

# CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

## 1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE

Zaprojektowano budowę drogi gminnej w miejscowości Karwacz [obręb geodezyjny Suleje] od km 0+003,50 do km 0+983,50 [długość całkowita odcinka 980,00mb]. W ramach budowy drogi przewidziano wykonanie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1313L. Włączenie projektowanej drogi pod kątem zbliżonym do kąta prostego ( $87^\circ$ ), jezdnia drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej szer. 5,50m z łukami wyokrąglającymi krawędź skrzyżowania na połączeniu z drogą powiatową o promieniu  $R=8m$  oraz  $R=10m$ . Spadek podłużny projektowanej drogi 0,671% na włączeniu w kierunku zachodnim. Na dalszym odcinku zaprojektowano pas drogowy szerokości 10,00-10,50m oraz wykonanie nawierzchni asfaltowej o szerokości 5,50m ze spadkiem daszkowym 2% oraz obustronnych poboczy gruntowych ulepszonych kruszywem szerokości 0,75m ze spadkiem zewnętrznym 8%. W km 0+105,37 dla kąta zwrotu trasy  $23,9425^\circ$  zaprojektowano łuk W3 o promieniu  $R=200,00m$  ze spadkiem daszkowym 2%, w km 0+195,32 dla kąta zwrotu trasy  $15,5566^\circ$  zaprojektowano łuk W4 o promieniu  $R=200,00m$  ze spadkiem daszkowym 2%, w km 0+480,93 dla kąta zwrotu trasy  $20,0874^\circ$  zaprojektowano łuk W5 o promieniu  $R=120,00m$  ze spadkiem jednostronnym 2% oraz poszerzenie jezdni na łuku do 6,00m -przejście ze spadku daszkowego oraz poszerzenie jezdni [rampa] zaprojektowano na prostych przejściowych o długości 25m. W km 0+812,01 dla kąta zwrotu trasy  $27,5469^\circ$  zaprojektowano łuk W6 o promieniu  $R=200,00m$  ze spadkiem daszkowym 2%. W km 0+911,83 zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe z drogą wewnętrzną. Na dalszym odcinku drogi -istniejący pas drogowy szerokości ok 6,0m [trudne warunki] zaprojektowano jezdnię o nawierzchni asfaltowej szer. 4,50m oraz obustronne pobocza gruntowe ulepszone kruszywem szer. 0,50m ze spadkiem zewnętrznym 8%. W km 0+971,26 zaprojektowano skrzyżowanie zwykłe z drogą wewnętrzną z łukami wyokrąglającymi krawędź skrzyżowania jezdni o promieniu  $R=6m$ . W terenie inwestycji zlokalizowane są ogrodzenia przeznaczone do rozbiórki -w granicach projektowanego pasa drogowego.

## 2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowy obiekt budowlany – droga gminna zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na terenie inwestycji stwierdzono proste warunki gruntowe -warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Klasyfikacja warunków wodnych podłoża gruntowego nawierzchni:

- nasypy  $\leq 1,0m$ ,
- pobocza utwardzone [nie szczelne],
- odwodnienie powierzchniowe,
- swobodne zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości  $< 1m$  poniżej spodu konstrukcji nawierzchni,

Warunki wodne podłoża gruntowego nawierzchni: złe.

Klasyfikacja gruntów pod względem wysadzinowości:

-na przedmiotowym odcinku drogi występują grunty mało wysadzinowe takie jak gliny piaszczyste, iły piaszczyste oraz grunty bardzo wysadzinowe takie jak piasek gliniasty, pył piaszczysty oraz glina.

Grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni ustalono dla złych warunków wodnych oraz gruntów bardzo wysadzinowych -grupa nośności podłoża G4.

Wymagana grubość górnych i dolnych warstw konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża ze względu na odporność na wysadzinę  $0,65 h_z = 0,65m$ .

Wymagana nośność dolnych warstw konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża dla KR2  $E_2 \geq 80 MPa$ , nośność istniejącego gruntu  $E_2 \geq 25 MPa$ .

## 3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Biorąc pod uwagę ustalenia geotechnicznych warunków i sposobu posadowienia obiektu budowlanego, dokumentacja geologiczno-inżynierska nie jest wymagana.

## 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

Od km 0+003,50 do km 0+909,60 zaprojektowano jezdnię o nawierzchni asfaltowej składającą się z następujących warstw:

- 4cm warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC8S,
- 8cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W  $\nabla E_2 \geq 130 MPa$ ,
- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem [kruszywo łamane 0/31,5]  $C_{90/3} \nabla E_2 \geq 80 MPa$ ,
- 20cm warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $R_{28}=1,5 MPa$ ,
- 25cm warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o  $CBR \geq 25\%$   $\nabla E_2 \geq 25 MPa$ ,
- nasypy z piasku (pospółki) gr. zmiennej wynikającej z przekrojów poprzecznych.

Od km 0+909,60 do km 0+960,00 zaprojektowano jezdnię o nawierzchni asfaltowej składającą się z następujących warstw:

- 4cm warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC8S,
- 8cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W  $\nabla E_2 \geq 130 MPa$ ,

- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem[kruszywo łamane 0/31,5] C<sub>90/3</sub> ▼E<sub>2</sub>≥80 MPa,
- 20cm warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym R28=1,5 MPa,
- 25cm warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥25% ▼E<sub>2</sub>≥25 MPa,
- nasypy z piasku (pospółki) gr. zmiennej wynikającej z przekrojów poprzecznych.

Od km 0+960,00 do km 0+983,50 zaprojektowano frezowanie istniejącej nawierzchni wraz z wykonaniem nowej warstwy wiążącej gr. 4cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC8S, konstrukcja na poszerzeniach:

- 4cm warstwa ściernalna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC8S,
- 8cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W ▼E<sub>2</sub>≥130 MPa,
- 20cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem[kruszywo łamane 0/31,5] C<sub>90/3</sub> ▼E<sub>2</sub>≥80 MPa,
- 20cm warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym R28=1,5 MPa,
- 25cm warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥25% ▼E<sub>2</sub>≥25 MPa,
- nasypy z piasku (pospółki) gr. zmiennej wynikającej z przekrojów poprzecznych.

Konstrukcja poboczy gruntowych ulepszonych kruszywem oraz zjazdów indywidualnych:

- 15cm warstwa kruszywa łamanego 0/31,5,
- nasypy z piasku (pospółki) gr. zmiennej wynikającej z przekrojów poprzecznych.

## **5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

- początek opracowania km 0+003,50 (połączenie z krawędzią drogi powiatowej nr 1313L -dz. nr 975, 791/6),
- koniec opracowania km 0+983,50,
- długość odcinka 980,00mb,
- klasa techniczna drogi – D,
- kategoria ruchu – KR2 [0,09 < N100 ≤ 0,50],
- prędkość projektowa – 40km/h,
- jezdnia asfaltowa od km 0+003,50 do km 0+909,60 szerokości 5,50m z poszerzeniami na łuku W5 w km 0+480,93 do 6,00m, od km 0+909,60 do 0+983,50 szerokości 4,50m [trudne warunki -pas drogowy szer. ok 6,0m],
- pobocza gruntowe ulepszone kruszywem od km 0+003,50 do km 0+909,60 szerokości 0,75m, od km 0+909,60 do km 0+983,50 szerokości 0,50m [trudne warunki -pas drogowy szer. ok 6,0m].
- skarpy o nachyleniu 1:3,33 (30%),
- odwodnienie drogi powierzchniowe.

## **5. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE**

W miejscu planowanego skrzyżowania z drogą powiatową nr 1313L zlokalizowana jest napowietrzna linia nN 0,4kV wykonana przewodami gołymi zasilana ze stacji transformatorowej SULEJE III nr 08-0711. Z projektowaną infrastrukturą drogową koliduje słup na wysokości działki nr 791/2, przewidziane do przebudowy oraz przyłączy napowietrzne do budynku zlokalizowanego na dz. nr 791/2. Do rozbiórki przewidziano odcinek linii nad projektowanym pasem drogowym wraz z kolidującym stanowiskiem słupowym wraz z przebudową przyłącza do w/w budynku.

### **W/w roboty instalacyjne według odrębnego projektu technicznego.**

## **6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Przedmiotowy odcinek drogi zaprojektowany jest w terenach rolnych, częściowo zabudowanych jednakże zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przeznaczonych pod zabudowę. Zaprojektowana droga spełni warunki drogi pożarowej natomiast sieć wodociągów wraz z hydrantami wykonana będzie jako odrębne zadanie inwestycyjne.

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

Roboty budowlane należy prowadzić i wykonać zgodnie z warunkami technicznymi i normami budowlanymi powszechnie obowiązującymi i wyszczególnionymi w niniejszym opracowaniu projektowym. W trakcie realizacji robót objętych niniejszym opracowaniem należy uwzględnić uwagi zawarte w opiniach i uzgodnieniach.

Drogi -projektował:

Drogi -sprawdził:

Drogi -opracował: