

**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:****GINA KAZIMIERZ DOLNY****24-120 Kazimierz Dolny; ul. Senatorska 5**tel. 81 88-10-212; fax. 81 88-10-213; e-mail: [um@umkd.pl](mailto:um@umkd.pl)**INWESTYCJA:**

**Odbudowa drogi gminnej nr 107795L;  
na odc. Parchatka - Zbędownice  
od skrzyżowania z drogą woj. nr 824 do  
skrzyżowania z drogą na dz. nr 651/1 w m-ci Zbędownice  
Kategoria obiektu XXV – drogi  
Kategoria obiektu – XXVIII - drogowe obiekty mostowe  
Kategoria obiektu – XXX – wyloty kanalizacji**

**OBIEKT:**

**Droga gminna nr 107795L na odc. Parchatka - Zbędownice  
Odc. od km 0+003 do km 1+624**

**STADIUM:**

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY  
TOM 2 - b. drogowa**

**LOKALIZACJA:**

**Gmina Kazimierz Dolny – obszar wiejski:  
(061404\_5.0002) obręb nr 02 Parchatka,  
(061404\_5.0008) obręb nr 08 Zbędownice  
Zestawienie działek str. 2 i 3**

**BRANŻA drogowa**

<u>Stanowisko:</u>	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<u>Projektant</u>	mgr inż. Miłosz Kłyś	2743/Lb/94	
<u>Sprawdzający</u>	mgr inż. Władysław Kłyś	226/66	
<u>Kier. pracowni</u>	mgr inż. Miłosz Kłyś	2743/Lb/94	

Puławy; listopad 2018

### **DZIAŁKI STANOWIĄCE PAS DROGOWY.**

- Gmina Kazimierz Dolny – obszar wiejski;
  - Obręb Nr 2 Parchatka ; arkusz 1 (061404\_5.0002): 728
  - Obręb Nr 8 Zbędowice ; arkusz 3 (061404\_5.0008): 659/1; 651/1

### **DZIAŁKI DO CZĘŚCIOWEGO TRWAŁEGO ZAJĘCIA**

- Gmina Kazimierz Dolny – obszar wiejski;
  - Obręb Nr 2 Parchatka ; arkusz 1 (061404\_5.0002):  
727(727/1); 563(563/2); 729(729/1); 815(815/2); 816/1(816/4); 816/2(816/6);  
817/1(817/6); 817/2(817/8); 817/3(817/10); 817/4(817/12); 888(888/1); 825(825/2);  
367(367/2); 829(829/2); 833/1(833/3); 836(836/2); 882(882/2); 759/1(759/8);  
759/2(759/10); 759/3(759/6); 760(760/2); 761(761/2); 762(762/2); 763(763/2);  
764(764/2); 880(880/1); 765/1(765/5); 765/2(765/7); 765/3(765/9); 771(771/2);  
905(905/2); 776(776/2); 778/1(778/4); 781/2(781/4); 924(924/2); 916(916/2);  
788(788/2); 911(911/2)
  - Obręb Nr 8 Zbędowice ; arkusz 3 (061404\_5.0008):  
593/1(593/3); 189/2(189/5); 190/1(190/3); 594/1(594/3); 192/1(192/3)

### **UWAGA.**

- 1) W nawiasach podano numery działek po podziale nieruchomości, które stają się własnością Zarządcy Drogi.

### **DZIAŁKI DLA KTÓRYCH USTALA SIĘ OBOWIAZEK PRZEBUDOWY INNYCH DRÓG PUBLICZNYCH**

#### **Droga wojewódzka nr 824:**

- Gmina Kazimierz Dolny – obszar wiejski;
  - Obręb Nr 2 Parchatka ; arkusz 1 (061404\_5.0002): 402

### **DZIAŁKI DLA KTÓRYCH USTALA SIĘ OBOWIAZEK PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ WODNYCH**

- Gmina Kazimierz Dolny – obszar wiejski;
  - Obręb Nr 2 Parchatka ; arkusz 1 (061404\_5.0002): 374

### **DZIAŁKI DLA KTÓRYCH USTALA SIĘ OBOWIAZEK BUDOWY/PRZEBUDOWY ZJAZDÓW**

- Gmina Kazimierz Dolny – obszar wiejski;
  - Obręb Nr 2 Parchatka ; arkusz 1 (061404\_5.0002): 558/9; 558/10; 558/5; 836(836/1);  
759/2(759/9); 905(905/1); 776(776/1); 778/1(778/3); 781/2(781/3); 924(924/1);  
916(916/1); 911(911/1);
  - Obręb Nr 8 Zbędowice ; arkusz 3 (061404\_5.0008): 189/2(189/4)

### **UWAGA.**

1. W nawiasach podano numery działek po podziale nieruchomości, które pozostają własnością właściciela dzielonej działki.

## SPIS TREŚCI

### I Część opisowa

Opis Techniczny.....	str. 4
1. Podstawa opracowania.....	str. 4
2. Dane ogólne.....	str. 4
2.1. Przedmiot inwestycji.....	str. 4
2.2. Zakres i cel inwestycji.....	str. 4
2.3. Obszar oddziaływania.....	str. 5
3. Opis stanu zainwestowania terenu.....	str. 5
3.1. Stan istniejący.....	str. 5
3.2. Wymagane rozbiórki.....	str. 7
4. Charakterystyka techniczna obiektu.....	str. 7
4.1. Klasa techniczna.....	str. 7
4.2. Odstępstwa od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.....	str. 8
4.3. Projektowany pas drogowy.....	str. 8
4.4. Plan sytuacyjny.....	str. 9
4.5. Przekrój normalny.....	str. 9
4.6. Profil podłużny.....	str. 10
4.7. Skrzyżowania.....	str. 10
4.8. Zjazdy.....	str. 11
4.9. Odwodnienie.....	str. 11
4.10. Konstrukcja.....	str. 12
4.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	str. 14
4.12. Kolorystyka.....	str. 14
5. Opis technologii robót.....	str. 14
5.1. Normalizacja.....	str. 14
5.2. Roboty rozbiórkowe.....	str. 14
6. Organizacja ruchu.....	str. 15
7. Rozwiązania uwzględniające ruch osób niepełnosprawnych.....	str. 15
8. Powiązanie projektowanej inwestycji z budowlami istniejącymi.....	str. 15
9. Zabezpieczenia BHP i strefy ochronne.....	str. 15
10. Charakterystyka ekologiczna.....	str. 15
11. Charakterystyka energetyczna.....	str. 15
12. Bilans terenu.....	str. 15
13. Uzgodnienia.....	str. 15

#### Załączniki.

- Informacja BiOZ (b. drogowa)..... str. 17
  - Zestawienie odstępstw od warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne..... str. 25
  - Analiza dotycząca zwężenia pasa drogowego drogi gm. nr 107795L na odc. terenu zabudowanego (przeznaczonego pod zabudowę)..... str. 27
  - Plan tyczenia..... str. 28
  - Tabela zjazdów..... str. 29
  - Uprawnienia, przynależność do OIIB..... str. 30
  - Wydane warunki techniczne, uzgodnienia i opinie..... str. 34
1. Ze względu na zaprojektowanie części elementów drogi niezgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne nie dołączono oświadczeń zgodnych z art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 r. p 1332 wraz z późn. zm.)
  2. Tabele ilości robót zestawiono w osobny załącznik i dołączono do proj. Wykonawczego

### II Część rysunkowa

#### Część rysunkowa 1

Rys. nr 1 Mapka orientacyjna (skala 1:10000)

Rys. nr 2 Plan sytuacyjny cz 1-4 (skala 1:500)

Rys. nr 3 Przekroje normalne (skala 1:100)

Rys. nr 4 Profil podłużny (skala 1:100/1000)

#### Część rysunkowa 2 - stanowi odrębny załącznik (Tom 2 cz. 2 Proj. Bud. b. drogowej)

Rys. nr 5 Przekroje poprzeczne cz. 1-9 (skala 1:100)

Rys. nr 6 Rysunek konstrukcyjny przepustu cz 1-2 (skala 1:50)

Rys. nr 7 Profil cieku odpływowego (skala 1:50/100)

