

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rozwiązania projektowe

1.1 Parametry techniczne

- szerokość jezdni drogi powiatowej – 5,5 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 1,25 m,
- szerokość chodnika str. prawa – 2,0 m
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0 % (daszkowy),
- spadek chodnika – 2,0% w kierunku jezdni,
- spadek poboczy – 6,0 % w kierunku rowu przydrożnego,
- pochylenie skarp – 1:1,5 (1:1).

1.2. Geometria

Początek projektowanej trasy przyjęto w km 0+036 w dowiązaniu do projektu wykonanego przez Pracownię Projektową „DROGOWNICTWO” z Ełku w 2015 r., zaś koniec trasy założono w km 0+725,75.

Oś osadzono na współrzędnych geodezyjnych i zaprojektowano 3 załamania osi, które wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=34\div 600$ m.

W planie przewidziano jezdnię o szerokości 5,5 m, prawostronny chodnik dla pieszych o szerokości 2,0 m (na odc. od km 0+036 do km 0+538) oraz pobocza gruntowe o szerokości 1,25 m (lewostronne na odc. od km 0+036 do km 0+538 i obustronne na odc. od km 0+538 do km 0+725,75).

W km 0+170 str. prawa zaprojektowano dojście do kapliczki o szerokości 2,0 m.

Drogi boczne włączające się do drogi powiatowej przewidziano o szerokości jezdni $5,0\div 5,5$ m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości $1,0\div 1,25$ m.

Zjazdy:

Zjazdy do posesji należy wykonać wg szczegółu na rysunku nr 4 o szerokości jezdni $3,0\div 5,0$ m i łukami wyokrąglającymi o wartościach wg rys. nr 2.

Długość nawierzchni utwardzonej zjazdów przewidziano od krawędzi jezdni drogi powiatowej do linii granicznej drogi.

1.3. Niweleta jezdni

Generalnie niweletę zaprojektowano pod kątem wykorzystania istniejącej jezdni bitumicznej jako podbudowy, a na odcinku od km 0+230,50 do km 0+250,50 przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni i wykonanie nowej konstrukcji (z uwagi na rozbiórkę mostu i budowę przepustu).

Wysokościowo niweletę dostosowano do istniejących rzędnych zagospodarowania terenu, dróg bocznych i zjazdów do posesji.

Zastosowano spadki podłużne od 0,35 % do 2,88%, promienie łuków od $R=950$ m do $R=1650$ m.

Niwielebę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego.

1.4. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

a) wzmocnienie istniejącej jezdni drogi powiatowej od km 0+036 do km 0+230,50 i od km 0+250,50 do km 0+725,75

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grub. 4 cm dla ruchu KR-1,
- warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 grub. min. 6 cm dla ruchu KR-1,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna jako podbudowa.

b) poszerzenia jezdni drogi powiatowej od km 0+036 do km 0+230,50 i od km 0+250,50 do km 0+725,75

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grub. 4 cm dla ruchu KR-1,
- warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z betonu asfaltowego AC16W35/50 grub. min. 6 cm dla ruchu KR-1,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W35/50 grub. 5 cm dla ruchu KR-1,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20 cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm.

W miejscach połączenia poszerzenia z istniejącą nawierzchnią należy ułożyć geosyntetyk szerokości 100 cm. Powinien być umiejscowiony na istniejącej nawierzchni i warstwie wiążącej z betonu asfaltowego.

c) jezdni drogi powiatowej od km 0+231,50 do km 0+251,50

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grub. 4 cm dla ruchu KR-1,
- warstwa wyrównawczo-wzmacniająca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 grub. min. 6 cm dla ruchu KR-1,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 grub. 5 cm dla ruchu KR-1,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grub. 20 cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm.

d) jezdni dróg bocznych

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grub. 4 cm dla ruchu KR-1,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 35/50 grub. 5 cm dla ruchu KR-1,

- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20 cm.

e) chodnik dla pieszych (od km 0+036 do km 0+300):

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 6cm,
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 10 cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grub. 15 cm.

Opór boczny stanowi obrzeże betonowe 6x20 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

f) chodnik dla pieszych (od km 0+300 do km 0+538):

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 6cm,
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20 cm.

Opór boczny stanowi obrzeże betonowe 6x20 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.

g) zjazdy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grub. 5 cm dla ruchu KR-1
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20 cm

h) pobocza:

- kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie 0/31,5mm grub. 10 cm.

1.5. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych z projektowanej nawierzchni przewiduje się do rowów przydrożnych zlokalizowanych poza poboczami drogi, którymi zostaną odprowadzone do naturalnego odbiornika (Ciek spod Stadnik).

Pod zjazdami zaprojektowano wymianę istniejących przepustów na przepusty z rur polietylenowych \varnothing 40 cm o długościach wg rys. nr 2.

Przewidziano umocnienie dna rowów przydrożnych ściekami betonowymi wg KPED 01.13 na odcinkach:

0+220÷0+239,50 i 0+243,50÷0+260 str. lewa oraz 0+235,50÷0+239,50 i 0+243,50÷0+247,50 str. prawa.

W lokalizacjach pokazanych na rys. nr 2 zaprojektowano 6 szt. studzienek ściekowych z przykanalikami \varnothing 200 mm i wylotami na skarpę. Rejon wylotów (skarpa, dno i przeciwskarpa) należy umocnić brukiem na zaprawie cementowo-piaskowej na odcinkach po 1,50 m od wylotu wg szczegółu na rys. nr 4.

2. Roboty branżowe

W ramach robót drogowych zostanie wykonane zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych (rurami dwudzielnymi AROT PS Ø110 mm) oraz telekomunikacyjnych (rurami dwudzielnymi AROT PS Ø83 mm) o długościach wg rys. nr 2 oraz ułożona rura HDPE Ø40 mm dł. 98,0 m dla potrzeb Orange Polska. Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzone będą ręcznie. Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

2.1. Branża mostowa

Istniejący most żelbetowy z płytą monolityczną swobodnie podpartą. Szerokość mostu ok. 8,46m, pomiędzy poręczami ok. 8,14m. Światło poziome wynoszące ok. 6,91m w świetle pali. Most posadowiony na palach prefabrykowanych żelbetowych zwieńczonych oczepem, z wypełnieniem deskami żelbetowymi. Skrzydła skośne. Obiekt jest prostopadły do osi drogi, wyposażony w poręcze sztywne składające się ze słupków żelbetowych z przeciągami z rur stalowych. Przy obiekcie brak schodów skarpowych i umocnień. Obiekt zlokalizowany na rzece Ciek spod Stadnik. Most przeprowadza wodę ze zlewni terenowej od strony stawów dworskich w kierunku do oczyszczalni ścieków. Pod konstrukcję istniejącego mostu podczepiony jest kabel energetyczny. Istniejący most przeznaczony do rozbiórki.

Zaprojektowano obiekt inżynierski na obciążenie wg klasy "A" normy PN-85/S-10030. Konstrukcja nośna z blach stalowych karbowanych. Przyjęto ten typ konstrukcji ze względu na krótki okres realizacji, łatwość budowy jak również ze względów ekonomicznych.

Zaprojektowane przekroje spełniają wymagania rozporządzenia MTiGM z dnia 30.05.2000r

Parametry techniczne obiektu:

Przepust w km 0+241,50	
wymiary przekroju	- B=4,595m, H=2,975m,
długość dołem po osi	- L = 15,68m,
kąt skrzyżowania z osią drogi	- 90°,
rzędna dna na wlocie	- 139,77 m. npm,
rzędna dna na wylocie	- 139,69 m. npm,
spadek dna konstrukcji przepustu	- ok. 0,5 %,
lokalizacja względem drogi	- DP 1735B, km ok. 0+241,50
lokalizacja względem cieku	- Ciek spod Stadnik

Konstrukcja przepustu:

Konstrukcję przepustu stanowią stalowe blachy karbowane o zabezpieczeniu antykorozyjnym wykonanym przez producenta. Kształt przekroju kroplisty.

Konstrukcję stalową obiektu należy posadowić na ławie kruszywowej. Ławę należy ukształtować w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem przepustu.

Na wylocie i wlocie projektuje się umocnienie dna i skarp rzeki brukowcem na podsypce cementowo-piaskowej z zalaniem spoin zaprawą marki 15MPa. Skarpy drogi od strony dopływu należy umocnić płytami ażurowymi na długości łącznej 20m, od strony odpływu brukowcem na podsypce cementowo piaskowej oraz palisadę drewnianą wbitą na całą szerokość dna i skarp cieku od strony wlotu i wylotu.

Wyposażenie przepustu stanowią: barieroporęcz i bariera stalowa ochronna.

Nad konstrukcją stalową projektuje się geomembranę pomiędzy dwiema warstwami geotekstyli, na jej końcach rury ssąco-zbierające w celu odpowiedniego zabezpieczenia konstrukcji przed wodą.