

Egz. 1

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Koniewo Osada

ADRES OBIEKTU:	11-100 Lidzbark Warmiński
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV
INWESTOR:	GMINA LIDZBARK WARMIŃSKI ul. Krasickiego 1, 11-100 Lidzbark Warmiński
OPRACOWAŁ:	inż. Łukasz Kulczyk
DATA OPRACOWANIA:	2 sierpnia 2021 r.

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Przedmiot i lokalizacja inwestycji	3
2. Cel i zakres inwestycji	3
3. Podstawa opracowania	3
4. Stan istniejący	4
4.1. Opis stanu istniejącego	4
4.2. Warunki gruntowo-wodne	4
5. Stan projektowany.....	4
5.1. Roboty drogowe	4
5.2. Elementy odwodnienia	5
5.3. Elementy oświetlenia	6
5.4. Zabezpieczenie sieci niezwiązanych z gospodarką drogową	6
6. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	7
6.1. Zakres pozostałych prac.....	7
7. Rozwiązania konstrukcyjne.....	7
7.1. Parametry techniczne	7
7.2. Parametry techniczne skrzyżowania z drogą powiatową nr 1543N.....	7
7.3. Opinia geotechniczna	8
7.4. Konstrukcja nawierzchni.....	8
7.5. Rozwiązania w profilu podłużnym	9
7.6. Rozwiązania w przekroju poprzecznym	9
7.7. Roboty rozbiórkowe	9
7.8. Roboty ziemne	9
8. Informacje i dane o zgodności zamierzenia z Prawem	10
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej	10
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	11
OPINIA GEOTECHNICZNA	21
KOPIE DECYZJI, UZGODNIENÍ I OPINII	28

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Koniewo Osada.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Koniewo (gmina wiejska Lidzbark Warmiński, powiat lidzbarski, województwo warmińsko-mazurskie).

2. Cel i zakres inwestycji

Celem opracowania jest poprawa warunków eksploatacyjnych jezdni i chodników, zapewnienie bezpieczeństwa ruchu, zapewnienie sprawnego odwodnienia pasa drogowego.

Zakres projektu obejmuje:

- Przebudowę jezdni drogi wewnętrznej do nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,00 m o długości 843 m
- Budowę chodnika jednostronnego o szerokości 2,00 m netto (bez krawężników) z kostki betonowej na długości 821 m
- Budowę pobocza gruntowego jednostronnego o szerokości 1,00 m z kruszywa łamanego po przeciwnej stronie chodnika na długości 821 m
- Przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych do nawierzchni bitumicznej
- Zabezpieczenie istniejących sieci niezwiązanych z gospodarką drogową
- Wymiana przepustu w ciągu rowu drogi powiatowej nr 1543N
- Wymianę (remont) urządzeń odwadniających
- Montaż 1 szt. latarni oświetleniowej zasilanej solarnie

3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej są następujące dokumenty, publikacje i akty prawne:

- Zlecenie prac projektowych
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.Poz 124)
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące rozwiązań projektowych
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy

4. Stan istniejący

Na przedmiotowym terenie zlokalizowana jest droga gminna wewnętrzna.

Na terenie inwestycji występuje nieznacznie rozbudowana sieć infrastruktury technicznej, tj. sieć teletechniczna kablowa oraz energetyczne sieci kablowe i napowietrzne.

Inwestycja została uzgodniona z następującymi instytucjami:

- Zarząd Dróg Powiatowych w Lidzbarku Warmińskim, pismo znak ZDP.501.70.2021.JM z dnia 09.06.2021 r.
- Warunki techniczne znak R/21/059553 wydane przez Energa-Operator S.A. Oddział w Olsztynie dnia 26.07.2021 r.
- ZBZG „EKOWOD” w Lidzbark Warmińskim, uzgodnienie nr KZB.404.22.2021 z dnia 27.05.2021 r.
- Orange Polska S.A., pismo znak 15433/TTISILU/P/2021 z dnia 13.04.2021 r.
- Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji w Lidzbarku Warmińskim, uzgodnienie nr PZT/000956/62/21 z dnia 17.08.2021 r.

