

# PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA:	<b><i>Budowa drogi gminnej w m. Ruda</i></b>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b><i>Ruda gm. Wyrzysk</i></b>
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b><i>XXV – drogi</i></b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	<b><i>jednostka: Wyrzysk – obszar wiejski obręb: 0018 Ruda, dz. nr 113/4; 116/3</i></b>
INWESTOR:	<b><i>Gmina Wyrzysk ul. Bydgoska 29, 89-300 Wyrzysk</i></b>

Zakres Opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, Specjalność i numer uprawnień bu- dowlanych	Data opracowania	Podpis
<i>Branża drogowa</i>	Projektant	mgr inż. <b>Ireneusz Stawiszyński</b>	Grudzień 2021	
	spec. uprawnień numer upr.	inżynierska drogowa do proj. bez ograniczeń WKP/0123/POOD/16		
<i>Branża drogowa</i>	Sprawdzający	mgr inż. <b>Jacek Sobiegraj</b>	Grudzień 2021	
	spec. uprawnień numer upr.	inżynierska drogowa do proj. bez ograniczeń WKP/0106/PWOD/17		

## **Spis treści projektu technicznego:**

- I. Projekt techniczny**
  - a) Część opisowa**
  - b) Część rysunkowa**

## A) Część opisowa

### „Budowa drogi gminnej w m. Ruda ”

#### 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowana inwestycja polega na przebudowie drogi która zaliczana jest do kategorii obiektu budowlanego XXV – drogi.

#### 2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej. Projektuje się profilowanie istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego, wyrównanie krawędzi jezdni wraz ze wzmocnieniem istniejącej nawierzchni na odcinku o szerokości 5 m oraz wykonaniu nowej konstrukcji zjazdów.

Odwodnienia nawierzchni odbywać się będzie poprzez spadki podłużne oraz poprzeczne jezdni oraz pobocza z rozsączaniem w granicach pasa drogowego.

Zakres opracowania obejmuje drogę o łącznej długości 703,27 m i zajmuje powierzchnię ok 3490 m<sup>2</sup>. Droga objęta niniejszym opracowaniem pełni funkcję drogi dojazdowej do siedziby gminy, szkoły, gruntów rolnych oraz leśnych łączy się z drogą powiatową nr 1193P.

#### 4.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE DROGI:

- Całkowita długość przebudowywanych dróg:	<b>569,48 m</b>
o odcinek I:	<b>73,60 m</b>
o odcinek II:	<b>495,88 m</b>
- Kategoria ruchu:	<b>KR 2</b>
- Szerokość jezdni drogi:	<b>6,0 m</b>
- Szerokość zjazdu:	<b>od 3,5 m do 5,0m</b>
- Spadek poprzeczny jezdni daszkowy (na odc. prostych):	<b>2 %</b>
- Spadek poprzeczny daszkowy na łukach:	<b>2 %</b>
- Spadek podłużny dróg:	<b>min. 0,21 %, max 1,7 %</b>

#### 4.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

✓ nawierzchnia jezdni bitumicznej z betonu asfaltowego AC11S:	3416 m <sup>2</sup> ,
✓ nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej:	710 m <sup>2</sup> ,
✓ nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej:	65 m <sup>2</sup> ,
✓ pobocze gruntowe:	876 m <sup>2</sup> .

#### 5. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA DROGI, SPOSÓB JEJ DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.

##### 5.1. Forma architektoniczna

##### Ukształtowanie w planie

Projekt obejmuje budowę drogi gminnej w miejscowości Ruda na terenie gminy Wyrysk. Przebieg projektowanej drogi pozostaje bez zmian, wprowadzono jedynie korekty geometrii jezdni. Nawierzchnię zaprojektowano bitumiczną z betonu asfaltowego o szerokości 6,0 m.

Linie trasowania drogi złożona jest z odcinków prostych połączonych łukami prostymi, bez krzywych przejściowych.

Linie trasowania poszczególnych odcinków dróg drogi gminnej składa się z:

odcinek I z 2 odcinków prostych i 1 łuku poziomego o promieniu  $R=30$ ,  
odcinek II z 4 odcinków prostych i 3 łuków poziomego o promieniu  $R=70$ ,  $R=180$  i  $R=150$   
Przekrój jezdni na całym odcinku projektuje się drogowy.

Podstawowa forma architektoniczna projektowanej drogi pozostaje bez zmian.  
Zakres wykonania nawierzchni pokazano i zwymiarowano w projekcie zagospodarowania terenu – rys. 2.

### Ukształtowanie w profilu podłużnym

Projektowane ukształtowanie wysokościowe jest pochodną istniejącego ukształtowania terenu, z dostosowaniem projektowanej niwelety do poziomu przyległych terenów oraz rzędnych na wjazdach. Projektowane spadki podłużne i poprzeczne umożliwiają sprawne odprowadzenie wód deszczowych.

W przekroju poprzecznym zaprojektowano spadki daszkowe na odcinkach prostych i jednostronne ze spadkiem 2% na łukach.

W przekroju podłużnym projektowane spadki mieszczą się w granicy od 0,21 – 1,70 %.

### Funkcje drogi

Droga objęta niniejszym opracowaniem pełni funkcję drogi dojazdowej posesji w miejscowości Ruda z połączeniem z drogą krajową nr 10.

## **5.2. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Projektowana przebudowa drogi nie zmienia w istotny sposób istniejącego krajobrazu. Wysokościowe ukształtowanie przebudowanej drogi dostosowana jest do istniejącej zabudowy.

## **5.3. Sposób spełnienia wymagań określonych w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej**

### **5.3.1. Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:**

#### **b) Bezpieczeństwa użytkowania,**

Rozwiązania techniczne oraz geometria drogi objętej opracowaniem została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016.0.124).

### **5.3.2. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;**

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, w szczególności w zakresie związanym z wymaganiami, o których mowa w ust. 1 pkt 1-7. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017r. poz. 1333).

### **5.3.3. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;**

Całość inwestycji realizowana będzie na terenie działek stanowiących pas drogowy, zgodnie z warunkami i technicznymi, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016.0.124).

### **5.3.4. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.**

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy wg załączonej Informacji w sprawie BIOZ.

## 6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU:

### 6.1. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

Konstrukcję jezdni zaprojektowano uwzględniając wymagania:

- normowe m.in. PN-S-96025 Drogi samochodowe i lotniskowe Nawierzchnie asfaltowe
- Specyfikacji technicznych (SST) drogowych robót inwestycyjnych i utrzymaniowych
- „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”

**UWAGA:** Na wszystkie roboty projektowanego zadania zostały opracowane Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych STWiORB stanowiące wraz z przedmiarem robót odrębną dokumentację.

#### 6.1.1. Nawierzchnia jezdni

Istniejącą nawierzchnię należy rozebrać wykonać korytowanie na całej długości projektowanej drogi. Koryto drogowe należy wyprofilować do wymaganych spadków poprzecznych oraz zagęścić do uzyskania współczynnika  $I_s$  min. 0,98. Wzmocnić istniejące podłoże poprzez wbudowanie stabilizacji gruntu cementem, wbudować podbudowę z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Na warstwę podbudowy projektuje się warstwy bitumiczne, warstwę wiążącą AC 16 w oraz warstwę ścieralną z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11s.

##### Układ warstw konstrukcyjnych jezdni bitumicznej:

▪ stabilizacja gruntu cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15 cm
▪ warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5stab. mechan.	20 cm
▪ skropienie emulsją asfaltową C60B3ZM w ilości $0,7\text{kg/m}^2$	
▪ podbudowa zasadnicza z MMA AC16P dla KR2, asfalt 35/50	7 cm
▪ skropienie emulsją asfaltową C60B3ZM w ilości $0,3\text{kg/m}^2$	
▪ <u>w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S dla KR2, asfalt 50/70</u>	<u>4 cm</u>
	<b>46 cm</b>

##### Układ warstw konstrukcyjnych zjazd z betonowej kostki brukowej:

▪ nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	8 cm
▪ w-wa podsypki cem.-piaskowej 1:4	5 cm
▪ Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stab. mechan.	15 cm
▪ <u>Stabilizacja gruntu cementem o <math>R_m = 5</math> MPa</u>	<u>10 cm</u>
	<b>38 cm</b>

##### Układ warstw konstrukcyjnych chodnika:

▪ nawierzchnia z betonowej kostki brukowej	8 cm
▪ w-wa podsypki cem.-piaskowej 1:4	5 cm
▪ w-wa <u>stabilizacji gruntu cementem o <math>R_m = 5</math> MPa</u>	<u>15 cm</u>
	<b>28 cm</b>

##### Układ warstw pobocze:

- pobocze gruntowe szerokość 0,75 m o spadku poprzecznym 6%,
- obsianie trawą ,

## 6.2. **Roboty ziemne:**

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryt drogowych pod projektowaną konstrukcję jezdni, zjazdów i chodnika.

Projektuje się wykonać mechanicznie zasadnicze roboty ziemne, z zastosowaniem samochodów samowyładowczych.

**W rejonie istniejącego uzbrojenia terenowego drogi znajdującego się w strefie robót – prace ziemne należy wykonać bezwzględnie ręcznie.**

## 7. PLAC BUDOWY (TEREN ROBÓT)

Plac budowy (teren robót) dla prowadzenia robót w pasie drogowym należy zabezpieczyć wg planu BIOZ oraz przepisów prawa o ruchu drogowym i budowlanego, BHP i ppoż.

## 8. WYTYCZNE REALIZACJI PROJEKTU

Przed realizacją niniejszego projektu należy:

- Uzyskać pozwolenie na budowę lub brak sprzeciwu na realizację przebudowy.
- Dokonać zgłoszenia budowy – Inwestor budowy
- Opracować projekt „Oznakowania czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu prowadzonych robót” – Wykonawca robót.

Realizacja niniejszego projektu może nastąpić po zgłoszeniu zamiaru prowadzenia robót przez Wykonawcę do:

- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa budowlanego,
- Urzędów i Instytucji wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym
- Właścicieli i Administratorów urządzeń infrastruktury nadziemnych i podziemnych zlokalizowanych na terenie obiektu/robót.

## 9. **ZALECENIA WYKONAWCZE**

- Roboty ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością, szczególnie w pobliżu i nad naniesionymi na podkład mapowy sieciami,
- Do robót przystąpić po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istn. uzbrojenia. W obrębie w/w. uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji.
- Włazy do studzienek oraz zasuwy wodociągowe dostosować wysokościowo do projektowanych nawierzchni drogowych. Prace te wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem zainteresowanych stron.
- Zabezpieczyć rurami dwudzielnymi grubościennymi istniejące uzbrojenie pod drogą pod nadzorem służb utrzymujących sieci.

**PROJEKTOWAŁ:**

b. Tabela robót ziemnych, Część rysunkowa:

- |    |                                       |                    |
|----|---------------------------------------|--------------------|
| 1. | Tabela robót ziemnych                 |                    |
| 2. | Plan orientacyjny w skali 1:10000     | rys. 1             |
| 3. | Plan Sytuacyjny w skali 1:500         | rys. 2             |
| 4. | Profile podłużne w skali 1:100/1000   | rys. 3             |
| 5. | Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50  | rys. 4             |
| 6. | Przekroje poprzeczne w skali 1:50/100 | rys. 5.1; 5.2; 5.3 |
| 7. | Zjazd widok z góry                    | rys. 6             |

# SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA:	<i>Budowa drogi gminnej w m. Ruda</i>
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<i>Ruda gm. Wyrzysk</i>
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<i>XXV – drogi</i>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	<i>jednostka: Wyrzysk – obszar wiejski obręb: 0018 Ruda, dz. nr 113/4; 116/3</i>
INWESTOR:	<i>Gmina Wyrzysk ul. Bydgoska 29, 89-300 Wyrzysk</i>
SPIS ZAWARTOŚCI:	<i>1. Informacja BIOZ</i>



**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

**1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

*„Budowa drogi gminnej w m. Ruda”*

**2. Inwestor:**

***Gmina Wyrzysk  
ul. Bydgoska29, 89-300 Wyrzysk***

**3. Projektant:**

mgr inż. **Ireneusz Stawiszyński**  
inżynierska drogowa do proj. bez ograniczeń  
nr upr. WKP/0123/POOD/16

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

## **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt budowlany

## **2.0. INWESTOR**

Gmina Wyrzysk

## **3.0. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Ruda na terenie gminy Wyrzysk na działkach o nr ewid. 113/4 i 116/3 obręb: 0018 Ruda

## **4.0. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**

Zakres robót obejmuje przebudowę drogi gminnej w miejscowości Ruda od skrzyżowania z drogą krajową nr 10.

### **Kolejność robót:**

W zakres inwestycji wchodzi:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
- wykonanie robót ziemnych pod projektowane nawierzchnie,
- wykonanie podbudowy i nawierzchni drogi i zjazdów,
- wykonanie poboczy,
- profilowanie przyległego terenu,
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

## **5.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

W sąsiedztwie rozpatrywanej inwestycji znajduje się rzadka zabudowa domów jednorodzinnych wolnostojących, tereny niezagospodarowane porośnięte trawą. Teren pod projektowaną inwestycję jest terenem uzbrojonym. Istniejące uzbrojenie terenu wg mapy sytuacyjno-wysokościowej.

## **6.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

- wykonanie projektowanej nawierzchni i podbudowy jezdni, zjazdów,
- roboty prowadzone w pasie drogowym,
- roboty wykonywane pod ruchem.

## **7.0. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.**

### **7.1. Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków**

W trakcie budowy i eksploatacji obiektu nie zachodzi potrzeba dostarczania wody i odprowadzania ścieków.

### **7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania**

W przypadku powyższej inwestycji nie zachodzi emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych oraz zapachów uciążliwych.

### **7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Nadmiar odpadów pochodzących ze ścinki nawierzchni bitumicznej należy składować bezpośrednio na samochód samowyładowczy i wywieźć do utylizacji.

#### **7.4. Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania.**

W przypadku przebudowy drogi emisja hałasu i wibracji ulegnie zmniejszeniu - obecnie ruch odbywa się po zniszczonej drodze bitumicznej.

#### **7.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

W przypadku realizacji tej inwestycji brak wpływu odprowadzonych wód deszczowych na środowisko, na powierzchnię ziemi, w tym glebę oraz na wody powierzchniowe i podziemne.

#### **7.6. Uwagi końcowe**

Zgodnie z załączoną informacją BIOZ nie zachodzi zagrożenie zdrowia ludzi przy realizacji tej inwestycji, a tym bardziej podczas jej eksploatacji.

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II, przepisami BHP oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Przedsięwzięcie ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz poprawę warunków odwodnienia pasa komunikacyjnego.

Projektowane zmiany istniejącego stanu będą miały pozytywny wpływ na środowisko, jego obecne i przyszłe wykorzystanie.

#### **8.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią roboty wykonywane w pasie drogowym, w tym roboty załadunkowe i rozładunkowe elementów o dużym ciężarze.

#### **9.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy
- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem robót niebezpiecznych (w pasach drogowych, w strefie pracy dźwigu)
- szkolenia udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i szkolonego.

#### **10.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA**

1. Roboty w pasie drogowym mogą wykonywać wyłącznie pracownicy w ubraniach ochronnych obciążeni z wykonywaniem robót drogowych, przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Wystarczające i powszechnie stosowane środki techniczne przy robotach drogowych stanowią urządzenia bezpieczeństwa ruchu i oznakowania robót przewidziane w projekcie organizacji ruchu na okres prowadzenia robót w pasie drogowym.
3. Przy pracach w niebezpiecznych wykopach zapewnić właściwą obudowę wykopu.
4. Wykonanie prac niebezpiecznych w zespołach min. 2 osobowych.
5. Zapewnienie dostępności do telefonu w biurze Kierownika Budowy w celu powiadomienia służb ratowniczych.

**Projektant:**