-4 007	-4 231	-4 178
Wskaźnik korzyści koszty	BCR		4	0	0	0	0
Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu	EIRR	%	73,200%				

IV.2.6. Analiza wrażliwości

Analiza wrażliwości stanowi uzupełniający etap w badaniu oceny inwestycji drogowych i mostowych.

Analiza ta wymagana jest jedynie dla projektów o charakterze regionalnym (działania 4.1 i 4.3)

Niniejsze studium wykonalności stanowi zgodnie z wytycznymi typ projektu w ramach działania 8.1. Lokalny potencjał rozwojowy, zatem odstępuje się od wykonania analizy wrażliwości dla badanych wskaźników ekonomicznych.

IV.2.7. Analiza ryzyka

Lp.	Ryzyko	Prawdopodobieństwo H – wysokie M – średnie S - niskie	Komentarz / Uwagi
1	Terminowość realizacji inwestycji	S	Przedstawiono

2	Wzrost nakładów inwestycyjnych	M	poniżej Przedstawiono poniżej
3	Zmiana założeń projektu w trakcie przygotowania dokumentacji	S	Przedstawiono poniżej
4	Problemy środowiskowe	S	Przedstawiono poniżej
5	Inne istotne czynniki	jak poniżej	Przedstawiono poniżej

Planowana inwestycja jest częścią szeregu działań inwestycyjnych, aktywizujących gospodarczo i społecznie miasto i region, zgodnych i skorelowanych z celami strategii miasta i województwa.

W analizie rozpatrzono następujące elementy ryzyka:

- Terminowość realizacji inwestycji,
- Wzrost kosztów inwestycyjnych,
- Zmiana założeń w projekcie w trakcie przygotowania dokumentacji,
- Zagrożenie dla środowiska,
- Wpływ stawek podatków na koszty projektu,
- Wpływ inflacji i zmiany kursów walutowych na koszty i efektywność projektu,
- Rozwiązania techniczne i technologiczne,
- Wzrost kosztów eksploatacyjnych.

Terminowość realizacji inwestycji - S

Ze względu na założony harmonogram robót budowlanych, który zawiera dosyć długie terminy przygotowania dokumentacji oraz przeprowadzenia procedur przetargowych beneficjent nie przewiduje zmian w zakresie terminów wykonania inwestycji. Ponadto z doświadczenia beneficjent wynika, że czas realizacji przedmiotowego zakresu nie powinien być dłuższy od założonego w harmonogramie.

Wzrost kosztów inwestycyjnych - M

Wzrost kosztów inwestycyjnych stanowi jedno z podstawowych zagrożeń dla rozpatrywanego projektu. Prowadzi do zwiększenia udziału własnego w projekcie, co może doprowadzić do sytuacji zaciągnięcia kredytu inwestycyjnego, najczęściej na niezbyt korzystnych warunkach. W obecnej sytuacji gospodarczej prawdopodobieństwo takiego ryzyka można uznać za średnie.

Zmiana założeń w projekcie w trakcie przygotowania dokumentacji - S

Zakres przedmiotowego projektu nie odbiega znacząco od dotychczas prowadzonych, przez beneficjenta, robót budowlanych związanych z modernizacją

dróg powiatowych. Dlatego też na etapie opracowywania budżetu projektu można stwierdzić, że został on opracowany z należytą starannością.

Zagrożenie dla środowiska - S

Sporządzone wstępne analizy dot. oddziaływania projektu na środowisko na terenie, gdzie będzie realizowana inwestycja wykazały, iż nie ma zagrożenia dla środowiska naturalnego zarówno w okresie realizacji inwestycji jak i jej eksploatacji. W okresie realizacji inwestycji, przy odpowiedniej organizacji wykonawstwa zagrożenie dla środowiska naturalnego jest minimalne, a wszelkie powstałe szkody mogą być usunięte po zakończeniu procesu inwestycyjnego. Emisja spalin samochodowych może być zmniejszona w wyniku zwiększenia udziału transportu publicznego w przewozie osób.

Wpływ stawek podatków na koszty projektu - S

Dnia 1 maja 2004 roku wprowadzone zostały zmiany w ustawie o podatku VAT, spowodowane koniecznością dostosowania krajowych przepisów do prawa Unii Europejskiej. Zniesiono zerową stawkę VAT dla części finansowanej z środków pomocowych UE oraz podniesiono stawkę VAT na roboty budowlane do 22%. Realizowany przez beneficjenta projekt uwzględnia wprowadzone zmiany, a z uwagi na to, że przepisy regulujące podatek VAT są takie same jak dla całej UE nie ma zagrożenia niestabilnością w tej dziedzinie.

Wpływ inflacji i zmiany kursów walutowych na koszty i efektywność projektu - S

Zwiększenie inflacji w okresie budowy ponad zaplanowany poziom spowoduje wzrost kosztów budowy prowadząc do zwiększenia udziału własnego. Podobna sytuacja może mieć miejsce w przypadku wzrostu kosztów realizacji projektu. Dotacja, przyznawana w EUR, stanowi ok. 85% środków na sfinansowanie projektu, zatem aprecjacja wartości złotego spowoduje spadek udziału dotacji w finansowaniu projektu. Efektem tego może stać się konieczność zaciągnięcia kredytu bankowego.

Rozwiązania techniczne i technologiczne - S

Proponowane w opracowaniu rozwiązania techniczne są rozwiązaniami sprawdzonymi. Po ich analizie można stwierdzić, że nie ma zagrożenia niedotrzymania założonych parametrów i terminów realizacji.

Wzrost kosztów eksploatacyjnych - S

Koszty eksploatacji projektowanej drogi przyjęte są na wysokim poziomie. Niemniej występuje prawdopodobieństwo wzrostu kosztów energii elektrycznej o

10% liczonych w cenach stałych. Należy jednak zauważyć, że element ten stanowi bardzo niską wartość w całkowitych kosztach eksploatacyjnych, dlatego też czynnik ten nie jest obciążony dużym ryzykiem.

V. Wpływ projektu na środowisko

V.1. Wpływ projektu na środowisko w trakcie realizacji robót budowlanych

Analizowane przedsięwzięcie obejmuje przebudowę czterech odcinków dróg wchodzących w skład powiatowego systemu komunikacyjnego powiatu nowodworskiego. Zakres robót, niezależnie od lokalizacji poszczególnych odcinków, polegać będzie na poprawie parametrów geometrycznych oraz wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni, bez zmiany przebiegu i klasyfikacji tych dróg. Przy realizacji przedsięwzięcia wykonywane będą następujące zabiegi oraz roboty drogowe:

- oczyszczenie i wyrównanie kształtu istniejących ubytków na jezdniach, z zastosowaniem młotów pneumatycznych i narzędzi ręcznych;
- wypełnienie ubytków nawierzchni grysem drogowym, dowożonym z bazy wykonawcy samochodami ciężarowymi 10 do 15 t; rozładunek samochodów mechaniczny (wywrotki), rozprowadzanie gruzu – ręczne;
- wyrównanie i wyprofilowanie nawierzchni jezdni z dwustronnym spadkiem poprzecznym powyżej 2% masą asfaltową nie zawierającą dodatków smołowych, o średniej grubości warstwy 4 cm; masa asfaltowa przygotowywana będzie w bazie wykonawcy i dowożona oraz rozprowadzana na powierzchni z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu mechanicznego;
- wykonanie dywanika z masy asfaltowej na gorąco o grubości warstwy 2 cm oraz obcięcie i wyrównanie krawędzi jezdni z zastosowaniem sprzętu zmechanizowanego;
- wyrównanie i uporządkowanie poboczy z wycinką nielicznych krzewów, bez naruszenia istniejących na poboczach drzew; wywóz substancji odpadowej samochodami ciężarowymi do 15 t;
- zadarnienie poboczy; dowóz ziemi samochodami ciężarowymi do 15 t, pozostałe roboty wykonywane ręcznie;
- oznakowanie nawierzchni z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu samojezdnego;
- uzupełnienie wyposażenia drogi w znaki drogowe według potrzeb.

Istniejący system odprowadzania wód opadowych z jezdni przebudowywanych dróg oraz oświetlenie tych dróg na terenach zabudowy wiejskiej jest sprawne, podlega okresowym przeglądom i nie wymaga modernizacji.

Planowane roboty realizowane będą w porze dziennej, przy utrzymaniu wymiennego ruchu kołowego na połowie przebudowywanej jezdni, sukcesywnie niewielkimi odcinkami.

Na etapie budowy wystąpi okresowy wzrost uciążliwości dla ludzi i środowiska, spowodowany głównie pracą ciężkich maszyn samochodnych oraz utrudnieniami ruchowymi dla samochodów i pieszych.

Emisja hałasu i wibracje

Pracy większości urządzeń budowlanych towarzyszy znaczna emisja dźwięków. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r, gwarantowany poziom mocy akustycznej w odległości 1 m dla podstawowych urządzeń stosowanych przy realizacji omawianego przedsięwzięcia nie może przekroczyć następujących wartości:

- ręczne kruszarki do betonu i młoty o masie do 50 kg – 105 dB/1pW,
- maszyny do zagęszczania (walce, płyty i ubijaki wibracyjne) o mocy urządzenia napędowego 8 do 70 kW – 106 dB/1pW,
- spycharki, ładowarki, koparko-ładowarki gąsienicowe o mocy urządzenia napędowego do 55 kW – 101 dB/1pW.

Natomiast poziom hałasu na skraju pasa drogowego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r, na terenach zabudowy zagrodowej w porze dziennej nie może być wyższy niż 60 dB, w nocy 50 dB. Roboty drogowe nie będą prowadzone w nocy. W dzień, przy realizacji analizowanego przedsięwzięcia, może okresowo występować wzrost hałasu na terenach poszczególnych wsi powyżej wartości dopuszczalnych, bez przekraczania wartości progowych (75 dB).

Będą to oddziaływania bezpośrednie, krótkotrwałe.

Robotom rozbiórkowym towarzyszyć będą lokalne wibracje, nie stanowiące zagrożenia mechanicznego dla zlokalizowanych przy drodze obiektów.

Brak realnych zagrożeń.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Przy robotach drogowych nastąpi okresowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, emitowanych przez maszyny samochodne i transportowe. Źródłem emisji pyłów będą roboty rozbiórkowe i ziemne. Intensywność oddziaływania zależy od rodzaju i sprawności sprzętu oraz organizacji robót. Znakomita większość, wykorzystywanych dla potrzeb budowy, samochodów dostawczych i maszyn napędzana będzie silnikami Diesla. Zanieczyszczenia emitowane do powietrza przez silniki wykorzystujące olej napędowy, w przeliczeniu na jednostkę zużytego paliwa, są wielokrotnie niższe niż przy napędzie benzynowym.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na stan czystości powietrza w rejonie. Brak emisji odorów.

Będą to oddziaływania bezpośrednie, krótkotrwałe.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Wody opadowe z terenu prowadzonych robót będą odprowadzane do wód powierzchniowych poprzez istniejący system rowów melioracyjnych. Z założenia jest to system odwadniająco-nawadniający, wody te mogą więc mieć kontakt hydrauliczny z wodami gruntowymi. Zagrożenia dla stanu czystości wód powierzchniowych i gruntowych mogą być spowodowane jedynie złym stanem technicznym maszyn oraz samochodów i ich awaryjnością (ewentualne wycieki olejów napędowych i smarów). Zgodnie z założeniami przetargowymi wykonawca zobowiązany zostanie do stosowania wyłącznie sprzętu sprawnego, posiadającego aktualne badania.

Poza istniejącym systemem rowów przydrożnych nie zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych urządzeń do odwadniania terenu na którym prowadzone będą roboty drogowe. Realizacja omawianego przedsięwzięcia inwestycyjnego nie spowoduje żadnych zmian stosunków gruntowo-wodnych, w tym zmiany poziomu wód podziemnych.

Będą to oddziaływania pośrednie, krótkotrwałe.

Inne zagrożenia dla środowiska

Na etapie realizacji robót powstawać będą odpady pochodzące z rozbiórki niewielkich wycinków nawierzchni, obcinania brzegów nowej nawierzchni oraz robót ziemnych, zaliczane do następujących kategorii:

- 17 01 81 odpady z remontów i przebudowy dróg,
- 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie (inne niż niebezpieczne),
- 17 03 02 asfalt (nie zawierający smoły),
- 20 02 01 odpady ulegające biodegradacji (z usuwania roślinności z poboczy).

Nie przewiduje się występowania odpadów niebezpiecznych. Powstające odpady wywożone będą przez wykonawcę poza teren prowadzenia robót. Wykonawca, zgodnie z warunkami przetargowymi zobowiązany będzie do ich unieszkodliwienia lub odzysku, zgodnie z właściwościami.

Będą to oddziaływania pośrednie, krótkotrwałe.

Realizacja wybranego wariantu technologicznego, polegającego na wykorzystaniu istniejącej drogi jako podbudowy pod modernizowany obiekt, sprzyja racjonalizacji zużycia materiałów oraz energii. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie źródłem promieniowania elektromagnetycznego a także oddziaływań transgranicznych.

V.2. Wpływ przedsięwzięcia na środowisko po zakończeniu

Naprawa nawierzchni jezdni, likwidacja wybojów i nierówności oraz zwiększenie gładkości powierzchni przyczyni się do upłynnienia ruchu pojazdów, zmniejszenia hałasu, a także minimalizacji zużycia paliwa, a co za tym idzie ilości emitowanych spalin. Poprawią się też warunki jazdy co pozytywnie wpłynie na stan techniczny pojazdów i zmniejszenie ich awaryjności.

Specyfiką przedsięwzięcia jest przebieg analizowanych dróg przez rozległe tereny wiejskie, o ekstensywnej zabudowie. Drogi te eksploatowane są głównie przez lokalną ludność i użytkowane nie tylko przez pojazdy samochodowe, ale również traktory i inne maszyny rolnicze. Natomiast w sezonie turystycznym wzrasta udział samochodów osobowych. Wszystko to decyduje o mniejszym niż na obszarach miejskich, czy typowo rekreacyjnych, obciążeniu dróg, szczególnie w porze nocnej, przy większym udziale transportu ciężkiego. Znaczące również są różnice w obciążeniu tych dróg w skali roku, malejące w okresie zimowym.

Hałas i wibracje

Największe natężenie hałasu występować będzie w okresie wzmożonych prac polowych, a więc w sezonie wiosennym i letnim, w porze dziennej. W wyniku poprawy nawierzchni jezdni oraz upłynnienia ruchu nastąpi zauważalne obniżenie poziomu dźwięków emitowanych przez ruch kołowy. Niemniej okresowo poziom hałasu w dzień może przekraczać wartość dopuszczalną 60 dB, jednak poniżej wartości progowej – 75 dB. Natomiast zimą a także w porze nocnej w przeciągu całego roku hałas przydrożny będzie się utrzymywał poniżej wartości dopuszczalnych to jest 50 dB. Wibracje występować będą lokalnie, wyłącznie przy ruchu ciężkiego sprzętu. Istniejące zadrzewienia przydrożne, prócz walorów krajobrazowych pełnią też rolę ekranów akustycznych.

Będą to oddziaływania bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Transport samochodowy stanowi główne źródło emisji tlenku węgla – nawet do 75 % emisji całkowitej, tlenków azotu – rzędu 40 do 45 % i węglowodorów – do 50 %. Udział poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych w spalinach do powietrza przy pracy silników benzynowych i silników Diesla przedstawiono w poniższej tabeli.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń do powietrza na jednostkę zużytego paliwa [%]

Poz.	Rodzaj zanieczyszczenia	Silniki benzynowe	Silniki Diesela
1.	Tlenek węgla	4,0	0,1
2.	Dwutlenek azotu	9,0	9,0
3.	Tlen	4,0	9,0
4.	Wodór	2,0	0,03
5.	Węglowodory	0,5	0,02
6.	Aldehydy	0,004	0,002
7.	Tlenki azotu	0,6	0,04
8.	Dwutlenki siarki	0,006	0,02

Wielkość emisji uzależniona jest również od stanu technicznego silnika oraz fazy pracy. Najwyższa emisja tlenu węgla z silników benzynowych zachodzi na biegu jałowym i jest około 2 do 4 razy większa niż przy pracy normalnej. Największe ilości tlenków azotu powstają przy przyspieszaniu, a ich emisja przy biegu jałowym jest wielokrotnie niższa. Największe ilości węglowodorów nasyconych powstają natomiast przy hamowaniu. Dzięki poprawie nawierzchni nastąpi upłynnienie ruchu pojazdów i w efekcie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. Charakterystyczny zapach towarzyszący spalaniu oleju napędowego nie stanowi istotnych uciążliwości dla ludzi i zwierząt.

Będą to oddziaływania bezpośrednie, chwilowe, długoterminowe.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Wody opadowe z powierzchni jezdni analizowanych odcinków dróg powiatowych odprowadzane są powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych, włączonych w żuławski system melioracyjny. Rowy te są na bieżąco oczyszczane i udrażniane. W specyficznych sytuacjach wody opadowe mogą zostać zanieczyszczone, szczególnie awaryjnymi wyciekami ropopochodnych, bądź przewożonych substancji płynnych. Przy zachowaniu właściwego stanu technicznego taboru samochodowego będą to zagrożenia znikome. Analizowane drogi przebiegają przez tereny zasilane w wodę z centralnego względnie rejonowego systemu wodociągowego, w znacznej odległości od komunalnych ujęć wody. Eksploatacja drogi nie stanowi zagrożenia dla tych ujęć.

Będą to oddziaływania pośrednie, krótkoterminowe.

Inne oddziaływania na środowisko

Eksploatacja omawianych odcinków dróg nie generuje powstawania odpadów stałych i płynnych, promieniowania elektromagnetycznego a także oddziaływań transgranicznych.

Poprawa parametrów jezdnych drogi sprzyjać też będzie zmniejszeniu zużycia paliwa oraz ograniczeniu awaryjności pojazdów samochodowych. Pośrednio realizacja przedsięwzięcia może przyczynić się do intensyfikacji ruchu turystycznego i rozwoju gospodarczego żuławskich terenów rolniczych.

Analizowany projekt ma ogromną rangę społeczną. Będąc przedmiotem studium odcinki dróg mają istotne znaczenie dla systemu komunikacyjnego powiatu nowodworskiego. Służą one wprawdzie głównie obsłudze ruchu samochodowego osobowego i ciężarowego oraz przemieszczaniu maszyn rolniczych miejscowej ludności, niemniej realizacja przedsięwzięcia ułatwi połączenia samochodowe atrakcyjnych, pod względem przyrodniczym i turystycznym, terenów Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej, z drogą krajową szybkiego ruchu S7. Na terenach Żuław, w tym w miejscowościach objętych analizowanym projektem, rozwija się agroturystyka, wspierająca pod względem ekonomicznym rozwój wsi, zaniedbanych w wyniku wieloletniego funkcjonowania państwowych gospodarstw rolnych. Cały analizowany obszar wskazany został do objęcia ochroną jako Żuławski Park Kulturowy. Z uwagi na bardzo zły stan nawierzchni ruch w tym obszarze obecnie jest znacznie utrudniony.

V.3. Wpływ na siedliska i gatunki zamieszkujące tereny NATURA 2000 i inne o znaczeniu krajowym

Analizowane odcinki dróg usytuowane są w północnej części Wielkich Żuław Malborskich, w Delcie Wisły. Jest to część mezoregionu 313.54 Żuławy Wiślane, którego granicę od zachodu wyznacza 100 metrowej wysokości pojezierze wschodnio-pomorskie, a od wschodu wzniesienia elbląskie oraz Zalew Wiślany, będący największym po Zatoce Gdańskiej, polskim estuarium. Delta Wisły stanowi płaski teren, nachylony w kierunku północnym od 11 m n.p.m. w rejonie Gniewu do poziomu morza, z licznymi depresjami w części północnej. Największa depresja, do 1,8 m p.p.m., występuje w rejonie Karczowisk na terenie gminy Elbląg. Jest to unikalny w skali kraju region, zarówno pod względem struktury geomorfologicznej oraz wartości przyrodniczych, jak i krajobrazu kulturowego. Analizowany rejon okalają obszary chronionego krajobrazu:

- Środkowożuławski, obejmujący prawobrzeżną dolinę Wisły,

- Rzeki Szkarpany, obejmujący międzywale i deltę rzeki Szkarpany wraz z ujściem do Zalewu Wiślanego,
- Rzeki Nogat, obejmujący międzywale i znaczny obszar terenu rozciągającego się na zachód od północnej części koryta rzeki Nogat.

Wewnątrz tak wyznaczonego terenu nie występują rezerваты przyrody. Najbliższymi, w stosunku do przebudowywanych odcinków dróg powiatowych, obiektami objętymi wyższymi formami ochrony przyrody są:

- Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana, obejmujący teren mierzei wzdłuż Zalewu Wiślanego, z rezerwatami kormoranów „Kąty Rybackie” oraz leśnym „Buki Mierzei Wiślanej”,
- rezerwat ornitologiczny „Mewia Łacha”, zlokalizowany u ujścia rzeki Wisły do Zatoki Gdańskiej,
- rezerwat ornitologiczny „Ujście Nogatu”, w delcie rzeki Nogat, przy ujściu do Zalewu Wiślanego.

Znaczna część terenów objętych już ochroną przyrody została włączona do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, a mianowicie:

- teren Zalewu Wiślanego wraz nadbrzeżnymi trzcinowiskami objęty został systemem Natura 2000 jako obszar specjalnej ochrony ptaków osop PLH 280010 „Zalew Wiślany”,
- teren ujścia Wisły z rezerwatami „Mewia Łacha” i „Ptasi Raj” ustanowiony został jako obszar specjalnej ochrony ptaków osop PLB220004 „Ujście Wisły”
- międzywale rzeki Wisły stanowi obszar specjalnej ochrony ptaków osop PLB040003 „Dolina Dolnej Wisły”;
- zgodnie z propozycją Rządu Polskiego (*shadow list*) teren ten wraz z przyległą częścią Mierzei Wiślanej stanowi obszar ochrony siedlisk soos „Mierzeja Wiślana i Zalew Wiślany” (brak decyzji Komisji Europejskiej),
- obszary „Doliny Dolnej Wisły” i „Ujścia Wisły”, zgodnie z decyzją Rządu Polskiego zostały wskazane do objęcia ochroną jako specjalny obszar ochrony siedlisk soos (brak decyzji Komisji Europejskiej).

Przez północno-zachodni teren Wielkich Żuław Malborskich przebiega jedna z głównych tras przelotu ptaków wędrownych, w tym objętych ochroną, jak:

- błotniaki - stawowy *Circus aeruginosus*, zbożowy *Circus cyaneus* i łąkowy *Circus pygargus* ;
- kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Porzana parva* ;

- derkacz *Crex crex* ;
- mewy - czarnogłowa *Larus melanocephalus* i mała *Larus minutus*;
- rybitwy rzeczna *Sterna hirundo*, białowąsa *Chlidonias hybridus* i czarna *Chlidonias niger* ;
- zimorodek *Alcedo atthis* ;
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius* i średni *Dendrocopos medius*;
- bielik *Haliaeetus albicilla*;
- kormoran *Phalacrocorax carbo*;
- czapla siwa *Ardea cinerea*;
- łabędź niemy *Cygnus olor* ;
- gęś białoczelna *Anser albifrons*;
- łyska *Fulica atra*.

Tereny objęte prawną ochroną przyrody pokazano na załączonym rysunku. Do chwili obecnej brak planów ochrony tych obszarów.

Żadna ze, stanowiących przedmiot opracowania, dróg nie przebiega bezpośrednio przez obszar Natura 2000. Jedynie na niewielkim odcinku drogi nr 2339G we wsi Palczewo występuje zbliżenie do osop „Dolina Dolnej Wisły”. Natomiast przebudowywany odcinek drogi nr 2301G w całości przebiega przez teren OChK Rzeki Nogat.

Planowane przedsięwzięcie, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji nie stanowi żadnego zagrożenia dla objętych ochroną siedlisk przyrodniczych. Realizacja inwestycji nie powoduje zniszczenia istniejącego biotopu, ani zmiany stosunków gruntowo-wodnych. Wzrost hałasu na etapie wykonywania robót drogowych nie powinien też zakłócać przelotów ptactwa, może natomiast mieć niewielki negatywny wpływ na ptaki w okresie lęgowym. Z tego względu przebudowa drogi nr 2339G winna być prowadzona poza okresem wiosennym, a więc nie wcześniej niż w lipcu. Na etapie eksploatacji nastąpi zdecydowana poprawa warunków jazdy oraz zauważalne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. Nie przewiduje się zaistnienia szkód wymagających kompensacji przyrodniczej.

Reasumując: można stwierdzić iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie stanowi zagrożenia dla terenów objętych ochroną przyrody i będzie miała pozytywny wpływ na klimat akustyczny obszarów włączonych do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.



WALORY PRZYRODNICZE Powiatu Nowodworskiego

SPIS TABEL:

Założenia do analiz

Tabela nr	1	Natężenie ruchu drogowego.
Tabela nr	2	Jednostkowe koszty remontów.
Tabela nr	3	Koszty inwestycyjne i źródła finansowania.
Tabela nr	4	Koszty eksploatacji samochodów osobowych i dostawczych.
Tabela nr	5	Koszty eksploatacji samochodów ciężarowych bez przyczep i z przyczepami.
Tabela nr	6	Koszty eksploatacji autobusów i długości odcinków drogi.
Tabela nr	7	Jednostkowe koszty czasu w transporcie pasażerskim oraz koszty czasu w transporcie towarowym
Tabela nr	8	Jednostkowe koszty wypadków drogowych Wskaźniki ryzyka wypadków drogowych zależnie od cech drogi i średniorocznego dobowego natężenia ruchu SDR
Tabela nr	9	Jednostkowe koszty emisji toksycznych składników spalin PLN/1000 poj

Analiza finansowa

Tabela nr	1	Rekomendowane zestawienie nakładów inwestycyjnych projektu.
Tabela nr	2	Plan amortyzacji
Tabela nr	3	Rachunek zysków i strat – różnicowy
Tabela nr	4	Rachunek zysków i strat – dla projektu
Tabela nr	5	Zestawienie przepływów pieniężnych projektu - różnicowo
Tabela nr	6	Zestawienie przepływów pieniężnych projektu – dla projektu
Tabela nr	7	Wyliczenie i interpretacja wskaźników finansowej efektywności projektu – FNPV/C
Tabela nr	8	Wyliczenie i interpretacja wskaźników finansowej efektywności projektu – FNPV/K

Analiza ekonomiczna

Tabela nr	1	PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOSCI [Vpdr] dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina
Tabela nr	2	PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOSCI [Vpdr] dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szarpawa-DK nr 7
Tabela nr	3	PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOSCI [Vpdr] dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)
Tabela nr	4	PROGNOZA RUCHU [SDR] I PRĘDKOSCI [Vpdr] dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)
Tabela nr	5	NAKŁADY DROGOWE dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina
Tabela nr	6	NAKŁADY DROGOWE dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szarpawa-DK nr 7

Tabela nr	7	NAKŁADY DROGOWE dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)
Tabela nr	8	NAKŁADY DROGOWE dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)
Tabela nr	9	NAKŁADY DROGOWE dla projektu
Tabela nr	10	KOSZTY EKSPLOATACJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina
Tabela nr	11	KOSZTY EKSPLOATACJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szarpawa-DK nr 7
Tabela nr	12	KOSZTY EKSPLOATACJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)
Tabela nr	13	KOSZTY EKSPLOATACJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)
Tabela nr	14	KOSZTY EKSPLOATACJI POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH dla projektu
Tabela nr	15	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE PASAŻERSKIM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina
Tabela nr	16	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE PASAŻERSKIM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szarpawa-DK nr 7
Tabela nr	17	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE PASAŻERSKIM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)
Tabela nr	18	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE PASAŻERSKIM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)
Tabela nr	19	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE PASAŻERSKIM dla projektu
Tabela nr	20	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE TOWAROWYM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina
Tabela nr	21	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE TOWAROWYM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szarpawa-DK nr 7
Tabela nr	22	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE TOWAROWYM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)
Tabela nr	23	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE TOWAROWYM dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)
Tabela nr	24	KOSZTY CZASU W TRANSPORCIE TOWAROWYM dla projektu
Tabela nr	25	KOSZTY WYPADKÓW DROGOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina
Tabela nr	26	KOSZTY WYPADKÓW DROGOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szarpawa-DK nr 7
Tabela nr	27	KOSZTY WYPADKÓW DROGOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)
Tabela nr	28	KOSZTY WYPADKÓW DROGOWYCH dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)
Tabela nr	29	KOSZTY WYPADKÓW DROGOWYCH dla projektu
Tabela nr	30	KOSZTY ŚRODOWISKA-EMISJI TOKSYCZNYCH SKŁADNIKÓW SPALIN dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2314G Sztutowo - Łaszka - Groszkowo - Rybina
Tabela nr	31	KOSZTY ŚRODOWISKA-EMISJI TOKSYCZNYCH SKŁADNIKÓW SPALIN dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2329G Drewnica-Bronowo-Szarpawa-DK nr 7
Tabela nr	32	KOSZTY ŚRODOWISKA-EMISJI TOKSYCZNYCH SKŁADNIKÓW SPALIN dla odcinka: Przebudowa drogi nr 2301G DP nr 2306G-Solnica-Rakowiska-(Lubstowo)
Tabela nr	33	KOSZTY ŚRODOWISKA-EMISJI TOKSYCZNYCH SKŁADNIKÓW SPALIN dla odcinka:

		Przebudowa drogi nr 2339G DP nr 2337G-Palczewo-(Dąbrowa)
Tabela nr	34	KOSZTY ŚRODOWISKA-EMISJI TOKSYCZNYCH SKŁADNIKÓW SPALIN dla projektu
Tabela nr	35	Koszty użytkowników dla projektu
Tabela nr	36	ANALIZA EKONOMICZNA NAKŁADÓW I KORZYŚCI dla projektu
Tabela nr	37	ZDYSKONTOWANE KOSZTY INWESTYCJI NETTO (NPC) dla projektu
Tabela nr	38	ZDYSKONTOWANE OSZCZĘDNOŚCI KOSZTÓW EKSPLOATACJI POJAZDÓW NETTO (NPO)
Tabela nr	39	ZDYSKONTOWANE OSZCZĘDNOŚCI CZASU W TRANSPORCIE PASAŻERSKIM NETTO (NPP)
Tabela nr	40	ZDYSKONTOWANE OSZCZĘDNOŚCI CZASU W TRANSPORCIE TOWAROWYM NETTO (NPT)
Tabela nr	41	ZDYSKONTOWANE OSZCZĘDNOŚCI KOSZTÓW WYPADKÓW NETTO (NPA)
Tabela nr	42	ZDYSKONTOWANE OSZCZĘDNOŚCI KOSZTÓW ŚRODOWISKA NETTO (NPE)
Tabela nr	43	ZDYSKONTOWANE OSZCZĘDNOŚCI KOSZTÓW UŻYTKOWNIKÓW I ŚRODOWISKA NETTO (NPB)
Tabela nr	44	WARTOŚCI I WSKAŹNIKI EKONOMICZNE W 2039 ROKU