

## II. OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane ogólne:

- 1.1. Zamawiający: Gmina Żórawina
- 1.2. Inwestor: Gmina Żórawina

### 2. Podstawa opracowania:

- Pomiary geodezyjne:
  - mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:1000,
  - przekroje poprzeczne w skali 1:100,
  - profil podłużny drogi w skali 1: 100/1000.
  - mapa ewidencji gruntów w skali 1:5 000
  - mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5 000.
- Uzgodnienia
- Wizja lokalna.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430, z 14 maja 1999 r.).
- Wytyczne projektowania dróg III i IV i V klasy WPD 2 (Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, 1995 rok).
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy WPD 3 (Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych 1995 rok).
- Założenia do projektowania i kosztorysowania.
- Umowa na wykonanie opracowania projektowo – kosztorysowego.

### 3. Cel i zakres opracowania:

#### 3.1. Cel opracowania:

Celem opracowania jest wykonanie przebudowy drogi dojazdowej do gruntów rolnych polegającej na zmianie nawierzchni gruntowej na nawierzchnię zamkniętą.

Droga tworzy połączony system komunikacyjny obsługujący obszar produkcji rolnej obejmujący teren upraw polowych jak i obszar zabudowy mieszkalnej. Łączna długość drogi objęta opracowaniem – 1,568 km.

Droga ta łączy zabudowania mieszkalno-gospodarskie w miejscowościach Turów i Żórawina z siecią dróg utwardzonych oraz użytkami rolnymi należącymi do producentów rolnych zamieszkałymi w tej miejscowości. Droga po przebudowie poprawi komfort jazdy, zwiększy stan bezpieczeństwa użytkowników drogi oraz pozwoli na niezależną od warunków atmosferycznych łączność obszarów produkcji rolnej z zabudowaniami mieszkalno-gospodarskimi.

#### 3.2. Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- konstrukcji jezdni i poboczy
- odprowadzenia wód opadowych
- poboczy ziemnych.

#### 4. Opis stanu istniejącego:

##### 4.1. Lokalizacja i stan istniejący

Przebudowywany odcinek drogi, to typowa droga dojazdowa do gruntów rolnych o nawierzchni gruntowej, przebiegająca w całości przez użytki zielone i grunty orne. W okresach wiosennych i jesiennych a także po każdym opadzie praktycznie staje się ona nieprzejezdna nawet dla ciągników rolniczych.

Przewidywana do przebudowy droga tworzy jeden system komunikacyjny na który składają się następujące drogi wraz z lokalizacją i długością:

- obręb Żórawina – 166/4, 171, 2
- obręb Wojkowice – 2,
- obręb Turów – 173, 171

Łączna długość drogi przewidziana do przebudowy  $L = 1,568$  km.

W początkowych odcinkach droga obejmuje obszar zabudowy mieszkalnej z przemiennie występującymi użytkami zielonymi i uprawami ogrodowymi. W dalszych odcinkach łączy z obszarem gruntów ornych.

Przebudowywana droga na całej długości zlokalizowana jest w ewidencyjnym pasie drogowym i nie przewiduje się zajęcia nowych gruntów.

Drogi są własnością Gminy Żórawina.

Na całej długości występuje nawierzchnia gruntowa wzmocniona materiałem mineralnym niesortowanym takim jak tłuczeń kamienny pochodzący z podbudowy torów kolejowych, kamienie polne, pospółka, żwir, żużel paleniskowy.

Wbudowany materiał mineralny nie może być zaliczany do konstrukcji jezdni jako część podbudowy. Zjazdy na drogi śródpolne są o nawierzchni gruntowej bez śladów wzmocnienia.

W wyniku eksploatacji nawierzchnia jest zdeformowana z lokalnymi obniżeniami, koleinami i wybojami, bez zachowanych spadków poprzecznych i podłużnych.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi  $5 \div 10$  m.

W pasie drogowym odcinkami występują enklawy zakrzaczeń o poroście rzadkim, które należy wyciąć a korzenie wykarczować.

Urządzenia infrastruktury technicznej naniesione są na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000.

##### 4.2. Warunki glebowe

Otoczenie drogi na całej długości stanowi obszar produkcji rolnej z następującą szczegółową specyfikacją gleboznawczą, gdzie kontury glebowe układają się mozaikowo:

- dominujące – czarne ziemie właściwe wytworzone z glin średnich pylastych.  
Są one zaliczane do kompleksu pszennego bardzo dobrego o wartości bonitacyjnej R II, R IIIa.
- czarne ziemie właściwe wytworzone z glin średnich pylastych na glinach ciężkich.  
Są one zaliczane do kompleksu pszennego dobrego o wartości bonitacyjnej R IIIa, R IIIb.

## 5. Rozwiązania projektowe:

### 5.1. Rozwiązania sytuacyjne:

- trasa projektowanej drogi gminnej przebiegać będzie w granicach istniejących działek,
- nawierzchnia z tłucznia kamiennego sortowanego, zamkniętego warstwą z masy mineralno – bitumicznej – KR-5 i KR-1
- długość łączna drogi wynosi 1,568 km,
- szerokość jezdni:  $b = 3,5$  m na odcinku od km 0+500 ÷ 1+568  
i na odcinku od km 0+000 ÷ 0+388,5
- na całej długości drogi zaprojektowano spadek dwustronny – 3%
- wody opadowe odprowadzane będą do rowów istniejących oraz przez rozproszenie powierzchniowe na sąsiedni teren
- praktycznie na całym odcinku projektowanej drogi niweleta nawierzchni została wyniesiona ponad poziom istniejącego terenu.

Nie przewiduje się zajmowania gruntów rolnych pod pas drogowy.

### 5.2. Rozwiązania wysokościowe:

W celu zminimalizowania robót ziemnych niweletę drogi dostosowano do istniejącej niwelety w pasie drogowym oraz do ukształtowania terenu.

Spadki podłużne są niewielkie i wynoszą od 0,23% do 2,34%.

Szczegółowy przebieg niwelety przedstawiony został na profilu podłużnym w skali 1 : 100/1000 – rys. nr 2.

### 5.3. Rozwiązania techniczne:

Klasa techniczna drogi “D” – droga gminna, posiadająca jednopasmową jezdnię dwukierunkową o szerokości 7,0 m na odcinku od km 0+000 ÷ 0+388,5, dalej dwukierunkowa z mijankami.

Prędkość projektowa dla klasy “D”, wynosi 40 km / h.

Przebieg trasy nie ulega zmianie.

Kategoria ruchu KR-5 i KR-1.

$$F_1 = 9^2 - \frac{3.14 * 9^2}{4} = 81 - 63,58 = 17,42$$

#### 5.4. Rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej

Rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej przedstawia się następująco:

➤ droga podstawowa	$L = 1568 \text{ m}$	$b = 3,5 \text{ m}$
- km 0+000	rozjazdy na skrzyżowaniu z drogą asfaltową Strzelin – Wrocław.	
- km 0+000 ÷ 0+404	$7 \times 404 = 2828$	
- km 0+404 ÷ 0+482	$5,8 \times 78 = 452,4$	
- km 0+482 ÷ 1+568	$1086 \times 3,5 = 3801$	
<b>Razem powierzchnia drogi głównej</b>	<b>P = 2828 + 452,4 + 3801</b>	

#### 5.5. Konstrukcja jezdni

Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano metodą katalogową w oparciu o 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. Nr 43, poz.430), z adaptacją do lokalnych warunków terenowych i materiałowych.

##### ▪ **Konstrukcja nawierzchni drogi o nawierzchni wzmocnionej – droga główna i zjazdy**

- warstwa jezdni – beton asfaltowy 0/12,8 mm grubości 5 cm
- warstwa z asfaltobetonu 8 cm podbudowa tłuczniowa 31,5/63,0 mm grubości 25 cm – podsypka piasek grubości 15 cm.
- skropienie asfaltem drogowym w ilości  $2,00 \text{ kg/m}^2$
- szerokość podbudowy zmienna od  $3,5 \div 7,0 \text{ m}$ .
- szerokość jezdni  $b = 3,5 \text{ m} \div 7,0 \text{ m}$ .

##### ▪ **Konstrukcja nawierzchni drogi o nawierzchni gruntowej – zjazdy na drogi śródpolne**

- warstwa jezdni – beton asfaltowy 0/12,8 mm grubości 5 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości  $2,00 \text{ kg/m}^2$
- warstwa górna – tłuczeń kamienny, grubości 10 cm.
- warstwa dolna – tłuczeń kamienny 31,5/63,0 mm grubości 15 cm.
- warstwa odsączająca – piasek średnioziarnisty, pospółka grubości 15 cm.
- szerokość jezdni  $b = 3,5 \text{ m}$ .

Pobocza z ,materiału miejscowego i dostarczonego transportem kołowym (pospółka) należy uformować ze spadkiem 6% na szerokości 0,75 m, a teren poza poboczem do granic ewidencyjnych pasa drogowego 6÷10% na zewnątrz drogi.

Na drodze pobocza należy wykonać z materiału mineralnego – tłuczeń 31,5/63,0 mm grubości 25 cm – podsypka, piasek 15 cm. o szerokości 1,0 m. Grubość warstwy tłuczni po uwałowaniu 25 cm.

### **5.6. Odwodnienie:**

Zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni zapewniają odprowadzenie wód opadowych z powierzchni jezdni na przyległy teren oraz do rowów przydrożnych istniejących wymagających prac porządkowych.

Istniejąca konfiguracja terenu o spadkach poprzecznych i podłużnych gwarantuje odprowadzenie wód opadowych.

Należy wykonać dwustronne wykoszenie terenu pomiędzy jezdnią a granicą pasa drogowego wraz z obniżeniami terenowymi i z istniejącymi rowami pasem o szerokości 3,0 m z każdej strony drogi na całej długości.

### **5.7. Uzgodnienia:**

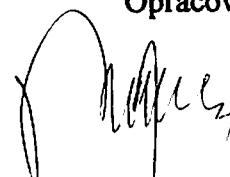
Mimo powierzchniowego charakteru robót i dokładnego rozeznania infrastruktury technicznej dokonano uzgodnień branżowych :załączony w formie odbitek ksero.

## **6. Uwagi końcowe**

Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych należy wykonać zagęszczenie i wyprofilowanie istniejącej podbudowy. Materiały wykorzystywane do realizacji zadania powinny być dopuszczone przez **Inspektora Nadzoru** po przedłożeniu odpowiednich certyfikatów.

Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z normami technicznymi, przy zachowaniu przepisów i warunków BHP i "Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

Opracował:



mgr inż. JAN RUSZKIEWICZ  
inżynier budownictwa lądowego  
uprawniony do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
w zakresie budowy dróg i lotnisk.  
Upr. bud. nr 68/72 WZDP; 151/89 UW