

**ZAKŁAD ROBÓT DROGOWYCH DROROB**

24-100 Puławy; ul. Baczyńskiego 28

NIP: 712-132-43-43

Kom: 603-888-732; e-mail:drorob@onet.pl

Z. R. D. DROROB  
EGZ.**ZAMAWIAJĄCY:****POWIAT RYCKI****08-500 Ryki; ul. Wyczółkowskiego 10A****tel.:81 865-74-50;fax:81 865-19-66;e-mail:starostwo@ryki.powiat.pl****INWESTYCJA:****Przebudowa drogi powiatowej nr 1349L****Ryki – Grabów Szlachecki – Kobylczyk; odc. km 0+616,5 – 1+615,6  
(ul. Młynarska w Rykach)****OBIEKT:****Droga powiatowa nr 1349L****Ryki – Grabów Szlachecki – Kobylczyk; odc. km 0+616,5 – 1+615,6  
(ul. Młynarska w Rykach)****STADIUM:****PROJEKT WYKONAWCZY****LOKALIZACJA:****Gm. Ryki, obręb nr 1 Ryki: dz. nr 3682; 3428/5; 638/4****BRANŻA DROGOWA**

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Specjalność/zakres	Nr upr.	Podpis
Projektant b. drogowa	mgr inż. Miłosz Kłyś	konstrukc. inżynierska drogi	2743/Lb/94	
Sprawdzający b. drogowa	mgr inż. Władysław Kłyś	drogi	226/66	
Kier. pracowni	mgr inż. Miłosz Kłyś	konstrukc. inżynierska drogi	2743/Lb/94	

**Lublin; sierpień 2020**

## SPIS TREŚCI

### I Część opisowa

Opis Techniczny.....	str. 3
1. Podstawa opracowania.....	str. 3
2. Dane ogólne.....	str. 3
2.1. Przedmiot inwestycji.....	str. 3
2.2 Zakres i cel inwestycji.....	str. 3
3. Opis stanu zainwestowania terenu.....	str. 4
3.1. Stan istniejący.....	str. 4
3.2. Wymagane rozbiórki.....	str. 5
4. Charakterystyka techniczna obiektu.....	str. 5
4.1. Klasa techniczna.....	str. 5
4.2. Projektowany pas drogowy.....	str. 6
4.3. Plan sytuacyjny.....	str. 6
4.4. Przekrój normalny.....	str. 6
4.5. Profil podłużny.....	str. 6
4.6. Skrzyżowania .....	str. 7
4.7. Zjazdy .....	str. 7
4.8. Odwodnienie.....	str. 8
4.9. Konstrukcja.....	str. 8
4.9.1. Konstrukcja jezdni.....	str. 8
4.9.2 Konstrukcja zjazdów publicznych.....	str. 9
4.9.3 Konstrukcja zjazdów indywidualnych.....	str. 9
4.9.4 Konstrukcja chodników.....	str. 9
4.9.5. Przepusty pod zjazdami.....	str. 9
4.9.6. Umocnienia rowów.....	str. 10
4.9.7. Ścieki pochodnikowe.....	str. 10
4.10. Remont obiektów inżynierskich.....	str. 10
4.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	str. 11
4.12. Kolorystyka.....	str. 11
5. Organizacja ruchu.....	str. 11
6. Rozwiązania uwzględniające ruch osób niepełnosprawnych.....	str. 11
7. Powiązanie projektowanej inwestycji z budowlami istniejącymi.....	str. 11
8. Zabezpieczenia BHP i strefy ochronne.....	str. 12
9. Charakterystyka ekologiczna.....	str. 12
10. Charakterystyka energetyczna.....	str. 12
11. Bilans terenu.....	str. 12
12. Uzgodnienia.....	str. 12
Załączniki.	
• Informacja BiOZ.....	str. 13
• Uzgodnienia.....	str. 17

### II Część rysunkowa

- Rys. nr 1 Mapka orientacyjna (skala 1:10000)  
Rys. nr 2 Plan sytuacyjny cz 1-2 (skala 1:500)  
Rys. nr 3 Przekroje normalne (skala 1:100)  
Rys. nr 4 Profil podłużny (skala 1:50/500)  
Rys. nr 5 Przekroje poprzeczne cz. 1-2 (skala 1:100)

**Część opisowa do Projektu Wykonawczego  
dla inwestycji pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1349L  
Ryki – Grabów Szlachecki – Kobylczyk;  
odc. km 0+616,5 – 1+615,6 (ul. Młynarska w Rykach)**

**1. Podstawa opracowania:**

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 wraz z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2020 r. poz. 110 wraz z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. z 2016 poz. 124 wraz z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. ws warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000r Nr 63 poz. 735 wraz z późn. zm.),
- MPZP Miasta Ryki zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej w Rykach nr XIX/122/04 z dn. 27.02.2004 r. (Dz.U. Woj. Lubelskiego z 2004 r. Nr 100 poz. 1641) wraz z wprowadzonymi zmianami:
  - uchwała Rady Miejskiej w Rykach nr LIX/322/2010 z dn. 18.03.2010 r. (Dz.U. Woj. Lubelskiego z 2010 r. poz.1072),
  - uchwała Rady Miejskiej w Rykach nr XXI/123/2012 z dn. 07.05.2012 r. (Dz.U. Woj. Lubelskiego z 2012 r. poz.1916),
  - uchwała Rady Miejskiej w Rykach nr XXXVIII/220/2013 z dn. 30.08.2013 r. (Dz.U. Woj. Lubelskiego z 2013 r. poz.4063),
  - uchwała Rady Miejskiej w Rykach nr XL/252/2017 z dn. 30.06.2017 r. (Dz.U. Woj. Lubelskiego z 2017 r. poz. 3326),
- Umowa zawarta z Starostwem Powiatowym w Rykach na opracowanie dokumentacji,
- Mapa z zasobów PODGiK w Rykach na dzień 10.06.2020 r. (licencja nr GK.6642.414.2020\_06/6\_CL1),
- Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego opracowana przez inż. L. Maciąga (UPR geol. VII-1125),
- Decyzja Ministra Cyfryzacji Nr DT-WUKE.420.773.2020 z dn. 29.09.2020 r. – ws. zwolnienia z obowiązku wykonania kanału technologicznego,
- Protokół z narady koordynacyjnej – Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanej Sieci Uzbrojenia Terenu w Rykach (Nr GK.6630.45.2020 z dn. 23.09.2020 r.) – zalecenia dotyczące zabezpieczenia uzbrojenia w pasie robót,
- Uzgodnienie z ORANGE Polska S.A. – zabezpieczenie urządzeń telekomunikacyjnych (nr TTISIKU-38898/20/AN z dn. 8.09.2020 r.),
- Warunki PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie - zabezpieczenia sieci gazowej (nr PSGLU.ZMDZ.763.104Z.1.20 z dn. 03.09.2020 r.),
- Warunki PGKiM w Rykach sp. z o. o - zabezpieczenie sieci wod-kan (nr WK-04/105/2020 z dn. 21.09.2020 r.).

## **2. Dane ogólne.**

### **2.1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1349L Ryki – Grabów Szlachecki – Kobylczyk; odc. km 0+615,6 – 1+616,5 – ul. Młynarska w Rykach.

### **2.2. Zakres i cel inwestycji.**

Przebudowa obejmuje swoim zakresem odcinek drogi dług. ok. 1,0 km (od Starego Cmentarza Parafialnego do odcinka drogi 1349L przebudowanego w ramach budowy drogi ekspresowej nr 17 (droga 1349L nie ma połączenia z drogą ekspresową), w ramach przebudowy wykonane zostanie:

- poszerzenie jezdni z 5,4-5,5 do 6,0m – na całym odcinku,
- wzmocnienie jezdni – na całym odcinku,
- budowa chodnika szer. 2,0 m – na odc. dług. ca. 548 m,
- budowa zjazdów publicznych na drogi wewnętrzne Miasta Ryki na parametrach skrzyżowań (drogi w przyszłości zaliczone zostaną do sieci dróg gminnych) – 2 szt.,
- urządzenie przejścia dla pieszych w azylu – 1 szt.,
- budowa wyspy w osi drogiej i urządzenie tzw. bramy wjazdowej (na teren zabudowany m. Ryki) – 1 szt.,
- korekta wysokościowa łuku pionowego – 1 szt.,
- remont przepustu 2,0x1,1 m (schemat mostu ramowego) wraz z wydłużeniem do 14 m,
- poszerzenie nasypu na dojeździe do przepustu,
- przebudowa zjazdów indywidualnych – 23 szt.,
- przebudowa/budowa zjazdów publ. – 2 szt.,
- przebudowa i odbudowa systemu odwodnienia, w tym:
  - odbudowa rowów przydrożnych – ca. 1,8 km,
  - umocnienie rowu prefabrykatami żelbetowymi – ca. 112 m,
  - przebudowa przepustów pod zjazdami,
  - budowa ścieków pochodnikowych – 11 szt.,
- wprowadzenie organizacji ruchu z uwzględnieniem:
  - ograniczenia prędkości w obszarze wjazdu do miejscowości „Ryki”,
  - aktywne oznakowanie przejścia dla pieszych (km 1+162),
  - ustawienie barier i poręczy ochronnych.

UWAGA.

- 1) Szczegółowy zakres robót patrz Przedmiar Robót .

## **3. Opis stanu zainwestowania terenu.**

### **3.1. Stan istniejący.**

Zarządca Drogi - Zarząd Powiatu Ryckiego.

Klasa i funkcje drogi.

Klasa Z (zbiorcza).

Droga powiatowa nr 1349L (Ryki – Grabów Szlachecki – Kobylczyk) pełni funkcje:

- bezpośredniej obsługi komunikacyjnej przyległych działek (zabudowa jednorodzinna i działki użytkowane rolniczo – w MPZP przeznaczone pod zabudowę),
- połączenie Ryk z miejscowościami powiatu ryckiego (ciązącymi do Ryk – dojazdy do pracy, szkoły, w sprawach administracyjnych itp.).

### Pas drogowy.

Wydzielony pas drogowy zmiennej szerokości: 14,6 – 16,7 m.

### Jezdnia

Jezdnia szer. 5,2 – 5,5 m; o nawierzchni bitumicznej.

Układ warstw konstrukcji jezdni ustalono na podstawie wykonanych odwiertów.

Stan konstrukcji:

- km 0+615 – 0+665 – stan dobry/średni; deformacje przekroju,
- km 0+665 – 1+330 – stan zły, spękania podłużne (w osi, pas lewy wzdłuż krawędzi, lokalnie pas prawy) rozwijające się w spękania siatkowe o małych oczkach, deformacje profilu podłużnego i poprzecznego,
- km 1+330 – 1+615 – stan dobry/średni; pojedyncze spękania podłużne j.w. długości do 15 – 20 m.

### Chodniki.

Na odcinku 0+616,5 – 0+660,5 str. lewa istnieje chodnik bezpośrednio przy krawędzi jezdni; o szer. 1,4 m. Stan dobry/przeciętny.

### Obiekty inżynierskie.

W km 1+450,6 zlokalizowany jest most betonowy o parametrach:

- długość – 3,0 m,
- szerokość – 9,6 m,
- schemat – rama
- ukształtowanie wlotu/wylotu – skrzydełka betonowe,
- światło:
  - pionowe – 1,1 m,
  - poziome – 2,0 m.

Stan mostu przeciętny – nie stwierdzono ubytków betonu w elementach konstrukcyjnych.

### Uzbrojenie terenu.

W obrębie pasa robót (pasa drogowego) występują:

- kabel telekomunikacyjny (światłowodowy),
- kanał sanitarny,

Skrzyżowania poprzeczne z:

- napowietrzna linia energetyczna (z oprawami oświetleniowymi),
- linia kablowa nn
- kable telefoniczne,
- wodociąg,
- kanał sanitarny,
- gazociąg.

### Warunki geotechniczne.

Warunki gruntowo wodne ustalono na podstawie przeprowadzonych odwiertów. W podłożu występują grunty rodzime gliny pylaste i nasypowe (piaski drobne/piaski pylaste i gliny piaszczyste).

Zwierciadło wody gruntowej od 0,9 m (lokalnie napięte 0,7 m ustabilizowane) do 2,5 m od ppt.

Na podstawie wierceń ustalono nośność podłoża drogowego:

- odc. 0+660 – 1+330 – grupa nośności G4,
- odc. 0+615 – 0+660 i 1+330 – 1+615 – grupa nośności G3.

### 3.2. Wymagane rozbiórki.

Projektowane roboty wymagają rozbiórek:

- konstrukcji jezdni:
  - na całej szerokości – odcinki korekty niwelety,
  - pas szerokości do 0,5 m – odcinki poszerzania,
- wymienianych elementów drogi (krawężniki, chodniki, zjazdy i przepusty pod zjazdami),

## **4. Charakterystyka techniczna obiektu.**

### 4.1. Klasa techniczna, prędkość projektowa i eksploatacyjna.

Klasa drogi – Z (zbiorcza) – na całej długości przebudowywanego odcinka.  
Droga przebiega przez teren zabudowy tj. tereny zabudowane lub przewidziane pod zabudowę w MPZP – na całej długości przebudowywanego odcinka.  
Prędkość projektowa 50 km/h – dla całego odcinka.

### 4.2. Projektowany pas drogowy.

Nie projektuje się poszerzania pasa drogowego.

### 4.3. Plan sytuacyjny.

Trasę drogi dostosowano do wyznaczonego pasa drogowego, zaprojektowano w postaci kombinacji odcinków prostoliniowych; na trasie występują:

- 1 załom trasy ( $\gamma < 1^\circ 30'$ ),
- 6 załomów trasy ( $\gamma < 0^\circ 30'$ ).

### 4.4. Przekrój normalny.

Przekroje normalne zaprojektowano, dostosowując je do przyjętej klasy drogi i pełnionej przez drogę funkcji.

#### Przekrój nr. 1 - km. 0+616,5 - 1+165,41

- szerokość jezdni 2x3,00 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni  $\pm 2\%$  (spadek daszkowy),
- obramowanie jezdni str. lewa – krawężnik wystający 15x30 cm (wyniesienie na 12 cm),
- lewostronny chodnik, szer. 2,0 m,
- pochylenie ciągu –  $-2\%$  (na zewnątrz)
- prawostronne pobocze szer. 1,0 m,
- pochylenie pobocza –  $6\%$ ,

#### Przekrój nr. 2 - km. 1+165,41 - 1+615,6

- szerokość jezdni 2x3,00 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni  $\pm 2\%$  (spadek daszkowy),
- obustronne pobocze szer. 1,0 m,
- pochylenie pobocza –  $6\%$ ,

### 4.5. Profil podłużny.

W profilu podłużnym zaprojektowano ukształtowanie wysokościowe osi jezdni. Niweletę prowadzono dostosowując jej ukształtowanie do:

- minimalnego wzmocnienia konstrukcji jezdni,
- istniejącego ukształtowania terenu,

- istniejącego ukształtowania jezdni drogi,
- lokalizacji uzbrojenia w pasie drogowym (podziemnego i naziemnego).

Zaprojektowano niweletę o następujących parametrach:

- pochylenie minimalne  $i=0,90\%$ ,
- pochylenie maksymalne  $i=4,27\%$ ,
- wyokrąglenia załomu  $\Delta i > 1\%$  łukami pionowym o promieniach:
  - wypukłe –  $R=1250; 1400$  m,
  - wklęsłe –  $R=1250$  m.

#### 4.6. Skrzyżowania.

Nie występują.

UWAGA.

Ze względu na planowane przekształcenie n/w dróg wewnętrznych:

- droga na działce nr 3420 (ul. Jankowszczyzna),
- droga na działce nr 3744,

w drogi publiczne (gminne) w ramach przebudowy urządzone zostaną zjazdy publiczne (tylko w granicach pasa drogowego) na parametrach skrzyżowań z drogami publicznymi:

- droga na działce nr 3420 (ul. Jankowszczyzna):
  - typ skrzyżowania – zwykłe,
  - kąt skrzyżowania –  $90^\circ$ ,
  - ukształtowanie wlotu – prosta,
  - szerokość wlotu –  $5,0$  m,
  - wyokrąglenie krawędzi –  $R=6$  m,
  - widoczność – ograniczona (ogrodzenie w trójkącie widoczności),
- droga na działce nr 3744:
  - typ skrzyżowania – z kanalizacją drogi głównej,
  - kąt skrzyżowania –  $101^\circ$ ,
  - ukształtowanie wlotu – łuk kołowy  $R=25$  m,
  - szerokość wlotu –  $5,0$  m,
  - wyokrąglenie krawędzi –  $R=5; 10$  m,
  - widoczność – ograniczona (brak widoczności na dojeździe do skrzyżowania)

#### 4.7. Zjazdy.

W ramach budowy planuje się przebudowę/budowę zjazdów indywidualnych i publicznych.

Ukształtowanie zjazdów indywidualnych (przekrój uliczny):

- szer. jezdni – min.  $3,0$  m,
- szer. poboczy –  $0,5$  m,
- ukształtowanie krawędzi – skosy  $1:1$ ,
- nawierzchnia z kostki brukowej obramowana krawężnikiem wtopionym.

Ukształtowanie zjazdów indywidualnych (przekrój drogowy):

- szer. jezdni – min.  $3,0$  m,
- szer. poboczy –  $0,5$  m,
- ukształtowanie krawędzi – wyokrąglenie łukiem o  $R=\text{min. } 3$  m,
- nawierzchnia bitumiczna,

Ukształtowanie zjazdów publicznych wg p-ktu 4.6.

#### 4.8. Odwodnienie.

Planuje się zachowanie istniejących odbiorników wód opadowych:

- staw Skalskiego
- rów melioracyjny (km 1+450,6).

Odwodnienie drogi nr 1349L zaprojektowano jako powierzchniowe realizowane poprzez:

- odprowadzenie wód opadowych z jezdni i chodników do rowów przydrożnych,
- odprowadzenie wód rowami przydrożnymi do odbiornika (rów melioracyjny) lub do rowów przydrożnych na przyległy odcinek drogi.

#### 4.9. Konstrukcja.

##### 4.9.1. Konstrukcja jezdni

Projektowaną konstrukcję dostosowano do:

- poj. obliczeniowego 100 kN/oś,
- kategoria ruchu KR2,
- trwałość – 20 lat.

UWAGA. Ze względu na charakter ruchu (po zamknięciu przejazdu przez pas drogi ekspresowej w ciągu drogi powiat, nr ) **wymagania materiałowe dla w-w bitumicznych i podbudowy jak dla ruchu KR3.**

Zaprojektowano konstrukcję :

##### Nr 1 - jezdnia – wzmocnienie

- w-wa ścieralna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
- w-wa wiążąca grub. 5 cm z betonu asfaltowego,
- siatka stalowa w warstwie zaprawy bitumicznej typu slurry-seal grub. 1 cm,
- w-wa wzmacniająco-wyrównawcza grub. min. 3 cm z betonu asfaltowego (na całej szerokości jezdni)
- frezowanie korekcyjne,
- konstrukcja istniejąca.

##### Nr 2 - jezdnia – rekonstrukcja (nowa konstrukcja lub poszerzenie)

- w-wa ścieralna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
- w-wa wiążąca grub. 5 cm z betonu asfaltowego,
- siatka stalowa w warstwie zaprawy bitumicznej typu slurry-seal grub. 1 cm,
- w-wa górna podbudowy grub. 5 cm z betonu asfaltowego,
- w-wa dolna podbudowy zasadniczej grub. 20 cm z miesz. niez. 0/31,5 mm (CBR>80),
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem klasy C1,5/2,0:
  - grubości 22 cm – grupa nośności G3,
  - grubości 30 cm – grupa nośności G4.

UWAGA.

1) Bezwzględnie 3-y warstwy bitumiczne, tj.:

- w-wa ścieralna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
- w-wa wiążąca grub. 5 cm z betonu asfaltowego,
- siatka stalowa w warstwie zaprawy bitumicznej typu slurry-seal grub. 1 cm, układane są na całej szerokości jezdni.

2) Stosować siatki o własnościach:

- średnica drutu stalowego – 2,2 mm,
- wytrzymałość na rozciąganie:
  - drutu – min. 1450 N,
  - tzw. skrętki – min. 7500 N,



- wytrzymałość na rozciąganie siatki:
  - wzdłuż – min. 32 kN/m,
  - wszerz – min. 32 kN/m.

#### Obramowanie jezdni:

- krawężnik wystający typ lekki 15x30 cm na ławie betonowej z oporem,
- krawężnik najazdowy typ lekki 15x22 cm na ławie betonowej z oporem – w obrębie zjazdów indywidualnych,
- krawężnik wtopiony 20x25 cm na ławie betonowej z oporem – w obrębie przejść dla pieszych.

#### 4.9.2. Konstrukcja zjazdów publicznych

Konstrukcja zjazdów publicznych:

- w-wa ścieralna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
- w-wa wiążąca grub. 8 cm z betonu asfaltowego,
- w-wa podbudowy zasadniczej grub. 20 cm z miesz. niez. 0/31,5 mm (CBR>80),
- w-wa ulepszanego podłoża z mieszanki związanej cementem klasy C1,5/2,0:
  - grubości 22 cm – grupa nośności G3,
  - grubości 30 cm – grupa nośności G4.

#### 4.9.3. Konstrukcja zjazdów indywidualnych

Konstrukcja zjazdów indywidualnych – zjazd do posesji:

- w-wa ścieralna z kostki brukowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm,
- w-wa podbudowy grub. 15 cm z mieszanki niezwiązanej (0/31 mm),
- w-wa odsączająca grub. 20 cm z pospółki (CBR>25).
- grunt podłoża grupy nośności G3/G4,
- obramowanie nawierzchni zjazdu krawężnikiem wtopionym 12x25 cm na ławie betonowej zwykłej

Konstrukcja zjazdów na działki rolnicze:

- w-wa nawierzchni grub. 15 cm z mieszanki niezwiązanej (0/31 mm),
- w-wa odsączająca grub. 20 cm z pospółki (CBR>25).
- grunt podłoża grupy nośności G3/G4,

#### 4.9.4. Konstrukcja chodników

Konstrukcja chodników:

- w-wa ścieralna z kostki brukowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm,
- w-wa wzmocnionego podłoża grub. 15 cm z mieszanki związanej cementem klasy 1,5/2,0.
- obramowanie nawierzchni obrzeżem typ ciężki,

#### 4.9.5. Przepusty pod zjazdami.

Przepusty wykonać z rur PEHD o śr. 400 (300) mm.

Część przelotowa:

- rury PEHD – min. SN 8 wg PN-EN ISO 9969,
- średnica wewn. – 300 lub 400 mm – wg wykazu w Tabeli Zjazdów,
- złączki systemowe (wg zaleceń wybranym producenta rur),
- fundament: grubości 15 cm z pospółki 0/20 mm .

Umocnienie wlotu/wylotu – obruk z kamienia polnego lub kostek brukowych na podsypce z pospółki.

UWAGA.

Za zgodą Inspektora Nadzoru dopuszcza się wbudowanie rur z rozbiórki przepustów w pasie drogi.

#### 4.9.6. Umocnienia rowów.

Do umocnień rowów stosować prefabrykaty wg KPED 01.13:

- żelbetowy; beton klasy C25/30,

UWAGA. W przypadku występowania prefabrykatu typ E jako betonowego wymagania wytrzymałościowe jak dla typ C

Prefabrykaty posadawiać na ławach betonowych wykonanych z betonu C15/20, prefabrykaty osadzać na polimerocementowej zaprawie montażowej.

Przy każdym załamaniu trasy i nie dalej niż co 50 m wykonywać dylatacje, dylatacje wypełnić masą zalewową na gorąco.

Umocnienie dna rowów zależnie od spadku podłużnego:

- do 2% - bez umocnień,
- 2 – 3% - darnina,
- powyżej 3% - betonowe płyty ażurowe 40x60 cm.

#### 4.9.7. Ścieki pochodnikowe.

Ścieki pochodnikowe wykonać z:

- prefabrykowanej studzienki ściekowej z osadzonym wpustem krawężnikowym – klasa obciążeń C250,
- ścieku tj. przykanalika z rur PP z umocnieniem wylotu.

Studzienki ściekowe:

- element prefabrykowany z betonu C60/75 – wymagania wg p-ktu 4.9.7,
- fabrycznie osadzony wpust krawężnikowy klasa obciążenia C250,
- fundament z betonu C20/25,

UWAGA. Zaleca się stosowanie zespolonych studzienek ściekowych umożliwiających odprowadzenie przykanalika na głębokości do 30 cm.

Przykanalik:

- rury PEHD lub PP –  $\Phi$  160 mm, SN 8 wg PN-EN ISO 9969,
- posadowienie: podłoże grub. 10 cm z pospółki ulepszonej cementem,
- kratka wylotowa typowa,
- umocnienie wylotu: beton C15/20.

#### 4.10. Remont obiektów inżynierskich.

Planowany remont mostu betonowego (konieczność przedłużenia obiektu związana z poszerzeniem jezdni i korony drogi) polega na (reliningu przepustem stalowym):

- oczyszczeniu obiektu z namułu,
- rozbiórce betonowych skrzydełek,
- wykonanie fundamentu z kruszywa,
- wprowadzenie rury owalnej z blachy stalowej karbowanej,
- wypełnienie przestrzeni pomiędzy rurą a obiektem betonowym ciekłym betonem klasy min. C16/20 (wypełnianie od czoła i przez otwór wykonany w nasypie i w istniejącej konstrukcji),
- wykonanie zasypki pozostałej części przepustu,

- umocnienie wlotu/wylotu ścianka betonowa i obruk z kamienia łamanego

Wymagania dla rury owalnej ze stalowej blachy karbowanej:

- światło poziome – 184 cm,
- światło pionowe – 139 cm,
- pole powierzchni – min. 2,04 m<sup>2</sup>,
- grubość blachy – min. 3,0 mm,
- koagulacja 68x13 mm,
- zabezpieczenie antykorozyjne – powłoka cynkowa grub. min 70 µm.

#### 4.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

##### Poręcze.

Poręcze wykonać z elementów typowych – U-11a (poręcze szczelinowe):

- wysokość poręczy - 1100 mm,
- rozstaw słupków – 2,0 m,
- kolor – żółty.

Rozstaw słupków 2,0 m, na wniosek wykonawcy Inwestor może dopuścić inny rozstaw słupków. Poręcze wykonać z gotowych elementów przygotowanych w zakładzie prefabrykacji.

##### Bariery.

Bariery stalowe wykonać z typowych elementów:

- typ bariery – stalowa bezprzekładkowa,
- poziom powstrzymywania bariery – N2,
- klasa szerokości współpracującej – W4.
- długość bariery – 20 m,
- długość odcinka początkowego – 8,0 m,
- długość odcinka końcowego – 4,0 m.

#### 4.12. Kolorystyka.

Chodnik kolor szary, zjazdy indywidualne (do posesji) – kostka kolor grafit lub przebruk istniejącej nawierzchni (z zachowaniem zróżnicowanej kolorystyki).

### **5.Organizacja ruchu.**

Organizacja ruchu po wykonaniu odbudowy wg zatwierdzonego Projektu Organizacji Ruchu, zatwierdzonego przez Starostę Powiatu Ryckiego.

### **6. Rozwiązania uwzględniające ruch osób niepełnosprawnych.**

Projektowane rozwiązania nie stwarzają utrudnień w ruchu osób niepełnosprawnych. W obrębie przejść dla pieszych zaprojektowano:

- obniżenie krawężnika – 0 cm (bez progów),
- pochylenia chodników na dojeżdżaniach do przejścia – nie większe niż 6%.

### **7. Powiązanie projektowanej inwestycji z budowlami istniejącymi.**

Sytuacyjnie i wysokościowo elementy budowanych ulic dowiązano do istniejącego zagospodarowania terenu, z zapewnieniem sprawnego odwodnienia.

Roboty ziemne w sąsiedztwie uzbrojenia (patrz Plan sytuacyjny) prowadzić ręcznie.

## **8. Zabezpieczenia BHP i strefy ochronne.**

Zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego Kierownik Budowy opracuje Plan zapewnienia bezpieczeństwa załodze realizującej budowę i użytkownikom drogi na czas budowy (Art. 21a.1. Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz.U. 2013 r. poz. 1409 ze zmianami) na podstawie Informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanej przez autora niniejszego Projektu.

## **9. Charakterystyka ekologiczna.**

Inwestycja nie zaliczona do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może zachodzić konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. w/s przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisk Dz. U. Nr 213 poz. 1397).

## **10. Charakterystyka energetyczna.**

Nie dotyczy.

## **11. Bilans terenu.**

Zamierzone roboty nie wymagają dodatkowego zajęcia terenu.

## **12. Uzgodnienia.**

Projekt Wykonawczy uzgodniono z następującymi jednostkami:

- Starosta Powiatu Ryckiego – w zakresie koordynacji sieci uzbrojenia terenu,
- Orange Polska Hurt Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Lublinie – w zakresie bezkolizyjności z siecią telefoniczną,
- Polska Spółka Gazownictwa sp. z o o Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie – w zakresie bezkolizyjności z urządzeniami gazowymi
- Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rykach – w zakresie bezkolizyjności z urządzeniami wodno-kanalizacyjnymi,

*Puławy, sierpień 2020 r.*

*opracował:*

INWESTOR:  
POWIAT RYCKI  
08-500 Ryki; ul. Wyczółkowskiego 11A  
tel.:81 865-74-50;fax:81 865-19-66;  
e-mail:starostwo@ryki.powiat.pl

EGZ.



Z.R.D. DROROB

**INFORMACJA DOTYCZĄCA**  
**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:**

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1349L  
Ryki – Grabów Szlachecki – Kobylczyk;  
odc. km 0+616,5 – 1+615,6 (ul. Młynarska w Rykach)**

BRANŻA: drogowa

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Miłosz Kłyś

PUŁAWY; sierpień 2020 r.

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1) Zakres robót.
- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
- 3) Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 4) Przewidywane zagrożenia.
- 5) Prowadzenie instruktażu pracowników.
- 6) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

### **OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U Nr 120 p. 1126 z dn. 10.07.2003 r.).

#### 1. Zakres robót.

Zakres robót:

- poszerzenie jezdni z 5,4-5,5 do 6,0m – na całym odcinku,
- wzmocnienie jezdni – na całym odcinku,
- budowa chodnika szer. 2,0 m – na odc. dług. ca. 548 m,
- budowa zjazdów publicznych na drogi wewnętrzne Miasta Ryki na parametrach skrzyżowań (drogi w przyszłości zaliczone zostaną do sieci dróg gminnych) – 2 szt.,
- urządzenie przejścia dla pieszych w azylu – 1 szt.,
- budowa wyspy w osi drogiej i urządzenie tzw. bramy wjazdowej (na teren zabudowany m. Ryki) – 1 szt.,
- korekta wysokościowa łuku pionowego – 1 szt.,
- remont przepustu 2,0x1,1 m (schemat mostu ramowego) wraz z wydłużeniem do 14 m,
- poszerzenie nasypu na dojeździe do przepustu,
- przebudowa zjazdów indywidualnych – 23 szt.,
- przebudowa/budowa zjazdów publ. – 2 szt.,
- przebudowa i odbudowa systemu odwodnienia, w tym:
  - odbudowa rowów przydrożnych – ca. 1,8 km,
  - umocnienie rowu prefabrykatami żelbetowymi – ca. 112 m,
  - przebudowa przepustów pod zjazdami,
  - budowa ścieków pochodnikowych – 11 szt.,
- wprowadzenie organizacji ruchu z uwzględnieniem:
  - ograniczenia prędkości w obszarze wjazdu do miejscowości „Ryki”,
  - aktywne oznakowanie przejścia dla pieszych (km 1+162),
  - ustawienie barier i poręczy ochronnych.

## 2. Wykaz obiektów istniejących.

Obiekty budowlane:

- drogi powiatowa nr 1349L
- drogi wewnętrzne
- przepust 2,0x1,5 m
- uzbrojenie:
  - linia światłowodowa – ORANGE,
  - kabel telefoniczny,
  - kable energetyczny SN i nn (skrzyżowania)
  - linia energetyczna napowietrzna SN (skrzyżowanie)
  - wodociąg,
  - kanał sanitarny,
  - gazociąg (skrzyżowania).

## 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- ) droga publiczne (ruch pojazdów) – **zagrożenie wysokie**,
- ) zagospodarowanie – teren zabudowy podmiejskiej (ruch pojazdów samochodowych, rowerów i pieszych) – **zagrożenie wysokie**,
- ) kable energetyczne – **zagrożenie wysokie**,
- ) linie energetyczne napowietrzne – **zagrożenie wysokie**,
- ) gazociąg – **zagrożenie wysokie**.

## 4. Przewidywane zagrożenia.

W ramach planowanej rozbudowy drogi występują następujące roboty stwarzające wysokie zagrożenie (o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy – Prawo Budowlane):

- ) prowadzenie robót w pasie drogi publicznej – potrącenie przez pojazd, wystąpienie kolizji lub wypadku z udziałem lub bez udziału pojazdów roboczych itp.,
- ) roboty prowadzone w sąsiedztwie pracujących maszyn drogowych – potrącenie lub przygniecenie przez pracującą maszynę,
- ) roboty prowadzone w sąsiedztwie linii energetycznych (kablowej i napowietrznej) - porażenie prądem,
- ) roboty prowadzone w sąsiedztwie czynnego gazociągu – zagrożenie wybuchem,
- ) wykopy pod obiekty inżynierskie – zasypianie ziemią i wypadki samochodowe (wpadnięcie lub osuniecie się pojazdu do wykopu),
- ) wykopy koryta pod poszerzenie jezdni – kolizje drogowe (osuniecie się pojazdu do wykopu wzdłuż jezdni),
- ) roboty montażowe z elementów żelbetowych prefabrykowanych – przygniecenie montowanymi prefabrykatami,
- ) wycinka drzew – przygniecenie pniami ścinanych drzew,
- ) roboty na obiektach mostowych – upadek z wysokości.

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do realizacji robót, uprawniona osoba z kierownictwa budowy, winna przeszkolić, pod względem BHP, robotników i operatorów sprzętu na stanowisku pracy, ze specjalnym zwróceniem uwagi na:

- ) zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,

- ) zasad postępowania w przypadku występowania zagrożenia,
- ) konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej,
- ) zabezpieczenia przed skutkami zagrożeń.

Pracownicy wykonujący roboty powinni posiadać ważne świadectwa zdrowia.

#### 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- a) roboty drogowe prowadzone w pasie drogowym dróg publicznych wymagają:
  - ) opracowania przez Wykonawcę Projektu Czasowej Organizacji Ruchu i Zabezpieczenia Robót i zatwierdzenia przez Organ Zarządzający Ruchem – Starostę Powiatu Ryckirgo,
  - ) zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy zgodnego z dokumentacją techniczną i przepisami BHP,
 dodatkowo drogi o nawierzchni twardej:
  - ) utrzymania ruchu publicznego na drodze,
  - ) utrzymania dostępu do przyległych posesji,
  - ) zapewnienia dojazdu pojazdów ratowniczych,
- b) przystąpienie do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, a właściciele uzbrojenia technicznego powiadomi w sposób określony w uzgodnieniach z poszczególnymi właścicielami linii uzbrojenia,
- c) roboty prowadzone na czynnych sieciach uzbrojenia wykonywane będą przez właścicieli sieci lub firmy posiadające stosowne upoważnienie właściciela sieci – wg odrębnych Projektów i Informacji BiOZ
- d) utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej,
- e) stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy (dotyczących poziomu hałasu, wibracji, zanieczyszczeń pyłami i środkami toksycznymi),
- f) materiały łatwo palne składować zgodnie z przepisami i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich,
- g) materiały szkodliwe, nie będą dopuszczone do użycia,
- h) ochrona własności publicznej i prywatnej (ochrona obiektów i urządzeń na powierzchni i instalacji podziemnych),
- i) personel nie będzie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- j) zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających i socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych.

*Puławy, sierpień 2020 r.*

*opracował:*