

ZAMAWIAJĄCY:

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
W KRASNYMSTAWIE
UL. BOROWA 6
22-300 KRASNYSTAW**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**PWS PROJEKT Paweł Sikora,
21-030 Motycz,
Konopnica 251e**

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE:

**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 1836L
WIERZCHOWINY – DR. POW. NR 1835L
NA ODCINKU OD KM 0+016,50 DO KM 0+935,00**

STADIUM:



PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ:

TOM I. BRANŻA DROGOWA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria IV - elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy
Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPISY
Drogowa	Projektant	mgr inż. Paweł Sikora	LUB/0020/POOD/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Kaliszuk	LUB/0026/POOD/04	

SKŁAD PROJEKTU
A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY C. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA
NUMERY DZIAŁEK OBJĘTE OPRACOWANIEM
DZIAŁKI W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN INWESTYCJI Powiat krasnostawski, jedn. ewid. Siennica Różana Obręb 2.0010 Wierzchowiny , 491, 57/1(57/3), 57/2(57/5), 58(58/1), 59(59/1), 60(60/1), 61(61/1), 456(456/1), 457(457/1) () W nawiasach podano numery ewidencyjne działek powstające w wyniku podziału

Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania.....	3
I. Opis techniczny.....	4
1. Przedmiot i podstawa opracowania	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot opracowania.....	4
1.3. Inwestor	4
2. Zakres opracowania	5
3. Istniejący stan zagospodarowania	5
4. Stan projektowany	5
4.1. Parametry techniczne projektowanej drogi	5
4.2 Forma architektoniczna obiektu.....	5
4.3 Plan sytuacyjno – wysokościowy	5
4.4 Skrzyżowania i zjazdy.....	6
4.5 Odwodnienie	7
4.6 Konstrukcja nawierzchni	7
4.7 Profil podłużny.....	8
4.8 Roboty ziemne	8
4.9 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	8
4.10 Kolejność wykonywania robót.....	8
4.11 Ochrona środowiska	9
4.12 Wykupy działek i tymczasowe zajęcia	9
III. Część rysunkowa	9
– Załącznik nr 1 – Mapa orientacyjna	10
– Załącznik nr 2 – Plan sytuacyjno - wysokościowy	11
– Załącznik nr 4 - Przekroje normalne	12
– Załącznik nr 3 – Profil podłużny	13
– Załącznik nr 5 – Przekroje poprzeczne	14
– Załącznik nr 6 – Szczegóły konstrukcyjne	15
– Załącznik nr 7 – Szczegóły przepustów	16

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i podstawa opracowania

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych
- Mapa dc. projektowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669, 2245, z 2019 r. poz. 51, 630, 695, 730)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 1474.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 2068, z 2019 r. poz. 698, 730.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462 z dnia 2012.04.27 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne (j.t. Dz. U. z 2018 r. poz. 2268, z 2019 r. poz. 125, 534.).
- Ustawa z dnia 9 lutego 2016r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U. z 2018r. poz. 2081, z 2019r. poz. 630).
- Pomiary geodezyjne

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt pn.: „Rozbudowa drogi powiatowej 1836L Wierzchowiny – dr. pow. nr 1835L na odcinku od km 0+016,50 do km 0+935,00”

1.3. Inwestor

Zarząd Dróg Powiatowych w Krasnymstawie
Ul. Borowa 6
22-300 Krasnystaw

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 1836L na odcinku od granicy pasa z drogą wojewódzką nr 843 km 0+016,50 do km 0+935,00 na długości 918,5m w miejscowości Wierzchowiny. W ramach niniejszego przedsięwzięcia zostaną wykonane następujące roboty:

- roboty przygotowawcze, w tym wycinkę drzew i zakrzewień, zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej, roboty rozbiórkowe w zakresie rozbiórki nawierzchni,

podbudów, przepustów, elementów wyposażenia drogi (krawężników, chodników, barier, znaków itp),

- roboty ziemne w zakresie wykopów, nasypów
- wzmocnienie istniejącej nawierzchni poprzez zastosowanie nakładki wzmacniającej z warstw bitumicznych
- wykonanie poszerzeń istniejącej nawierzchni do 6,0m,
- przebudowa istniejących przepustów usytuowanych pod koroną drogi,
- odtworzenie istniejącego systemu powierzchniowego odwodnienia korpusu drogowego poprzez oczyszczenie i odmulenie rowów, lokalne umocnienia skarp rowów, wykonanie ścieków przykrawężnikowych i ścieków betonowych
- wykonanie peronów przystanków autobusowych
- wykonanie chodnika przy krawędzi jezdni
- przebudowa oraz budowa zjazdów na działki przyległe wraz z wykonaniem przepustów pod zjazdami,
- umocnienie poboczy materiałem kamiennym,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Droga objęta opracowaniem położna jest na terenie gminy Siennica Różana, powiat krasnostawski, województwo lubelskie. W stanie istniejącym droga posiada jedną jezdnię o dwóch pasach ruchu. Nawierzchnia drogi występuje jako bitumiczną o łącznej szerokości 5-5,5m. Pobocza drogi występują jako gruntowe nieumocnione. Pod drogą zlokalizowano trzy przepusty z kręgów żelbetowych ze ściankami oporowymi murowanymi lub monolitycznymi z betonu zbrojonego. Rowy przydrożne występują lokalnie jako ziemne typu otwartego. Wzdłuż drogi zlokalizowana jest infrastruktura techniczna uzbrojenia terenu w zakresie sieci: gazowej, wodociągowej, energetycznej i teletechnicznej.

4. Stan projektowany

4.1. Parametry techniczne projektowanej drogi

- Klasa drogi – Z
- Kategoria ruchu – KR 2
- Prędkość projektowa – $V_p=40$ km/h
- Szerokość jezdni – 6,0m
- Szerokość pasów ruchu – $2 \times 3,0$ m,
- Szerokość chodnika – 2,0m
- Szerokość pobocza – 1,0m

4.2. Forma architektoniczna obiektu

Obiekt po rozbudowie będzie drogą powiatową o parametrach drogi klasy Z. Przekrój drogi występował będzie jako uliczny z chodnikiem usytuowanym po lewej stronie drogi. Nawierzchnie drogi zaprojektowano jako bitumiczną szerokości 6,0m, nawierzchnie chodnika zaprojektowano z betonowej kostki brukowej szerokości 2,0m. Zjazdy na działki. Pod względem

komunikacyjnym droga obsługiwała będzie lokalny ruch mieszkańców, stanowi dojazd do pól uprawnych oraz terenów leśnych.

4.3 Plan sytuacyjno-wysokościowy

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi powiatowej nr 1835L od granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 843 Chełm – Kraśniczyn - Zamość (km 0+016,50) na długości 918,5m.

Projektowaną oś drogi dostosowano do istniejącego przebiegu drogi w planie z dostosowaniem parametrów technicznych na łukach poziomych do obowiązujących przepisów technicznych. Przekrój drogi zaprojektowano jako uliczny, daszkowy z poszerzeniem nawierzchni do szerokości 6,0m. Po lewej stronie, przy krawędzi jezdni zaprojektowano chodnik o szerokości 2m. Po obydwu stronach jezdni zaprojektowano krawężniki bet. 15x30cm o świetle $h=12\text{cm}$. Pobocze po prawej stronie za krawężnikiem zaprojektowano jako gruntowe szerokości 1,0m. Oś drogi w planie posiada 5 załamań, które wyokrąglono łukami o promieniu $R_{\min}=200,0\text{m}$, $R_{\max} = 1000,0\text{ m}$, Przejście z przekroju daszkowego na odcinku prostym na pochylenie jednostronne na łuku rozwiązano na krzywych przejściowych o długości $L_{\min}=25,0\text{m}$, $L_{\max}=40,0\text{m}$.

4.4. Skrzyżowania, zjazdy

W celu zapewnienia obsługi komunikacyjnej działek przyległych do projektowanej drogi, zaprojektowano zjazdy indywidualne o szerokości 4,0m jako pojedyncze o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Zjazdy na drogi wewnętrzne i zjazdy publiczne zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej w granicach pasa drogowego i wyokrąglono promieniami dostosowanymi do rodzaju i charakteru zjazdu jaki pełni. W miejscach rowów pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 0,40m z prefabrykowanymi zakończeniami żelbetowymi typu „kołnierzowego”.

4.5. Odwodnienie

Odwodnienie drogi zaprojektowano w sposób powierzchniowy za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do istniejących rowów przydrożnych. W miejscach o małym spadku podłużnym drogi zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe. Odprowadzenie wód opadowych do rowów zaprojektowano za pomocą ścieków skarpowych oraz poprzez wpusty uliczne do projektowanych przepustów pod koroną drogi. Istniejące rowy przeznaczono do oczyszczenia i odmulenia. W miejscach o niewystarczającej dostępności terenu oraz na dużych spadkach niwelety zaprojektowano umocnienie rowów elementami betonowymi. W pozostałych przypadkach umocnienie skarp oraz dna rowów zaprojektowano poprzez obhumusowanie oraz obsiew mieszaniną traw.

Zaprojektowano przebudowę istniejących przepustów pod koroną drogi polegającą na wymianie części przelotowej oraz wykonaniu ścianek czołowych:

- Przepust PRZ-1 $\varnothing 800$ km 0+336,15;
- przepust PRZ-2 $\varnothing 800$ km 0+592,70;
- przepust PRZ-3 $\varnothing 800$ km 0+829,00;

4.6. Konstrukcja nawierzchni

W ramach opracowania zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

- **Wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni**
 - warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm
 - warstwa wiążąca z AC11W gr. 4cm
 - warstwa wyrównawcza z AC11W
 - istniejąca konstrukcja nawierzchni
- **Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniu**
 - warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm
 - warstwa wiążąca z AC11W gr. 4cm
 - warstwa wyrównawcza/technologiczna z AC11W
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 grubości 20cm
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C_{90/3} o uziarnieniu 0/63 grubości 15cm
- **Konstrukcja odtworzenia nawierzchni nad przepustami**
 - warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm
 - warstwa wiążąca z AC11W gr. 4cm
 - warstwa wyrównawcza AC11W
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 grubości 20cm
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C_{90/3} o uziarnieniu 0/63 grubości 15cm
- **Konstrukcja peronu/chodnika**
 - warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
 - warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15cm
 - warstwa odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu 0/16 gr. 15cm
- **Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych**
 - warstwa ścieralna z AC11S gr. 4cm
 - warstwa wiążąca z AC11W gr. 4cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C_{90/3} o uziarnieniu 0/31,5 grubości 20cm
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa C_{90/3} o uziarnieniu 0/63 grubości 15cm

- **Konstrukcja nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej**

- warstwa ścierna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- warstwa podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15cm
- warstwa odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu 0/16 gr. 15cm

4.7. Profil podłużny

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej niwelety drogi. W celu poprawy płynności jej przebiegu oraz ułatwienia odprowadzania wód opadowych z powierzchni jezdni konieczne było lokalne podniesienie i wyrównanie niwelety drogi. Minimalny oraz maksymalny spadek podłużny niwelety wynosi odpowiednio 0,05% i 1,99%, natomiast minimalny oraz maksymalny promień łuku pionowego wynosi odpowiednio 2300m i 10000m.

Na profilu podłużnym przedstawiono:

- lokalizację oraz rzędne wysokościowe rowów
- lokalizację przekroi poprzecznych
- lokalizację przepustów.

4.8. Roboty ziemne

Grunt pozyskany z wykopów powinien być w maksymalnym stopniu wbudowany w poszczególne warstwy nasypu pod warunkiem spełnienia wymagań STWiORB. Grunty nieprzydatne do budowy nasypów należy odwieźć z terenu budowy oraz zutylizować.

4.9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Zaprojektowano urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego w tym: oznakowanie pionowe i poziome drogi. W miejscach niebezpiecznych zaprojektowano balustrady chodnikowe.

4.10. Kolejność wykonywania robót.

Wykonywanie robót w zakresie branży drogowej należy wykonywać w następującej kolejności, wynikającej z przyjętej technologii robót:

- roboty przygotowawcze
 - odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
 - usunięcie drzew i krzaków
 - zdjęcie warstwy humusu
 - rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń, przepustów
 - usunięcie kolizji i/lub zabezpieczenie infrastruktury technicznej,
- roboty ziemne,
- wykonanie elementów odwodnienia korpusu drogowego,
- wykonanie podbudów,
- wykonanie elementów ulic,
- wykonanie nawierzchni dróg, chodników

- roboty wykończeniowe, umocnienia skarp, obsiew trawy
- elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego i oznakowanie dróg
- roboty porządkowe

4.11. Ochrona środowiska

Zgodnie z Ustawą z dnia 9 lutego 2016r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U. z 2018r. poz. 2081, z 2019r. poz. 630) inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

4.12. Wykupy działek i tymczasowe zajęcia terenu

Z uwagi na rozbudowę istniejącego ciągu komunikacyjnego zachodzi konieczność pozyskania działek z przeznaczeniem pod przyszły pas drogowy. Zakres w liniach rozgraniczających inwestycje przedstawiono na planie sytuacyjnym kolorem czerwonym, natomiast linią koloru bezowego zaznaczono teren niezbędny do realizacji inwestycji.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Załącznik nr 1 – Plan orientacyjny skala 1:25000
- Załącznik nr 2 – Plan sytuacyjno - wysokościowy skala 1:1000
- Załącznik nr 3 – Przekroje normalne skala 1:50
- Załącznik nr 4 – Profil podłużny skala 1:100/1000
- Załącznik nr 5 – Przekroje poprzeczne skala 1:100
- Załącznik nr 6 – Szczegóły konstrukcyjne skala 1:100/1000
- Załącznik nr 6 – Przepusty pod koroną drogi skala 1:100