4.1. Opis stanu istniejącego

Droga wyposażona jest w nawierzchnię gruntową ulepszoną kruszywem oraz gruzem o zmiennej szerokości 3,80 ÷ 5,00 m. Zjazd z drogi powiatowej nr 1543N na przedmiotową drogę jest bitumiczny.

Odwodnienie

Obecnie odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo na pobocze.

4.2. Warunki gruntowo-wodne

- Bezpośrednio pod warstwami nawierzchni znajdują się warstwy gliny **nasypy niebudowlane oraz ility**.
- Podczas prac terenowych nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych w obrębie przewierconych gruntów
- Głębokość przemarzania na analizowanym terenie wynosi 1,0 ÷ 1,2 m
- Rozpoznanie budowy podłoża ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych

5. Stan projektowany

5.1. Roboty drogowe

Zaprojektowano przebudowę jezdni do szerokości 5,00 m i długości 824,64 m. Zaplanowano również budowę chodnika w granicach pasa drogowego, którego szerokość nominalna wynosi 2,00 m netto (bez krawężników). Po stronie prawej zaprojektowano wykonanie pobocza z kruszywa o szerokości 1,00 m. Na końcu odcinka jezdni zaprojektowano budowę

placu utwardzonego o wymiarach 8 x 17 m. Obramowanie chodnika od strony jezdni krawężnikami betonowymi o wymiarach 15x30 cm wystającymi 12 cm, a od strony trawnika obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm.

Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1543N

Istniejąca nawierzchnia zjazdu – do rozbiórki. Zaplanowano wykonanie nowej konstrukcji jak dla całej drogi. Zaprojektowane łuki wyokrągłające R=7 i R=8 m.

Zgodnie z uzgodnieniem z ZDP Lidzbark Warmiński zaplanowano wymianę rury przepustu istniejącego o średnicy 60 cm na nową – bez zmiany parametrów.

Odwodnienie

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo na pobocze.

Organizacja ruchu i bezpieczeństwo ruchu drogowego

Stała organizacja ruchu nie podlega zmianie.

- *Szczegóły dotyczące ukształtowania w planie przedstawiono na rysunku nr 1 – „Plan sytuacyjno-wysokościowy”.*

5.2. Elementy odwodnienia

W ramach przebudowy drogi zaplanowano następujące prace związane z odwodnieniem:

- Budowę ścieków ulicznych, wpustów deszczowych i kanałów odprowadzających śr. 200 mm w zakresie zjazdów do posesji – zgodnie z rys. 3B
- Wymiana studni wlotowych DN1200 na nowe wraz z kanałem łączącym o długości 22,5 m i kanałem wylotowym o długości 6,5 m – zgodnie z rys. 3C
- Budowę wpustu liniowego o długości 3,36 m z przykalkiem – zgodnie z rys. 3C
- Umocnienie wlotów i wylotów płytami prefabrykowanymi ażurowymi o gr. 8 cm
- Likwidację niefunkcjonujących przepustów pod zjazdami

Uwagi ogólne:

- Projektowane studnie należy wykonać z kręgów betonowych \varnothing 1200 mm łączonych na uszczelki gumowe. Studnie należy przykryć płytami żelbetowymi ułożonymi na pierścieniach odciążających. Na płytach montować włazy żeliwne \varnothing 640 mm wg PN-EN 124:2000 klasy D400. Studnie izolować dwukrotnie (zewnętrznie) emulsją asfaltową lub środkiem równorzędnym.
- Projektowane studzienki ściekowe deszczowe należy wykonać z elementów betonowych \varnothing 500 mm z osadnikami głębokości 0,5 m. Studzienki przykryć pokrywami z żeliwa szarego z kratami płaskimi klasy D400 wg PN-EN 124:2000. Kraty mocowane zawiasowo. Studzienki wyposażać w kosze na zanieczyszczenia wykonane z materiału odpornego na korozję.
- Odwodnienie wykopów w przypadku konieczności (lokalne sączenia wody) wykonywać za pomocą drenów w obsypce i pompowaniem ze studzienek zbiorczych.

- Wybudowane kanały wraz ze studniami poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610. Szczelność przewodów powinna gwarantować utrzymanie przez 30 minut ciśnienia słupa wody po napełnieniu wybudowanych kanałów i studni do poziomu terenu. Ilość wody, zużyta do uzupełnienia do poprzedniego stanu nie powinna przekraczać 0,2 l/m² kanałów i studni. Zasypkę wykopów prowadzić zgodnie z PN-B-10736.
- *Szczegóły dotyczące ukształtowania w planie przedstawiono na rysunku nr 1 – „Plan sytuacyjno-wysokościowy”.*

5.3. Elementy oświetlenia

Zgodnie z planem sytuacyjnym należy wybudować nowoprojektowany słup oświetleniowy zasilany hybrydowo.

Słupy i oprawy oświetleniowe

- Stosować słupy stalowe ocynkowane okrągłe, o grubości blachy min. 3mm, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym, spełniające wytrzymałość na III strefę wiatrową na obciążenie liczone wg PN-7702011. Zabezpieczenie antykorozyjne powinna stanowić cynkowa powłoka na zewnątrz i wewnątrz słupa o średniej grubości nie mniejszej niż 80µm wykonana metodą zanurzeniową. Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw i wysięgników oraz parcia wiatru dla strefy wiatrowej III zgodnie z PN-77/B-02011. Dodatkowo wszystkie słupy instalowane w pasie drogowym powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego zgodnie z normą PN-EN 12767 o minimalnej klasie bezpieczeństwa biernego 70 NE 3.
- Słupy powinny być proste w granicach dopuszczalnych odchyłek wg PN-B-03200, spoiny nie mogą wykazywać pęknięć.
- Wysięgniki powinny być wykonane z rur stalowych bez szwu o znaku R 35 i średnicy zewnętrznej od 60,3 do 76,1 mm. Grubość ścianki rury nie powinna przekraczać 8 mm.
- Należy stosować oprawy LED D o mocy 50W, strumień świetlny 5000 lm
- Stosować akumulatory 2x150 Ah
- Wymagany czas pracy lamp 8 h
- Moc paneli fotowoltaicznych 2x190 W
- Wyposażenie w czujnik zmierzchowy

5.4. Zabezpieczenie sieci niezwiązanych z gospodarką drogową

W miejscach skrzyżowań sieci ze zjazdami zaprojektowano osłonę kabli energetycznych Energa-Operator S.A. oraz teletechnicznych Orange Polska S.A. rurami dwudzielnymi PS 110 zgodnie z dokonanymi uzgodnieniami.

6. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu w granicach pasa drogowego:

Element zagospodarowania	Powierzchnie
Jezdnia bitumiczna	4416 m ²
Pobocze	766 m ²
Zjazdy bitumiczne	219 m ²
Chodnik	1627 m ²
Zjazdy z kostki betonowej	179 m ²
Łącznie	7207 m²

Obszar inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

➤ *Szczegóły dotyczące zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku nr 1 – „Plan sytuacyjno-wysokościowy”.*

6.1. Zakres pozostałych prac

- Studnie wlotowe DN1200 – **2 szt.**
- Kanał PVC 315 mm – **29 m**
- Przykanaliki wpustów PVC 200 – **32 m**
- Studzienki ściekowe z wpustem – **3 szt.**
- Wpust liniowy L=3,34 m – **1 kpl.**
- Likwidacja kanału kd300 – **29 m**
- Wymiana przepustu w drodze powiatowej śr. 60 cm – **12 m**
- Zabezpieczenie kabli Enea rurami PS110 – **6,5 m**
- Zabezpieczenie kabli Orange rurami PS110 – **9 m**
- Słup oświetleniowy z oprawą LED zasilaną fotowoltaicznie – **1 kpl.**

7. Rozwiązania konstrukcyjne

7.1. Parametry techniczne

- Klasa funkcjonalno-techniczna – **D**
- Kategoria ruchu – **KR2**
- Prędkość projektowa – **30 km/h**
- Kategoria administracyjna – **gminna**
- Szerokość pasa ruchu – **2,50 m**
- Szerokość chodników – **2,00 m netto (bez krawężników)**

7.2. Parametry techniczne skrzyżowania z drogą powiatową nr 1543N

- Typ skrzyżowania – **zwykłe**
- Łuki wyokrąglające – **R=7÷8 m**

7.3. Opinia geotechniczna

Na podstawie wyników badań podłoża gruntowego stwierdza się występowanie **przeciętnych warunków gruntowych**. Zgodnie z Katalogiem Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KPRNPP-2013 **warunki wodne określa się jako przeciętne**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. podłoże gruntowe zalicza się do **I kategorii geotechnicznej i do grupy nośności G4**.

7.4. Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia, zjazdy bitumiczne	
4 cm	Warstwa ścieralna AC11S
6 cm	Warstwa wiążąca AC16W
20 cm	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3
10 cm	Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5$ MPa
	Warstwa odcinająca z geowłókniny 10 kN/m
100 cm	Wymiana gruntu
	Grunt rodzimy

Pobocze	
9 cm	Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej 0/16 mm C90/3
20 cm	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3
10 cm	Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5$ MPa
	Warstwa odcinająca z geowłókniny 10 kN/m
100 cm	Wymiana gruntu
	Grunt rodzimy

Chodniki	
8 cm	Kostka betonowa
5 cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15 cm	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3
10 cm	Warstwa odcinająca z piasku
	Warstwa odcinająca z geowłókniny 10 kN/m
	Grunt rodzimy

Zjazdy w ciągu chodnika	
8 cm	Kostka betonowa
5 cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
20 cm	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C90/3
10 cm	Warstwa odcinająca z piasku
	Warstwa odcinająca z geowłókniny 10 kN/m
	Grunt rodzimy

- Szczegóły dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych przedstawiono na rysunku nr 3 – „Przekroje konstrukcyjne”.

7.5. Rozwiązania w profilu podłużnym

Niweletę jezdni nawiązano do rzędnych istniejących przy zachowaniu płynności włączeń w istniejący układ drogowy i dla uzyskania optymalnego ekonomicznie zakresu przebudowy.

- Szczegóły dotyczące ukształtowania wysokościowego przedstawiono na rysunku nr 2 – „Profil podłużny”.

7.6. Rozwiązania w przekroju poprzecznym

Spadki poprzeczne chodników 2% jednostronne skierowane w stronę krawędzi jezdni. Spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2% w kierunku pobocza.

- Szczegóły dotyczące ukształtowania poprzecznego przedstawiono na rysunku nr 3 – „Przekroje konstrukcyjne”.

7.7. Roboty rozbiórkowe

Element do rozbiórki	Powierzchnie
Zjazd bitumiczny z drogi powiatowej	75 m ²
Zebranie humusu	1127 m ²

Odpady należy przekazać do utylizacji do odbiorców posiadających wymagane prawem zezwolenia.

7.8. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują:

- Usunięcie warstwy humusu z terenów zielonych
- Korytowanie pod jezdnię, pobocza i zjazdy
- Korytowanie pod chodniki i zjazdy
- Wykopy liniowe pod budowę studni, wpustów, kanałów i przykanalików
- Rozkopy dla montażu rur osłonowych PS110

Warunki szczegółowe

- Energa-Operator S.A. – prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z liniami energetycznymi wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności
- Orange Polska – przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 2 m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska

8. Informacje i dane o zgodności zamierzenia z Prawem

Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną w rozumieniu ustawy. Projektowana inwestycja nie narusza postanowień ustawy.

Wpływ eksploatacji górnictwa

Teren robót budowlanych nie podlega wpływom z tytułu eksploatacji górnictwa, ponieważ jest zlokalizowany poza obszarami górniczymi i zamkniętymi podziemnymi składowiskami dwutlenku węgla, wykazanym w rejestrze zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze stanowiącym szczegółową ewidencję wszystkich obszarów górniczych wyznaczonych w Polsce.

Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na stan środowiska naturalnego.

Poprawie ulegną warunki bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu.

Podczas prowadzonych prac utrudnienia i zakłócenia będą miały charakter tymczasowy i ustaną po zakończeniu robót budowlanych.

Dla przebudowywanej drogi nie istnieje konieczność przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Istniejące i przewidywane zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników

Przedsięwzięcie przyczyni się do poprawy warunków ochrony higieny i zdrowia użytkowników, ponieważ ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu, likwidację miejsc niebezpiecznych oraz barier architektonicznych. Poprawi się dostępność w szczególności dla osób ograniczonych ruchowo.

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Przebudowa dróg nie wpływa na warunki ochrony przeciwpożarowej w przedmiotowym obszarze.

OPRACOWAŁ: