

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

DLA PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 2305E W MIEJSCOWOŚCI  
BRODNI GÓRNEJ

---

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Obiekt drogowy liniowy kategoria IV, XXV i XXVI, konstrukcja prosta. Warunki geotechniczne kategoria pierwsza.

## **2. Zamierzony sposób użytkowania**

Obiekt stanowiący nawierzchnie twardą drogi publicznej – drogi powiatowej nr 2305E z wydzieloną jezdnią dla ruchu samochodowego i rowerowego, chodnikiem dla ruchu pieszego.

## **3. Układ przestrzenny stanowi obiekt liniowy zagospodarowany powierzchniowo:**

- jezdnia,
- pobocze,
- chodnik,
- rowy drogowe,
- tereny zielone.

## **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.**

### **4.1. Przekrój normalny**

Przekrój normalny stanowi jezdnia z asfaltobetonu o dwóch pasach ruchu 2 x 2,75 m o przekroju płaskim, spadek jednostronny 2,00 %, jednostronne pobocze z kruszywa 0,75m szerokości, spadek 8%. Pozostała część pobocza również utwardzona kruszywem. Jednostronne rowy z elementów prefabrykowanych. Po lewej stronie bezpośrednio przy krawędzi zlokalizowany jest chodnik dla ruchu pieszego o szerokości 2,0m i spadku 2% w kierunku jezdni.

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- 4cm – warstwa ścieralna z **AC 11S 50/70 KR-2**,
- 8cm – warstwa wiążąca z **AC 16W 50/70 KR-2**,
- 20cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,
- 15cm - wzmocnienie podłoża kruszywem naturalnym stabilizowanym cementem **C5/6**

#### Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej,
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa (1:4),
- 15cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego cementem **C5/6**,

#### Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych z kostki betonowej:

- 8cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej,
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa (1:4),
- 15cm - wzmocnienie podłoża kruszywem naturalnym stabilizowanym cementem **C5/6**

#### Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych z asfaltobetonu:

- 4cm – warstwa ścieralna z **AC 11S 50/70 KR-1**,
- 4cm – warstwa wiążąca z **AC 16W 50/70 KR-1**,
- 15cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,

#### Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych:

- 4cm – warstwa ścieralna z **AC 11S 50/70 KR-1**,
- 4cm – warstwa wiążąca z **AC 16W 50/70 KR-1**,
- 20cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie,

Nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej obramowana opornikiem betonowym 12x25 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Chodnik ograniczony od strony jezdni krawężnikiem 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem, natomiast od strony zieleni obrzeżem 8x30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem.

## **4.2. Powierzchnie**

Nazwa powierzchni	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )
Jezdnia (bitumiczna)	9909
Pobocza+umocnienie (kruszywo)	2570
Chodniki (kostka betonowa)	2710
Zjazdy (kostka betonowa, bitumiczne)	2396
Rowy drogowe (el. prefabrykowane)	749
Zieleń (trawa)	1161
<b>Łącznie</b>	<b>19495</b>

## **4.3. Przekrój podłużny**

Niweletę drogi zaprojektowano około 10-15cm poniżej istniejącej niwelety dp2305E w celu zapewnienia odpowiednich pochyleń na zjazdach, ze względu na uzbrojenie sieci podziemnych znajdujących się w pasie drogowym nie jest możliwe obniżenie niwelety drogi o większe wartości, co wymusza zastosowanie odwodnień liniowych na części zjazdów. Zaprojektowano minimalne pochylenie podłużne 0,20%, maksymalne pochylenie podłużne 3,42%. Załomy wyokrąglono łukami wklęsłymi oraz wypukłymi

## **5. Posadowienie obiektu budowlanego**

Na podstawie badań makroskopowych zaprojektowano warunki posadowienia, jako kategoria pierwsza, obiekt konstrukcji prostej.

## **6. Kanał technologiczny**

W projektowanym pasie drogowym zaprojektowano konstrukcje kanału technologicznego z rur  $\varnothing 110$ PCV włączonych do studni kablowych polietylenowych.

Ilość studni – 43szt

Długość kanału technologicznego – 1986mb

**7.** Obiekt nie wymaga zapotrzebowania na wodę. Nie wytwarza ścieków.

## **8. Odwodnienie drogi**

Istniejąca droga odwadniana jest powierzchniowo. Elementem odbierającym wodę w pasie drogowym jest rów umocniony elementem betonowym typu korytka krakowskie. Rów taki stanowi kanalizację otwartą. Na odcinku 1+465,00 do 1+534,00 rów umocniony jest w przekroju poprzecznym elementami betonowymi ażurowymi. Istniejący przepust  $\varnothing 800$  w km 2+068 należy przebudować na tych samych rzędnych. Rów melioracyjny R-5 należy oczyścić i odszlamić na całym odcinku odpływu. Odbiór wód napływowych z drogi gminnej dz.111 zaprojektowano do studni kanalizacji deszczowej zlokalizowanych po obu stronach drogi gminnej, wody przemieszczono kolektorem deszczowym dalej do kanalizacji otwartej. W celu odbioru wód opadowych ze zjazdów w projekcie obniżono niweletę drogi 15cm aby woda mogła odpłynąć przekrojem poprzecznym do kanalizacji otwartej.

**9.** Droga nie wytwarza pyłów, gazów, zapachów.

**10.** Droga nie wytwarza odpadów płynnych, stałych i gazowych.

**11.** Droga nie wytwarza drgań, promieniowania i hałasów ani pola elektromagnetycznego.

**12.** Droga nie ma negatywnego wpływu na drzewa, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

**13.** W związku z tym, że droga nie wytwarza zagrożenia dla środowiska nie zachodzi potrzeba stosowania rozwiązań chroniących środowisko.

**14.** Przyjęte w projekcie rozwiązania nie mogą powodować stosowania odstępstw. Obiekt nie wymaga zmian ochrony przeciwpożarowej gdyż nie są wydane przepisy ochrony p-poż.

## **15. Kanalizacja deszczowa**

Zaprojektowano budowę kanalizacji deszczowej, o długości 91,7m.

Kanalizację deszczową należy wykonać z materiałów:

— rury PVC-U DN 315 x 9,2mm LITA PCV_U	76,4m
— przykanaliki z rury PCV-U dn200 x 5,9mm	15,3m
— studnię betonowe dn1000 mm, z włazem żeliwnym, kl. d400	2 szt.
— studnie wlotowe z osadnikiem	4 szt.
— wpusty drogowe betonowe dn500 mm z osadnikiem min. 50 cm	3 szt.

## 16. Studzienki kanalizacyjne betonowe

W ciągu kanalizacji deszczowej na załamaniach trasy i przy podłączeniach rur bocznych projektuje się studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych, o średnicy dn1000 mm, z elementów prefabrykowanych, łączonych na uszczelki gumowe, z betonu min C30/37, wodoszczelnego i nasiąkliwości poniżej 5%, zgodnie z PN-EN-1917. Kinetę betonową wykonać jako szczelną.

Do przykrycia studni zastosować włazy żeliwne kl. D400 z wypełnieniem betonowym bez wentylacji z wkładką gumową z zabezpieczeniami przed obrotem, z umocnieniem włazu pierścieniem żelbetowym, co trzeci właz wykonać jako wentylowany.

Studnia rewizyjna **betonowa dn1000** składa się z elementów:

- część denną monolityczną z fabrycznie wykonanymi wejściami dla kanałów oraz z fabrycznie wyprofilowaną kinetą,
- część kominową z kręgów żelbetowych łączonych na zaprawę i uszczelkę bentonitową oraz wyposażoną w fabrycznie montowane stopnie złazowe,
- pokrywa nastudzienna i posadowiony na niej właz żeliwny klasy D400, właz posadowić na pierścieniu odciążającym.

Do regulacji wysokościowej włazów należy stosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego - polimerowe o wysokości 100/200/300mm (dla jednej studni maksymalnie 3 pierścienie regulacyjne o łącznej wysokości 30cm).

## 17. Wpusty uliczne.

Zwieńczenia studni kanalizacyjnych powinny być zgodne z obowiązującą normą PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości”. Należy zastosować następujące klasy włazów kanalizacyjnych i wpustów drogowych:

**Klasa D400** - dopuszczalne obciążenie do 40T; stosować w jezdniach dróg utwardzonych poboczach oraz obszarach parkingowych dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych.

Górę włazu studni rewizyjnych i wpustów drogowych zlokalizowanych w terenie utwardzonym należy zlicować z niweletą terenu.

Kratki wpustowe należy osadzić na studniach z elementów betonowych prefabrykowanych o średnicy dn500mm, z betonu min 30/37, z osadnikiem o głębokości min 0,5m. Część denną wraz z przejściem szczelnym dla przykanalika powinna być wykonana jako 1 element. Studnie wpustowe należy posadowić na warstwie wyrównawczej z betonu

C8/10, o grubości min 10cm. Realizację wpustów należy wykonać w ramach projektu budowy nawierzchni drogi

## **18. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu w postaci:

- sieci wodociągowej,
- sieci teletechnicznej,
- sieci elektroenergetycznej.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy ustalić rzeczywiste posadowienie istniejących przewodów poprzez wykonanie odkrywek miejscowych oraz sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od opracowania dokumentacji projektowej do momentu przystąpienia do realizacji.

W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu roboty prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem użytkownika uzbrojenia. Na czas wykonywania robót odkryte kable, rurociągi zabezpieczyć przed zerwaniem poprzez podwieszenie do konstrukcji nośnej.

## **19. UWAGI KOŃCOWE**

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie wyznaczyć przebieg istniejącego uzbrojenia i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami załączonymi do i innych projektów branżowych. Należy dostosować się do podanych w nich warunków i wymagań.
- Podczas wykonywania robót należy przestrzegać norm krajowych, wymagań technicznych i ustawowych dotyczących bezpieczeństwa pracy.
- Kolejność realizacji inwestycji musi uwzględniać technologię wykonywania poszczególnych robót branżowych.
- Roboty nawierzchniowe należy wykonać po zakończeniu i odbiorze robót branżowych.

Opracował:  
inż. Stanisław Wajrak