



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,
ul. Staroprzygodzka 25
Tel. 607 335 657, 505 281 941
ppidkasalka@gmail.com

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Staszica 1
63-400 Ostrów Wielkopolski

Numer projektu: 556

Projekt budowlany (wykonawczy)

Przebudowa drogi nr 5297 Górzno-Gutów na odc. dł. ok. 1200m

Adres obiektu budowlanego:

Powiat Ostrowski, Gmina Ostrów Wielkopolski,
Miejscowość: Górzno – Gutów
dz. nr: 267, 217 obręb 0008 [Górzno]
dz. nr. 181, 137 obręb 0009 [Gutów]

Kategoria obiektu budowlanego - XXV

Spis zawartości projektu budowlanego:

Część opisowa
Część graficzna
Uzgodnienia branżowe

Projektant	mgr inż. Marcin Kasalka	WKP/0305/POOD/11 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Opracował	mgr inż. Tomasz Dryjański		

Data opracowania: luty 2019 r.

Marcin Kasalka
WKP/0305/POOD/11
WKP-7JT-7Z6-LAE

Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany:

Przebudowa drogi 5297 Górzno-Gutów na odc. dł. ok. 1200m

sporządzony w dniu: październik 2018 r.

dla: Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Staszica 1
63- 400 Ostrów Wielkopolski

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Spis treści

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Przedmiot inwestycji
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 1.5. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych
- 1.6. Ochrona zabytków
- 1.7. Wpływ eksploatacji górniczej
- 1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny	- skala 1:20 000,	rys. nr 1.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500,	rys. nr 2.1 - 2.2
Profil podłużny	- skala 1:100/500,	rys. nr 3.1 – 3.3
Przekroje poprzeczne	- skala 1:100,	rys. nr 4.1 - 4.3
Przekroje normalne	- skala 1:50,	rys. nr 5.1 – 5.3
Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:10,	rys. nr 6.0
Plan rozbiórek	- skala 1:500,	rys. nr 7.1 - 7.2

3. UZGODNIENIA BRANŻOWE

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy drogi powiatowej nr 5297P Górzno - Gutów na odcinku o długości około 1200m – od skrzyżowania z drogą powiatową nr 5292P do skrzyżowania z drogą powiatową nr 5296P.

Zakres prac obejmować będzie:

- poszerzenie i remont jezdni bitumicznej do 5,5m (z lokalnymi poszerzeniami na łukach drogi),
- wykonanie zjazdów indywidualnych o nawierzchni bitumicznej,
- odtworzenie i odmulenie rowu przydrożnego,
- wykonanie odcinków rowu krytego,
- wykonanie pobocza utwardzonego z mieszanki granitowej,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym zlokalizowany jest odcinek drogi przewidziany do przebudowy znajduje się na granicy miejscowości Górzno-Gutów. Opracowanie obejmuje odcinek drogi począwszy od skrzyżowania z drogą powiatową nr 5292P aż do skrzyżowania z drogą powiatową nr 5296P.

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości (średnio) około 3,9 – 4,3m z poboczami gruntowymi i rowami przydrożnymi, stanowiącymi wyposażenie techniczne drogi, które miejscowo połączone są za pomocą przepustów drogowych. Stan techniczny nawierzchni drogi określono jako zły a miejscowo nawet jako bardzo zły.

Wzdłuż drogi powiatowej po obu stronach znajdują się głównie łąki i pola uprawne. Przy skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 5292P znajduje się pojedyncza zabudowa mieszkaniowa – jednorodzinna.

Na odcinku drogi objętym opracowaniem w km 1+253,12 występuje przystanek autobusowy w postaci wybudowanej wiaty przystankowej. Jednak w obrębie przystanku nie ma peronu autobusowego.

W kilometrze 0+566,48 znajduje się obiekt inżynierski w postaci przepustu drogowego, który w stanie istniejącym posiada konstrukcję skrzynkową kamiennie-stalową i jest w stanie technicznym określonym jako zły.

W kilometrze 0+706,44 oraz 0+708,48 znajdują się obiekty inżynierskie w postaci przepustów drogowych, które w stanie istniejącym posiadają konstrukcję żelbetową z prefabrykowanymi elementami wraz ze ściankami czołowymi. Przepusty ułożone są pod jezdnią, prostopadle do osi drogi w ciągu rzeki Niedźwiada.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie terenu w postaci: wodociągu, sieci energetycznej oraz sieci teletechnicznej. W obrębie obu skrzyżowań z drogami powiatowymi na słupach energetycznych zamontowane są latarnie uliczne oświetlające pas drogowy.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

1.3.1. Parametry techniczne

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| – Klasa drogi: | – Z (przebudowa klasy Z) |
| – Kategoria ruchu | – KR2 |
| – Prędkość projektowa | – 30 km/h i 90km/h |
| – Szerokość jezdni | – 5,5 m z lokalnym poszerzeniami |
| – Szerokość poboczy | – 1,0 m |

Z uwagi na fakt, że droga powiatowa nr 5297P przebiega głównie po terenie niezabudowanym przyjęto prędkość projektową 90km/h. Jedynie w obrębie obu skrzyżowań gdzie dodatkowo występują łuki poziome dokonano korekty prędkości projektowej. Pochylenie poprzeczne jezdni na omawianych obszarach zostało zaprojektowane w oparciu o prędkości projektową 30km/h.

1.3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Początek opracowania przyjęty został w m. Górzno, w miejscu skrzyżowania projektowanej drogi z drogą powiatową nr 5292P. Koniec znajduje się w m. Gutów, w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 5296P.

Stan techniczny nawierzchni jezdni został określony jako zły a fragmentarycznie nawet jako bardzo zły. Aby uniknąć zbyt szybko postępującej degradacji warstwy ścieralnej w km: od 0+038.50 do 0+041.50m, od 0+565.00 do 0+568.00m, od 0+692.00 do 0+722.00m oraz od 1+270.00 do 1+273.00m zaprojektowano wymianę całej konstrukcji jezdni.

Projektowana nawierzchnia drogi o przekroju, półulicznym i drogowym wykonana zostanie z betonu asfaltowego. Na całym odcinku droga zostanie poszerzona do szerokości 5,5m wraz z lokalnymi poszerzeniami w obrębie skrzyżowań gdzie dodatkowo występują łuki poziome o małym promieniu.

Projekt budowlany w obrębie skrzyżowań zakłada wykonanie jezdni o szerokości umożliwiającej wytyczenie pasów ruchu o szer. min. 2,75m.

W celu wizualnego wyróżnienia zaprojektowano krawężniowe oznakowanie poziome.

Projekt budowlany zakłada wykonanie zjazdów do każdej działki przylegającej do jezdni drogi powiatowej (na odcinku objętym opracowaniem). Zjazdy na pola i drogi gruntowe zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej.

Realizacja inwestycji zgodnie z projektem wpłynie na poprawę odwodnienia jezdni poprzez nadanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych jezdni oraz skanalizowanie ścieków opadowych i roztopowych do projektowanych wpustów. Istniejące rowy przydrożne, niekolidujące z projektowanymi elementami, zostaną odmulone lub odtworzone. Pozostałe odcinki zostaną zarurowane i uzbrojone w studnie rewizyjne oraz inspekcyjne.

Tabela nr 1

ZESTAWIENIE DANYCH GEOMETRYCZNYCH OSI JEZDNI								
Nr	Typ	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Długość	Punkt początkowy	Punkt końcowy	Promień	Punkt centralny
1	Linia	0+000.00m	0+052.20m	52.203m	(6490513.2165m, 5734386.4083m)	(6490461.1244m, 5734389.8153m)		
2	Łuk	0+052.20m	0+109.21m	57.007m	(6490566.6787m, 734402.4192m)	(6490541.3890m, 5734389.6007m)		(6490518.4377m, 5734466.2377m)
3	Linia	0+109.21m	0+408.28m	299.071m	(6490805.2569m, 5734582.7626m)	(6490542.9270m, 5734384.4651m)	80.000m	
4	Linia	0+408.28m	0+718.24m	309.955m	(6491053.0899m, 5734768.9105m)	(6490805.2569m, 734582.7626m)		
5	Linia	0+718.24m	0+849.75m	131.518m	(6491157.6777m, 5734848.6496m)	(6491053.0899m, 5734768.9105m)		
6	Linia	0+849.75m	1+111.32m	261.569m	(6491366.2729m, 5735006.4669m)	(6491157.6777m, 5734848.6496m)		
7	Linia	1+111.32m	1+161.02m	49.702m	(6491405.7651m, 5735036.6443m)	(6491366.2729m, 5735006.4669m)		
8	Łuk	1+161.02m	1+201.57m	40.543m	(6491442.7240m, 5735052.2306m)	(6491423.2519m, 5735046.7914m)	80.000m	(6491454.3382m, 5734973.0781m)
9	Linia	1+201.57m	1+286.56m	84.988m	(6491526.8119m, 5735064.5690m)	(6491422.2264m, 5735049.2230m)		

1.3.3. Projektowana niweleta

Projektowana niweleta drogi przebiegać będzie po istniejącej nawierzchni bitumicznej z uwzględnieniem wykonania nakładki bitumicznej (średnio ok. +12cm), miejscami z niewielkim różnicami w celu wyeliminowania nierówności terenu oraz w celu dowiązania projektowanych nawierzchni do nawierzchni już istniejących.

Tabela nr 2

ZESTAWIENIE DANYCH WYSOKOŚCIOWYCH NIWELETY									
Nr	Pikieta punktu przecięcia stycznych pionowych	Rzędna punktu przecięcia	Nachylenie stycznej wejściowej	Nachylenie stycznej wyjściowej	A (zmiana nachylenia)	Typ łuku profilu	Wartość K	Długość łuku profilu	Promień łuku
1	0+000.00m	138.105m		1.03%					
2	0+010.01m	138.208m	1.03%	-0.45%	1.48%				
3	0+080.00m	137.893m	-0.45%	-1.30%	0.85%				
4	0+110.00m	137.503m	-1.30%	-1.05%	0.25%				
5	0+270.01m	135.817m	-1.05%	-0.60%	0.45%				
6	0+315.00m	135.547m	-0.60%	-0.35%	0.25%				
7	0+470.00m	135.005m	-0.35%	0.30%	0.65%				
8	0+500.00m	135.095m	0.30%	-0.30%	0.60%				
9	0+560.00m	134.918m	-0.30%	0.30%	0.60%				
10	0+590.00m	135.007m	0.30%	-0.30%	0.60%				
11	0+655.00m	134.811m	-0.30%	0.30%	0.60%				
12	0+735.60m	135.053m	0.30%	0.35%	0.04%				
13	0+800.00m	135.275m	0.35%	0.85%	0.50%				
14	0+850.00m	135.700m	0.85%	1.10%	0.25%				
15	0+985.00m	137.185m	1.10%	0.90%	0.20%				
16	1+160.00m	138.760m	0.90%	0.70%	0.20%				
17	1+185.00m	138.935m	0.70%	0.60%	0.10%				
18	1+275.00m	139.475m	0.60%	-0.50%	1.10%				
19	1+286.60m	139.417m	-0.50%						

1.3.4. Przekroje poprzeczne

Na większości odcinka przebudowywanej drogi nowa nawierzchnia jezdni wykonana zostanie ze spadkiem poprzecznym typu daszek o pochyleniu 2% w kierunku obu krawędzi. Zapewni to prawidłowy spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych do projektowanych elementów odwodnienia.

Wyjątkiem będą łuki poziome, gdzie spadek poprzeczny zmieni się na jednostronny o wartości i kierunku przedstawionym poniżej:

Tabela nr 3

ZESTAWIENIE DANYCH DOT. POCHYLENIA JEZDNI					
Nr	Typ	Pikieta	Promień	Pochylenie jezdni	
				str.L	str.P
1	Linia	0+000.00m		-2%	-2%
2		0+021.90m		-2%	-2%
3	Prosta przejściowa	0+021.90m		-2%	-2%
4		0+051.90m		-3%	3%
5	Łuk	0+051.90m	80.000m	-3%	3%
6		0+108.90m		-3%	3%
7	Prosta przejściowa	0+108.90m		-3%	3%
8		0+138.90m		-2%	-2%
9	Linia	0+138.90m		-2%	-2%
10		0+131.43m		-2%	-2%
11	Prosta przejściowa	0+131.43m		-2%	-2%
12		0+161.43m		3%	-3%
13	Łuk	0+161.43m	80.000m	3%	-3%
14		1+201.11m		3%	-3%
15	Prosta przejściowa	1+201.11m		3%	-3%
16		1+231.11m		-2%	-2%
17	Linia	1+231.11m		-2%	-2%
18		1+286.55m		-2%	-2%

Projektowane pobocze z mieszanki granitowej wykonać należy ze spadkiem 6-8% w kierunku granicy pasa drogowego.

1.3.5. Zestawienie nawierzchni

Tabela nr 4

Zestawienie nawierzchni ze względu na rodzaj elementu drogi

Typ powierzchni	Powierzchnia [m ²]
Powierzchnia przyszłego pasa drogowego	23320,00
Nawierzchnia bitumiczna:	
Jezdnia (naw. ścieralna)	7577,00
Zjazdy (naw. ścieralna)	266,60
Nawierzchnia z mieszanki granitowej	
Pobocze	2450,40
Tereny Zielone	
Powierzchnia biol. czynna	13026,00

1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

1.4.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

jezdnia pełna konstrukcja

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 5 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z AC 11W – gr. 7 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m²
- podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 – gr. 20 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa – gr. 15 cm

jezdni - remont jezdni

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 5 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z AC 11W – gr. 5 cm
- warstwa wyrównawcza z AC 11W – gr. zmienna (min.2cm)
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m²
- istniejąca konstrukcja jezdni

zjazd bitumiczny

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 6 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m²
- podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 – gr. 20 cm
- kruszywo stabilizowane cementem $R_m = 1,5$ MPa – gr. 10 cm

pobocze utwardzone

- mieszanka granitowa C_{50/10} o gr. 15 cm

1.4.2. Elementy jezdni, chodnika

Brak elementów ograniczających nawierzchnię jezdnie oraz zjazdów.

1.4.3. Odwodnienie

Projektowane nawierzchnie odwadniane będą do istniejących rowów przydrożnych, oraz do projektowanych odcinków rowów krytych. W celu usprawnienia przepływu wody opadowej istniejące rowy przydrożne te, które nie zostaną zarurowane zostaną odtworzone i odmulone.

Istniejące odcinki rowów odkrytych należy odtworzyć wykonując skarpy 1:1,5 na odcinkach wskazanych na planie sytuacyjnym. Po odtworzeniu rowu jego skarpy i dno należy pokryć warstwą humusu gr. 10cm. Zakończenia wszystkich projektowanych odcinków rowów krytych (z uwzględnieniem rur ułożonych pod zjazdami) należy umocnić za pomocą kamieni naturalnych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej i zaspoinować zaprawą cementową na odcinku oraz w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym rys. 2.1 oraz 2.2.

Istniejące przepusty zlokalizowane pod drogą w km: 0+706.44, 0+708.42 wykorzystano w projektowanym systemie odwodnienia. W celu prawidłowego funkcjonowania należy je odmulić na całej długości.

W kilometrze 0+566,48 znajduje się obiekt inżynierski w postaci przepustu drogowego, który przewidziany jest do przebudowy. Projektowany przepust zostanie wykonany za pomocą rur dwupłaszczyznowych karbowanych PE HD SN8 średnicy 1000mm.

W celu usprawnienia istniejącej sieci urządzeń odwadniających pas drogowy zaprojektowano dodatkowo dwa przepusty drogowe DN600 w km 0+040.00m oraz w km 1+271.66m.

Dokładna lokalizacja elementów systemu odwodnienia jest przedstawiona na planie sytuacyjnym oraz na profilach podłużnych.

Tabela nr 5

ZESTAWIENIE STUDNI ODCINKÓW ROWU KRYTEGO						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna	Linia trasowania	Pikieta	Współrzędna północna wstawienia	Współrzędna wschodnia wstawienia
Rów kryty RK.P1						
1	st.01	1200.000mm	oś_RK.P1	0+012.00m	5735042.2359m	6491423.5506m

łącznie ilość studni DN 1200

1

Tabela nr 6

ZESTAWIENIE RUR ODCINKÓW ROWU KRYTEGO						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna	Linia trasowania	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Długość 3D - od środka do środka [m]
Rów kryty RK.P1						
1	R.01	600.000mm	oś_RK.P1	0+000.00m	0+012.00m	12,00
2	R.02	600.000mm	oś_RK.P1	0+012.00m	0+027.00m	15,00
łącznie długość rur DN 600						27,00

Tabela nr 7

ZESTAWIENIE RUR ODCINKÓW ROWU KRYTEGO - ułożonych pod zjazdami						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna	Linia trasowania	Pikieta początkowa	Pikieta końcowa	Długość 3D - od środka do środka [m]
1	Przepust	600.000mm	Gutów	0+082.60m	0+103.60m	21,00
2	Przepust	600.000mm	Gutów	0+491.74m	0+505.74m	14,00
3	Przepust	600.000mm	Gutów	0+491.74m	0+505.74m	14,00
4	Przepust	600.000mm	Gutów	0+524.87m	0+538.87m	14,00
5	Przepust	600.000mm	Gutów	0+779.36m	0+793.36m	14,00
6	Przepust	600.000mm	Gutów	0+779.36m	0+793.36m	14,00
łącznie długość rur DN 600						91,00

Tabela nr 8

ZESTAWIENIE WPUSTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ				
L.p.	Średnica wewnętrzna	Linia trasowania	Pikieta	Długość 3D - od środka do środka [m]
1	600.000mm	Gutów	0+040.00	10
2	1000.000mm	Gutów	0+566.40	10
3	600.000mm	Gutów	1+271.66	10

1.5. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

1.6. Ochrona zabytków

Teren objęty zagospodarowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.7. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Określenia dokonano na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202).

Projektant: