

## OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ DROGI POWIATOWEJ NR 1841B NA ODCINKU GRANICA  
GMINY – STARE BAJKI – WYSZOWATE – KRYNICA – SZORCE – NOWA WIEŚ  
w zakresie PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1841B ODC. I, III, V, VII, IXVIII  
w km r.: Odc. I w km r. 0+000÷0+307,55; odc. III w km r. 0+500÷ 4+234,50;  
odc. V w km r. 5+015,20÷6+159,90; odc. VII w km r. 7+610,82÷9+170,98;  
odc. IX w km r. 9+242,74÷11+190

### 1. DANE OGÓLNE

Stadium: projekt wykonawczy

Obiekt: droga powiatowa nr 1841B

Adres: odc. I, III, V, VII, IX w km r.: w km r.: Odc. I w km r. 0+000÷0+307,55;  
odc. III w km r. 0+500÷ 4+234,50; odc. V w km r. 5+015,20÷6+159,90; odc. VII w km  
r. 7+610,82÷9+170,98; odc. IX w km r. 9+242,74÷11+190  
Miejscowości: Stare Bajki, Wyszowate, Krynica, Szorce, Nowa Wieś; Gmina  
Trzcianne; powiat moniecki; województwo podlaskie

Zamawiający: Wójt Gminy Trzcianne  
ul. Wojska Polskiego 10  
19-114 Trzcianne

Inwestor: Zarząd Powiatu Monieckiego  
ul. Słowackiego 5A  
19-100 Mońki

Projektant: mgr inż. Jan Julian Połonowicz

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt przebudowy opracowano na podstawie:

- umowy o dzieło z Gminą Trzcianne,
- aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 obejmującej zakres inwestycji,
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. Nr 124z 2016 r. z p. zm.),
- założeń projektowych przekazanych przez Zamawiającego,
- inwentaryzacji stanu istniejącego, własnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych w terenie i badań geotechnicznych.

### 3. DZIAŁKI OBJĘTE ZAKRESEM OPRACOWANIA

Odcinki drogi powiatowej nr 1841B objętej opracowaniem zlokalizowane są na terenie Gminy Trzcianne (200807\_2), w powiecie monieckim, województwie podlaskim. Przebudowa realizowana będzie na następujących działkach będących pasem drogowym:

- obręb nr 0015 Stare Bajki nr: 203, 203/1, 213, 214;
- obręb nr 0020 Wyszowate nr: 330;

- obręb Krynice nr: 251,
- obręb nr 0017 Szorce nr: 736, 1198;
- obręb nr 0014 Nowa Wieś nr: 169/5, 857/1, 169/4, 806/1, 808

#### 4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 1841B w zakresie odcinka odc. I, III, V, VII, IX, odc. I w km r. 0+000÷0+307,55; odc. III w km r. 0+500÷ 4+234,50; odc. V w km r. 5+015,20÷6+159,90; odc. VII w km r. 7+610,82÷9+170,98; odc. IX w km r. 9+242,74÷11+190 w ramach przedsięwzięcia pn.: przebudowa z rozbudową drogi powiatowej nr 1841B na odcinku granica gminy – Stare Bajki – Wyszowate – Krynica – Szorce – Nowa Wieś, w km 0+000÷11+190.

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej drogi, o nawierzchni bitumicznej, do parametrów wymaganych dla drogi kategorii powiatowej klasy technicznej drogi „Z” (zbiorczej). Jezdnia drogi zostanie poszerzona i zwiększona zostanie jej nośność, wykonane będą chodniki i utwardzone pobocza oraz elementy poprawiające bezpieczeństwo ruchu.

#### 5. STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

##### 5.1 Dane ogólne

W stanie istniejącym odcinki drogi posiadają nawierzchnię bitumiczną o szerokości od 4 do 6 m. Pobocza są gruntowe i posiadają szerokość 0,8-1,2 m. W m. Krynica i Szorce nawierzchnia jest obramowana krawężnikami betonowymi o grubości 15 cm, a w m. Krynica istnieją chodniki z płyt betonowych i betonowej kostki brukowej o szerokości od 1,1 m do 2,7 m. Stan techniczny nawierzchni jezdni w na odcinku Krynica -Szorce jest zadowalający, a na pozostałych odcinkach jest zły. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 8,1 m do 22,8 m. Pasa drogowego jest wystarczająco szeroki, a istniejąc droga właściwie w nim usytuowana, żeby zrealizować przebudowę drogi w jego istniejących granicach.

W granicach planowanego obszaru realizacji inwestycji przebudowy drogi znajdują się następujące obiekty infrastruktury technicznej:

- napowietrzna i kablowe linie energetyczne NN z przyłączami,
- wodociąg z przyłączami,
- kanalizacja sanitarna z przyłączami,
- kablowa i napowietrzna sieć telekomunikacyjna.

Ww. wymienione urządzenia nie kolidują z planowaną przebudową.

##### 5.2 Zieleni

W pasie drogowym na gruntach planowanych do pozyskania występują pojedyncze drzewa, zakrzaczenie oraz pnie drzew i krzewów, które kolidują z planowanymi robotami. W związku z powyższym konieczne będzie usunięcie drzew i krzaków oraz karczowanie pni.

##### 5.3 Warunki gruntowo - wodne

Na podstawie oceny geotechnicznej z badań podłoża gruntowego, wykonanych przez firmę „Geo-Bart” Bartosz Jacewicz – Usługi geologiczne i geotechniczne Barany 27c 19-300 Ełk, na odcinkach przebudowy stwierdzono występowanie podłoża gruntowego gruntów grupy nośności G1.

##### 5.4 Odwodnienie

Istniejące odwodnienie drogi polega na powierzchniowym spływie wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów pod koroną drogi. Na projektowanych odcinkach zlokalizowano 11 przepustów: na odcinku III w km 0+782,20 przepust z rur żelbetonowych fi 60 cm o dł. 9 m przeznaczony do rozbiórki, w km 1+519,15 przepust z rur żelbetonowych fi 80 cm o dł. 9,75 m wymagający remontu, w km 1+914,40 przepust z rur żelbetonowych fi 60 cm o dł. 9,60 m wymagający remontu, w km 2+247,4 przepust z rur żelbetonowych fi 60 cm o dł. 9,5 m wymagający remontu, w km 3+370,10 przepust z rur żelbetonowych fi 60 cm o dł. 9,4 m wymagający remontu; na

odcinku V w km 6+087,80 przepust z rur żelbetonowych fi 100 cm o dł. 8,50 m wymagający remontu, ; na odcinku VII w km 7+742,3 przepust z rur żelbetonowych fi 60 cm o dł. 9,30 m wymagający remontu w km 8+215 przepust z rur żelbetonowych fi 60 cm o dł. 9,60 m wymagający remontu przeznaczony, w km 8+962 przepust z rur żelbetonowych fi 80 cm o dł. 9,55 m wymagający remontu, w km 10+276 przepust z rur żelbetonowych fi 100 cm o dł. 10,50 m wymagający remontu, i w km 10+734,70 przepust z rur żelbetonowych fi 100 cm o dł. 10,50 m wymagający remontu.

## 6. STAN PROJEKTOWANY

### 6.1 Parametry techniczne projektowanej drogi:

- kategoria	– powiatowa
- klasa techniczna	– Z
- przekrój poprzeczny	– trasowy i uliczny
- prędkość projektowa	– 50 km/h poza obszarem zabudowanym 40 km/h w obszarze zabudowanym
- szerokości pasaruchu	– 3,00 m
- szerokość jezdni	– 6,00; 5,50 m
- szerokość pobocza z kruszywa	– 1,00 m
- szerokość pobocza utwardzonego	– 1,00 – 1,50 m
- spadki poprzeczne jezdni	– 2/2%,
- spadki poprzeczne pobocza	– 6%
- szerokości chodników	– 2,00 m
- wymiary wyspowych progów zwalniających	– 2,00*2,50*0,08 m
- wymiary wysp centralnych	– 2,00*10,00 m
- kategoria obciążenia ruchem	– KR1

### 6.2 Rozwiązania sytuacyjne

Początek projektowanego fragmentu drogi powiatowej nr 1841B zlokalizowano na granicy gmin Krypno i Trzciانة w km roboczym 0+000, a koniec całego przedsięwzięcia znajduje się w m. Nowa Wieś, od strony Trzciannego, w km 11+190. Odcinki podlegające przebudowie znajdują się w: m. Stare Bajki odc. I km w 0+000÷0+307,55, m. Stare Bajki i Wyszowate odc. III km w 0+500÷4+234,50, m. Krynica i Szorce odc. VI w km 5+015,20÷6+159,90, m. Szorce odc. VII km 7+610,82÷9+170,98 i m. Szorce i Nowa Wieś odc. w km 9+242,74÷11+190.

Oś drogi została zaprojektowana w dostosowaniu do przebiegu istniejącej nawierzchni bitumicznej, z wykonaniem koniecznych korekt sytuacyjnych ze względu na łuki poziome i projektowane elementy drogi.

W załamania projektowanej osi trasy wpisano:

- odc. I

Śł1 km 0+084,15  $\alpha=23,311^\circ$  g R= 65 m T= 12,04 m ł= 23,80 m Z= 1,10 m q= 4 % pp=30m

Śł2 km 0+167,63  $\alpha=10,858^\circ$  g R=300m T= 25,65m ł= 51,17m Z= 1,09m q= 2/2% pp=20m

- odc. III

Śł6 km 0+734,84  $\alpha=64,846^\circ$  g R= 14 m T= 7,82 m ł= 14,26 m Z= 2,04 m q= 4 % pp=20m

Śł7 km 1+483,18  $\alpha=18,532^\circ$  g R= 200 m T= 29,32 m ł= 58,22 m Z= 2,14 m q= 3,5 % pp=35m

Śł8 km 2+109,04;  $\alpha=44,523^\circ$  g R=130m; T=47,41m; ł=90,93m; Z=8,37m; pp=35;30m; q=5%, p=0,30 m

Śł9 km 2+235,70  $\alpha=16,199^\circ$  g R=200m T= 25,58m ł= 50,89m Z= 1,63m q= 3% pp=25 m

Śł10 km 3+042,63  $\alpha=12,447^\circ$  g R= 500 m T= 49,03 m ł= 97,75 m Z= 2,40 m q= 2/2 %

Śł11 km 3+488,47  $\alpha=3,948^\circ$  g R= 1000 m T= 31,01 m ł= 62,01 m Z= 0,48 m q= 2/2 %

Śł12 km 4+106,98  $\alpha=5,69^\circ$  g R= 800 m T= 35,78 m ł= 71,51 m Z= 0,80 m q= 2/2 %

Z2 km 0+782,18  $\alpha=0,026^\circ$  g

Z3 km 1+146,39  $\alpha=0,216^\circ$  g

Z4 km 1+997,14  $\alpha=0,861^\circ$  g

Z5 km 2+494,13  $\alpha = 0,333$  g  
 Z6 km 2+765,33  $\alpha = 0,319$  g  
 Z7 km 3+168,12  $\alpha = 0,122$  g  
 - odc. V  
 Śl15 km 5+920,52  $\alpha = 16,846$ g R= 280m T= 37,26m Ł=74,09m Z=2,47m q= 2,5% pp=35m  
 Z13 km 5+102,03  $\alpha = 1,277$  g  
 Z14 km 6+087,83  $\alpha = 0,026$  g  
 - odc. VII  
 Z27 km 7+742,27  $\alpha = 0,257$  g  
 Z28 km 7+958,51  $\alpha = 0,526$  g  
 Z29 km 7+214,99  $\alpha = 0,364$  g  
 Z30 km 8+588,58  $\alpha = 0,146$  g  
 Z31 km 9+087,83  $\alpha = 1,520$  g  
 - odc. IX  
 Z32 km 9+447,73  $\alpha = 0,405$  g  
 Z33 km 9+640,57  $\alpha = 1,294$  g  
 Z34 km 9+839,08  $\alpha = 0,399$  g  
 Z35 km 10+053,64  $\alpha = 0,615$  g

## 6. Rozwiązania wysokościowe

Profil podłůzy zaprojektowano poprzez dostosowanie do stanu istniejącego z uwzględnieniem korekt wynikających z projektowanej konstrukcji nawierzchni jezdni. Pochylenia podłůżne zaprojektowano od 0,1% do 4,27%.

## 7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI, ZIAZDÓW, POBOCZY, KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA, ŚCIEKI PRZYGABRYKOWANE, OBRUKOWANIA.

7.1 Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni na podłůżu gruntowym G1:

1) odc. I

a) w km 0+000-0+042,25 i 0+078,30-0+291,90

- na istniejącej jezdni

- o w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
- o w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub. średnio 5 cm min. 3 cm
- o na połączeniu z poszerzeniem geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm

- na poszerzeniach

- o w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
- o w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
- o podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
- o na połączeniu geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm

b) w km 0+042,25 - 0+078,30 (most)

- o w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. śr. 5 cm min. 4 cm
- o frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej

c) w km 0+291,90 - 0+307,55

- na istniejącej jezdni

- o w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
- o w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub. średnio 5 cm min. 3 cm

- na poszerzeniach

- o w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
- o w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm

- mieszanka związana cementem C3/4 < 6 MPa o grubości 20 cm
- 2) odc. III
- a) w km 0+500 – 0+779,20 i 0+785,20 – 0+807,20
- na istniejącej jezdni
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub. średnio 5 cm min. 3 cm
  - na poszerzeniach
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
    - mieszanka związana cementem C3/4 < 6 MPa o grubości 20 cm
- b) w km 0+779,20–0+785,20; 1+515,15-1+521,15; 1+911,40–1+917,40; 2+244,40–2+250,40; 3+367,10-3+373,10
- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
  - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
- c) w km 0+807,20-1+515,15; 1+521,15-1+911,40; 1+917,40-2+218,50; 2+250,40-3+367,10; 3+373,10 - 4+234,50;
- na istniejącej jezdni
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub. średnio 5 cm min. 3 cm
    - na połączeniu z poszerzeniem geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
  - na poszerzeniach
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
    - na połączeniu geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
- d) w km 2+218,50 - 2+244,40
- na istniejącej jezdni
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. śr. 5 cm min. 4 cm
    - frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej
  - na poszerzeniach
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
    - na połączeniu geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
- 3) odc. V
- a) w km 5+015,50-5+171,70
- na istniejącej jezdni
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. średnio 5 cm min. 4 cm
  - na poszerzeniach
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
    - mieszanka związana cementem C3/4 < 6 MPa o grubości 20 cm
- b) w km 5+171,70-5+177,70
- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
  - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
- c) w km 5+177,70-6+041
- na istniejącej jezdni

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
- w-wa wyrównawcza z mieszanki min.-asf. w ilości 135 kg/m<sup>2</sup>
- na połączeniu z poszerzeniem geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
- na poszerzeniach
  - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
  - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
  - na połączeniu geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
- c) w km 6+041-6+084,80
  - na istniejącej jezdni
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub. średnio 5 cm min. 3 cm
    - na połączeniu z poszerzeniem geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
  - na poszerzeniach
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
    - na połączeniu geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
- d) w km 6+084,80-6+090,80
  - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
  - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
- e) w km 6+090,80 -6+159,90
  - na istniejącej jezdni
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. średnio 5 cm min. 4 cm
  - na poszerzeniach
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
    - mieszanka związana cementem C3/4 < 6 MPa o grubości 20 cm
- 4) odc. VII
  - a) w km 7+610,82-7+739,30; 7+745,30- 8+212; 8+218-8+959; 8+965-9+170,98
    - na istniejącej jezdni
      - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
      - w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub. średnio 5 cm min. 3 cm
      - na połączeniu z poszerzeniem geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
    - na poszerzeniach
      - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
      - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
      - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
      - na połączeniu geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm
  - b) w km 7+739,30-7+745,30; 8+212-8+218; 8+959-8+965
    - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
    - w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
    - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
- 5) odc. IX
  - a) w km 9+242,72-10+273; 10+279-10+731,7; 10+737,7-11+190
    - na istniejącej jezdni
      - w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
      - w-wa wiążąco-wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o grub. średnio 5 cm min. 3 cm
      - na połączeniu z poszerzeniem geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm

- na poszerzeniach

- o w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
- o w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
- o podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm
- o na połączeniu geosiatka 50/50 MPa 30/30 mm

b) w km 10+273-10+279; 10+731,70-10+737,70

- o w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o grub. 5 cm
- o w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grub. 5 cm
- o podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C50/30 o grub. 20 cm

## 7.2 Konstrukcja nawierzchni zjazdów do posesji i gruntów

a) na odcinku w krawężnikach w km 0+039-0+200 i zjazd w km 0+617 str. P

- betonowa kostka brukowa (kolor) o grubości 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5MPa o grub. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki kruszywa łamanego C<sub>50/30</sub> o grub. 20 cm

b) w pozostałych miejscach

-konstrukcja jak nawierzchni jezdni na poszerzeniach,

## 7.3 Pobocza

- warstwa z mieszanki kruszywa łamanego C<sub>50/30</sub> o grub. 12 cm.

## 7.4 Krawężniki betonowe o grubości 15 cm

a) obramowania jezdni na odcinkach chodników i peronów (oraz poboczy utwardzonych)

- krawężnik betonowy 30(22)/15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 5 cm
- ława betonowa z oporem z betonu C12/15 o grubości 10 cm

b) obramowanie wysp centralnych

- krawężnik betonowy 30/15 cm (na płasko)
- podsypka cementowo-piaskowa 5 MPa o grubości 5 cm
- ława betonowa zwykła z betonu C12/15 o grubości 10 cm

c) zakończenia zjazdów z betonowej kostki brukowej

- krawężnik betonowy 22/15 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 MPa o grubości 5 cm
- ława betonowa zwykła z betonu C12/15 o grubości 10 cm

## 7.5 Obrzeża betonowe

- obrzeże betonowe 6/20 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 MPa o grubości 5 cm

## 7.6 Umocnienia poboczy skarp i dna rowów w obszarze przepustów przez obrukowanie

- kamień polny 15-20 cm spoiny wypełnione zaprawą cementową 15 MPa
- podsypka cementowo-piaskowa 5 MPa o grubości 10 cm

## 8. ROBOTY ZIEMNE

W zakresie robót ziemnych przewidziano usunięcie humusu i darniny o grubości średnio 15 cm, wykonanie wykopów i nasypów oraz zużycia na miejscu gruntu nadającego się do wbudowania.

## 9. ZIELEŃ DROGOWA

Drzewa przewidziane do usunięcia zostały zaznaczone na planie sytuacyjnym.

## 10. ODWODNIENIE

Zachowuje się istniejący sposób odwodnienia drogi polegający na powierzchniowym spływie wód opadowych.

W celu poprawy odwodnienia projektuje się remonty przepustów przy zachowaniu istniejących rzędnych wlotu i wylotu oraz innych elementów odwodnienia w następującym zakresie:

- a) na odcinku III: w km 1+518,15 należy przeprowadzić remont polegający na wymianie istniejących rur na rury z HDPE o średnicy 80 cm o długości 9,75 m posadowionej na ławie z kruszywa o grubości 35 cm, z umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie; w km 1+914,40 należy przeprowadzić remont polegający na wymianie istniejących rur na rury z HDPE o średnicy 60 cm o długości 9,60 m posadowionej na ławie z kruszywa o grubości 30 cm, z umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie; w km 2+247,40 należy przeprowadzić remont polegający na wymianie istniejących rur na rury z HDPE o średnicy 60 cm o długości 9,5 m posadowionej na ławie z kruszywa o grubości 30 cm, z umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie; w km 3+370,10 należy przeprowadzić remont polegający na wymianie istniejących rur na rury z HDPE o średnicy 60 cm o długości 9,40 m posadowionej na ławie z kruszywa o grubości 30cm, z umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie;
- b) na odcinku V w km 6+087,80 należy zrealizować remont istniejącego przepustu o średnicy 100 cm o długości 8,50 m polegający na uszczelnieniu styków rur, zabezpieczeniu geowłókniną i geomembraną góry przepustu, naprawie betonu ścianek czołowych i umocnieniu wlotu i wylotu przez obrukowanie,
- c) na odcinku VII: w km 7+742,30 należy wyremontować przepust o średnicy 60 cm i długości 9,30 m poprzez uszczelnienie styków rur, zabezpieczenie geowłókniną i geomembraną góry przepustu, naprawę betonu ścianek czołowych i umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie; w km 8+215 należy przeprowadzić remont polegający na wymianie istniejących rur na rury z HDPE o średnicy 60 cm o długości 9,60 m posadowionej na ławie z kruszywa o grubości 30cm, z umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie;; w km 8+962 należy przeprowadzić remont polegający na wymianie istniejących rur na rury z HDPE o średnicy 80 cm o długości 9,40 m posadowionej na ławie z kruszywa o grubości 35 cm, z umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie;
- d) na odcinku IX: w km 10+276 należy wyremontować przepust o średnicy 100 cm i długości 10,50 m poprzez uszczelnienie styków rur, zabezpieczenie geowłókniną i geomembraną góry przepustu, naprawę betonu ścianek czołowych i umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie; w km 10+734,7 należy wyremontować przepust o średnicy 100 cm i długości 10,50 m poprzez uszczelnienie styków rur, zabezpieczenie geowłókniną i geomembraną góry przepustu, naprawę betonu ścianek czołowych i umocnienie wlotu i wylotu przez obrukowanie.

## 11. URZĄDZENIA OBCE

Nie stwierdzono kolizji infrastruktury niezwiązanej z funkcjonowaniem z projektowanymi rozwiązaniami przebudowy drogi.

## 11. ORGANIZACJA RUCHU

Projekt zmiany stałe organizacji ruchu uwzględnia rozwiązania zakresu przebudowy i przebudowy drogi w zakresie nowego oznakowania pionowego i poziomego i stanowi odrębne

opracowania projektowej. Projekt czasowej organizacji ruchu powinien opracować, uzgodnić i uzyskać zatwierdzenie wykonawcy robót.

## **12. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ZGODNIE Z USTAWĄ O OCHRONIE ŚRODOWISKA**

Ze względu na zakres, rodzaje robót oraz znaczne oddalenie, inwestycja nie będzie miała wpływu na te na obszary chronione, co stwierdzono w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

## **13. UWAGI KOŃCOWE**

Rzędne wysokościowe zaprojektowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego poprzez istniejące punkty geodezyjne.