

---

# **OPIS TECHNICZNY**

---

## Spis treści:

1. Przedmiot zadania
  - 1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia
  - 1.2 Rodzaj i cel przedsięwzięcia
  - 1.3 Okres realizacji
2. Istniejące zagospodarowanie
  - 2.1 Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego
  - 2.2 Zagospodarowanie terenu przyległego
3. Istniejące formalno prawne i terenowe uwarunkowania realizacyjne
  - 3.1 Uwarunkowania formalno - prawne
  - 3.2 Zieleń istniejąca
  - 3.3 Warunki gruntowo-wodne
4. Projektowane zagospodarowanie
  - 4.1 Przebieg trasy
  - 4.2 Dostępność drogi i obsługa przyległego terenu
  - 4.3 Ukształtowanie wysokościowe
  - 4.4 Obiekty drogowe
    - 4.4.1 Parametry geometryczne i warunki ruchowe
    - 4.4.2 Plan sytuacyjny
    - 4.4.3 Przekroje normalne
    - 4.4.4 Konstrukcja jezdni
    - 4.4.5 Roboty ziemne
  - 4.5 Odwodnienie drogi

## **1. Przedmiot zadania**

Przedmiotem przedsięwzięcia objętego niniejszym opracowaniem jest przebudowa drogi - ul. Klonowej w m. Garno w gminie Wolanów.

Przedmiotowa droga nie jest zaliczona do kategorii dróg gminnych w myśl przepisów ustawy z dnia 21.03.1985r *o drogach publicznych*.

Podstawą opracowania projektu jest umowa z Urzędem Gminy Wolanów.

### **1.1 Lokalizacja przedsięwzięcia**

Przedmiotowy odcinek drogi - ul. Klonowa położony jest na terenie gminy Wolanów w powiecie radomskim w województwie mazowieckim. Odcinek ten stanowi połączenie pomiędzy bitumiczną ulicą Młynarską (droga nie zaliczona do kategorii dróg gminnych w myśl przepisów ustawy z dnia 21.03.1985r *o drogach publicznych*) i bitumiczną ulicą Kasztanową (droga gminna Nr 351208W) we wsi Garno. Przedmiotowy odcinek drogi stanowi obecnie dojazd do pól oraz przylegających nieruchomości.

### **1.2 Rodzaj i cel przedsięwzięcia**

Przedmiotowe przedsięwzięcie polega na przebudowie istniejącej drogi o nawierzchni ulepszonej żużlem paleniskowym na drogę z nawierzchnią bitumiczną. Wydzielone zostaną także pobocza z kruszywa i wykonane będzie pogłębienie rowu przydrożnego. Zamierzenia te nie wymagają konieczności zmiany granic istniejącego pasa drogowego.

Powyższe przedsięwzięcie wpłynie na poprawę parametrów przedmiotowego odcinka drogi oraz zwiększy jego przydatność eksploatacyjną oraz zapewni dojazd do pól i jednocześnie usprawni komunikację wsi Garno z miejscowością Wolanów.

### **1.3 Okres realizacji**

Przewiduje się wykonanie robót w 2012 roku.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

### **2.1 Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego**

Istniejąca droga-ul. Klonowa posiada w chwili obecnej nawierzchnię gruntową ulepszoną żużlem paleniskowym na szerokości 3,0-4,5 m warstwą grubości 10-15cm oraz odcinek nawierzchni asfaltowej na długości 45m i szerokości 3,5m przed skrzyżowaniem z ul. Kasztanową w m. Garno. Występują także odcinki ulepszone żużlem paleniskowym zmieszany z kruszywem łamanym. Według przeprowadzonych odwiertów konstrukcja odcinka asfaltowego składa się z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 4cm i podbudowy z kruszywa łamanego grubości 18cm.

Początek przedmiotowej drogi stanowi skrzyżowanie z ul. Młynarską a jej koniec skrzyżowanie z drogą gminną - ul. Kasztanową. Przy skrzyżowaniu z ul. Kasztanową pod nawierzchnią usytuowany jest przepust z rur betonowych o średnicy 60cm stanowiący element funkcjonującego tu systemu przydrożnych rowów odwadniających.

Dostępność do drogi zapewniona jest poprzez istniejące zjazdy gruntowe na przylegające nieruchomości i kruszywowe na drogi polne (ul. Leśna).

Po prawej stronie drogi usytuowany jest rów drogowy będący w stanie zamulenia i wypłycenia.

Wzdłuż drogi nie występują sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego jedynie przy skrzyżowaniach z ul. Młynarską i ul. Kasztanową poprzecznie przebiegają kable sieci energetycznych i telekomunikacyjnych.

Zieleń przydrożna na omawianym terenie charakteryzuje się rzędownym zadrzewieniem i miejscowym zakrzewieniem. Lokalnie drzewa oraz krzewy kolidują z planowaną przebudową i będą wymagały usunięcia. Nie występują egzemplarze zaliczone do pomników przyrody lub drzew chronionych.

Pod względem topograficznym teren, przez który przebiega droga jest terenem płaskim o pochyleniu nieprzekraczającym 3%.

### **2.2 Zagospodarowanie terenu przyległego.**

Zagospodarowanie terenu przyległego do przedmiotowej drogi stanowią pola uprawne a w jej początkowym i końcowym odcinku zabudowa jednorodzinna i zagrodowa.

---

### **3. Istniejące formalno-prawne i terenowe uwarunkowania realizacyjne.**

#### **3.1 Uwarunkowania formalno-prawne.**

Istniejąca droga – ul. Klonowa przebiega przez wydzieloną działkę nr 101 stanowiącą jej pas drogowy. Przedmiotowa droga nie jest zaliczona do kategorii dróg gminnych w myśl przepisów ustawy z dnia 21.03.1985r o drogach publicznych.

#### **3.2 Zieleń istniejąca**

Zieleń przydrożna w pasie drogowym występuje głównie w postaci rzędowych nasadzeń drzew liściastych i przydrożnych krzewów liściastych (w większości samosiewów). Część drzew koliduje z przebudową przedmiotowego odcinka drogi i wymaga usunięcia.

Na omawianym odcinku przebudowywanej drogi nie występują drzewa zaliczane do egzemplarzy chronionych i pomników przyrody.

#### **3.3 Warunki gruntowo-wodne**

Na przedmiotowym odcinku drogi występują gliny i piaski gliniaste a bezpośrednie podłoże pod konstrukcję nawierzchni stanowi warstwa żużla paleniskowego grubości średnio 15cm. W wyniku przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono że poziom wód gruntowych nie sięga 2,0m od poziomu terenu.

### **4. Projektowane zagospodarowanie**

#### **4.1 Przebieg trasy**

Projektowany przebieg drogi dostosowano do istniejącego pasa drogowego w terenie. Projektowana oś drogi pokrywa się z osią istniejącej nawierzchni gruntowej. Wprowadzono pięć załamań trasy projektowanej przebudowy drogi i z uwagi na kąty zwrotu mniejsze od 1<sup>0</sup> nie wyokrąglano ich łukami poziomymi.

#### **4.2 Dostępność drogi i obsługa przyległego terenu**

Planuje się utrzymać istniejącą dostępność do drogi poprzez zjazdy indywidualne na przylegające nieruchomości i dwa zjazdy publiczne na drogi polne.

#### **4.3 Ukształtowanie wysokościowe**

Niweletę nawierzchni na przedmiotowym odcinku drogi zaprojektowano z uwzględnieniem grubości projektowanej konstrukcji, konieczności wzmocnienia istniejącego odcinka nawierzchni asfaltowej oraz konieczność koordynacji z wysokościami istniejącego zagospodarowania. Projektowana niweleta (w osi jezdni) drogi podniesiona została w stosunku do istniejącej od 15,0cm do 40,0cm na odcinku o nawierzchni żużlowej i od 8,0cm do 11,0cm na istniejącej nawierzchni asfaltowej. Pochylenia podłużne niwelety odzwierciedlają pochylenia istniejące i kształtują się w granicach od 0,38% do 1,72%.

#### **4.4 Obiekty drogowe**

##### **4.4.1 Parametry geometryczne i warunki ruchowe**

Parametry geometryczne w planie sytuacyjnym dla przebudowywanego odcinka drogi przyjęto dla następujących parametrów technicznych:

- klasa drogi D,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- droga dwupasowa, dwukierunkowa, jednoprzestrzenna,
- szerokość pasa ruchu 2,25m,
- pobocza gruntowe ulepszone kruszywem szerokości 0,75m

Przedmiotowa droga będzie służyć mieszkańcom wsi Garno oraz ul. Młynarskiej, zapewni dojazd do pól i odbywać się nią będzie ruch lokalny. Planowaną przebudowę projektuje się dla kategorii ruchu KR1.

#### 4.4.2 Plan sytuacyjny

Projektowany przebieg drogi dostosowano do istniejącego pasa drogowego w terenie oraz aby optymalnie wykorzystać istniejącą nawierzchnię żużlową oraz asfaltową.

Wprowadzono pięć załamań trasy projektowanej przebudowy drogi i z uwagi na kąty zwrotu mniejsze od  $1^0$  nie wykraglano ich łukami poziomymi.

Na skrzyżowaniach z ul. Młynarską i z drogą gminną - ul. Kasztanową krawędzie jezdni wykraglone zostaną łukami o promieniu  $R=6,0m$ .

Planuje się utrzymać dotychczasową dostępność do drogi z działek przylegających i zapewnia się ją poprzez przebudowę nawierzchni istniejących zjazdów indywidualnych oraz na drogi polne (ul. Leśna).

#### 4.4.3 Przekroje normalne

Na przedmiotowym odcinku drogi zaprojektowano następujący przekrój poprzeczny :

- jezdnia szerokości  $2 \times 2,25$  m o jednostronnym pochyleniu,
- pobocza obustronne gruntowe ulepszone kruszywem o szerokości  $0,75m$ ,
- prawostronny rów drogowy.

#### 4.4.4 Konstrukcja jezdni

Konstrukcję nawierzchni jezdni zaprojektowano wg załącznika Nr 5 do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla przewidywanego obciążenia ruchem kategorii KR1. Uwzględniono również założenia technologiczno-ekonomiczne przyjęte przez Inwestora w ustaleniach budżetowych przygotowanych na podstawie wcześniejszego opracowania.

Istniejącą nawierzchnię z żużla paleniskowego po jej wcześniejszym wyprofilowaniu i zagęszczeniu wykorzystuje się jako podłoże pod projektowaną konstrukcję. Na odcinkach występowania żużla zmieszanego z kruszywem, celem odseparowania od niego projektowanej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie należy ułożyć geowłókninę separacyjną o właściwościach wodoprzepuszczalnych. Natomiast na odcinkach tylko z żużlem paleniskowym, projektuje się ułożenie warstwy ulepszającej podłoże (doziarniającej) z piasku grubości  $12,0cm$ .

Zamierza się także wykorzystanie istniejącego odcinka z nawierzchnią asfaltową poprzez jej wzmocnienie.

Na przedmiotowym odcinku drogi przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

*Konstrukcja na odcinku istniejącej nawierzchni żużlowej zmieszanej z kruszywem (od km 0+003 do km 0+160 i od km 0+700 do km 0+860)*

- |  |               |
|--|---------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR1             | gr. $4,0$ cm  |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla KR1               | gr. $4,0$ cm  |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | gr. $20,0$ cm |
| - warstwa odcinająca - geowłóknina polipropylenowa           |               |

*Konstrukcja na odcinku istniejącej nawierzchni żużlowej (od km 0+160 do km 0+700)*

- |  |               |
|--|---------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR1             | gr. $4,0$ cm  |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla KR1               | gr. $4,0$ cm  |
| - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie | gr. $20,0$ cm |
| - warstwa ulepszenia podłoża (doziarniająca) z piasku        | gr. $12,0$ cm |

*Konstrukcja wzmocnienia istniejącej nawierzchni asfaltowej*

- |   |              |
|---|--------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR1  | gr. $4,0$ cm |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla KR1  | gr. $4,0$ cm |
| - lokalne wyrównania betonem asfaltowym dla KR1   |              |
| - pozostała konstrukcja istniejącej nawierzchni po wykonaniu lokalnych napraw cząstkowych |              |

#### *Konstrukcja poszerzeń jezdni na odcinku istniejącej nawierzchni asfaltowej*

- |  |             |
|--|-------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego dla KR1 | gr. 4,0 cm  |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego dla KR1   | gr. 4,0 cm  |
| - podbudowa z kruszywa łamanego                  |             |
| stabilizowanego mechanicznie                     | gr. 20,0 cm |
| - warstwa odsączająca z piasku                   | gr. 15,0 cm |

Na istniejących zjazdach na drogi polne projektuje się nawierzchnię z betonu asfaltowego gr. 4,0 cm, na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15,0 cm. Na przebudowywanych zjazdach indywidualnych do działek przylegających, konstrukcję nawierzchni stanowi mieszanka kruszywa gr. 15,0 cm. Nawierzchnię poboczy projektuje się z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10,0 cm.

#### **4.4.5 Roboty ziemne**

Roboty ziemne będą polegały na:

- wykonywaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni wraz z uformowaniem korony drogi,
- ukształtowaniu podłoża pod pobocza drogi (nasypy),
- wykonaniu pogłębienia rowu drogowego.

Bilans robót ziemnych zamyka się nadmiarem wykopów i koniecznością odwiezienia gruntów.

#### **4.5 Odwodnienie drogi**

Na przedmiotowym odcinku odwodnienie drogi odbywać się będzie powierzchniowo do jednostronnego rowu drogowego po przeprowadzeniu jego pogłębienia.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem w niniejszym opracowaniu w stosunku do wcześniejszego projektu wykonawczego wprowadzono zmianę polegającą na ułożeniu odcinka szczelnego rowu krytego z rur PEHD o średnicy 40 cm od km 0+040 do km 0+186. Nad rowem krytym zaprojektowano rów otwarty z odprowadzeniem wód do rowu krytego. Omawiany szczelny rów kryty zapewni odprowadzenie gromadzących się wód opadowych z przylegającego terenu w obrębie ul. Młynarskiej (braki własności gruntów uniemożliwiły inny sposób odprowadzenia wód opadowych z tego rejonu). Projektowany szczelny rów kryty wyposażony został w studzienki rewizyjne z wlotami rowów otwartych oraz umocniony wlot i wylot. Rów ten oraz dalszy odcinek rowu otwartego prawostronnego włączony jest do istniejącego systemu rowów otwartych zlokalizowanych przy ulicy Kasztanowej. Mając na względzie przyszłościową realizację rowu odwadniającego na odcinku ulicy Młynarskiej, pod nawierzchnią ul. Klonowej w km 0+008,50 (w ciągu planowanego rowu) przewiduje się ułożenie zaślepionej rury PEHD o średnicy 50 cm z wlotem i wylotem wykonanym z prefabrykowanych ścianek oporowych. Celem zapewnienia odpływu wód opadowych z lewej strony drogi przy ul. Leśnej projektuje się pod koroną drogi rów kryty rur PEHD o średnicy 40 cm włączony do rowu otwartego prawostronnego.

Celem zabezpieczenia słupa linii energetycznej usytuowanego w bliskiej odległości od pogłębianego rowu, należy w jego ciągu, na wysokości tegoż słupa (km 0+905), ułożyć rurę PEHD o średnicy 50 cm i długości 3 m, z wlotem oraz wylotem wykonanym z prefabrykowanych ścianek oporowych.

Ciągłość rowów pod zjazdami zapewniona jest poprzez zastosowanie przepustów z rur PEHD średnicy 40 cm o wlotach i wylotach z prefabrykowanych ścianek oporowych.

W wymagających tego miejscach po lewej stronie przedmiotowej drogi (wskazanych w części rysunkowej), projektuje się odcinki sączków drenarskich z odprowadzeniem infiltrowanych wód do rowów otwartych.