Rys. nr 8 Szczegóły konstrukcyjne cz. 1-4 (skala 1:100)

**Część opisowa do Projektu Budowlanego i Wykonawczego  
dla inwestycji pn.  
„Odbudowa drogi gminnej nr 107795L; na odc. Parchatka - Zbędownice  
od skrzyżowania z drogą woj. nr 824  
do skrzyżowania z drogą na dz. nr 651/1 w m-ci Zbędownice  
na odc. od km 0+003 do km 1+624”  
b. drogowa**

## **1. Charakterystyka i zakres przedsięwzięcia.**

### **1.1. Podstawa opracowania:**

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1474),
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 wraz z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1440 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),
- Umowa zawarta z Gminą Kazimierz Dolny na opracowanie dokumentacji,
- Mapa do celów projektowych zaktualizowana na dzień 01.07.2017 r. przez geodetę uprawnionego, przyjęta do zasobów PODGiK w Puławach i zarejestrowana pod numerem P.0614.2017.1679 w dniu 10.10.2017 r.
- Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego opracowana przez inż. L. Maciąga (UPR geol. VII-1125),
- Warunki techniczne wydane przez gestorów sieci i Zarządców Dróg.

#### **Materiały pomocnicze**

- Wypis i wyrys z MPZP - Uchwała Nr LI/284/98 Rady Miejskiej w Kazimierzu Dolnym z dn. 17.06.1998 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kazimierz Dolny (Dz.U.Woj.Lubelskiego nr 14 poz. 230).

## **2. Dane ogólne.**

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

Przedmiotem przedsięwzięcia jest inwestycja: **„Odbudowa drogi gminnej nr 107795L; na odc. Parchatka – Zbędownice; od skrzyżowania z drogą woj. nr 824 do skrzyżowania z drogą na dz. nr 651/1 w m-ci Zbędownice; na odc. od km 0+003 do km 1+624”.**

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

Odbudowa obejmuje swoim zakresem odcinek drogi nr 107795L od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 824 w m-ci Parchatka do skrzyżowania z drogą gminną nr 107796L w m-ci Zbędownice.

Podstawowym celem inwestycji jest zapewnienie obsługi komunikacyjnej m-ci Zbędownice i Kol. Zbędownice.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje (b. drogowa):

- roboty przygotowawcze, w tym:
  - pomiarowe roboty – 1,62 km,
  - rozbiórka nawierzchni w miejscach włączeń do istniejących odcinków dróg,
  - wycięcie drzew (2 szt.) i krzewów (5,3 m<sup>2</sup>),
- roboty ziemne:
  - wykopy – ca. 1245 m<sup>3</sup>,
  - nasypy – ca. 815 m<sup>3</sup>,
- ustawienie krawężników wystających/wtopionych – ca 3.260 m,
- odbudowa jezdni o nawierzchni z bitum. (wraz z innymi dr. publ.) – ca 9.170 m<sup>2</sup>,
- przedłużenie przepustu 100x100 cm (pod drogą woj.) – 7 m,
- odbudowa i przebudowa systemu odwodnienia tj. oczyszczenie i umocnienie rowów:
  - rowu przydrożnego – odc. ok. 44,5 m,
  - rowu odpływowego – odc. ok. 39 m,
  - wykonanie ścieku umocnionego elementami prefabrykowanymi – odc. ok. 1130 m,
  - wykonanie rowu przydrożnego umocnionego brukiem – odc. ok. 200 m,
  - wykonanie wylotów przykanalików do rowu<sup>2)</sup> – 4 szt.,
  - wykonanie wylotu kanału 400 mm do rowu<sup>2)</sup> – 1 szt.,
- budowa zjazdów indywidualnych i dojeżdż – 22 szt.,
- roboty wykończeniowe w tym:
  - oznakowanie poziome i pionowe,
  - umocnienie skarp i rowów,
  - roboty porządkowe.

**UWAGA.**

- 1) Szczegółowy zakres robót patrz Przedmiar Robót .
- 2) Zakres robót branżowych związanych z budową kanału deszczowego wg odrębnego Projektu Budowlanego.

### 2.3. Obszar oddziaływania obiektu

Oddziaływanie projektowanych obiektów:

- drogi (klasy dojazdowej) – kategoria obiektu XXV,
- drogowe obiekty mostowe (przepust) – kategoria obiektu XXVIII,
- wyloty kanalizacji – kategoria obiektu XXX.

nie wykracza poza obszar pasów drogowych i/lub działek na jakich są położone i nie powodują ograniczenia w sposobie zagospodarowania przyległych działek – zestawienie działek przedstawiono w Projekcie Budowlanym tom 1 - Proj. Zagospodarowania Terenu.

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

### 3.1. Stan istniejący.

#### Klasa i funkcje drogi.

Droga nr 107795L jest drogą gminną, klasy nie ustalonej na dzień opracowania dokumentacji.

Funkcja drogi:

- obsługa przyległych obiektów – początkowy odcinek drogi, zabudowa m-ci Parchatka,
- obsługa miejscowości Zbędownice i Kolonia Zbędownice,
- połączenie sieci dróg gminnych (107795L i 107796L) z siecią dróg układu podstawowego (droga woj. nr 824).

### Ukształtowanie terenu.

Odbudowana droga położona jest w dawnej głębocznicy (wąska dolina o stromych skarpach) biegnącej w skarpię pradoliny wiślanej.

Różnica wysokości:

- wzdłuż osi drogi – 52,8 m/km,
- kierunek poprzeczny (wysokość skarp wąwozu) – do 20 m,

Spadki terenu:

- wzdłuż osi drogi – do 13%,
- kierunek poprzeczny (pochylenie skarp) – 110 – 200%.

Ze względu na formę ukształtowania terenu (tj. wąska dolina o stromych skarpach) parametry drogi ustalono jak dla terenu górskiego.

### Pas drogowy.

Droga na zasadniczym odcinku nie ma uregulowanego pasa drogowego, szerokość działki ewidencyjnej stanowiącej na dzień opracowania dokumentacji pas drogowy (**na zasadniczym odcinku przebiegającym poza pasem jezdni**):

- obręb nr 2 Parchatka – 728 – śr. szer. 4,4 m,
- obręb nr 8 Zbędowice – 659/1 – śr. szer. 9,25 m.

### Jeźdźnia

Droga ma urządzoną jeźdźnię szerokości 5,0 m; o nawierzchni:

- z płyt betonowych sześciokątnych (trylinki),
- z płyt betonowych sześciokątnych z nakładką bitumiczną 2-8 cm

Stan nawierzchni zły.

### Obszary chronione.

Inwestycja położona jest na terenie Kazimierskiego Parku Krajobrazowego:

- początkowy odcinek drogi dług. ok. 110 m – w otulinie parku,
- pozostały odcinek drogi dług. ok. 1514 m – w obrębie parku.

Zasady prowadzenia inwestycji na obszarze Parku określa Uchwała Nr XXIX/407/2017 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 kwietnia 2017 r. w sprawie Kazimierskiego Parku Krajobrazowego (Dz.U.Woj.Lub. z 16.05.2017 r. poz. 2324).

Na terenie Parku zakazane jest między innymi:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 519) – za wyjątkiem przedsięwzięć nie wymagających przeprowadzania oceny lub dla których procedura oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę i krajobraz Parku,
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

Odcinek dług. ok. 1514 m (ok. 95%) leży w obrębie Obszaru NATURA2000 – PLH060015 Płaskowyż Nałęczowski.

Zasady ochrony tego obszaru oraz potencjalne zagrożenia reguluje Zarządzenie Dyrektora Regionalnej Ochrony Środowiska z dn. 26 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Płaskowyż Nałęczowski PLH060015 (Dz.U.Woj.Lub. z dn. 03.07.2014 poz. 2339).

Podstawowymi celami ochronnymi są:

- dla gądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego :
  1. utrzymanie dotychczasowej formy i intensywności użytkowania
  2. gospodarka leśna zgodna z wymogami dla przedmiotu ochrony.
  3. ograniczenie dostępu do dróg w systemach wąwozowych.

#### Warunki geotechniczne.

Obszar projektowanej drogi leży na wyniesieniu lessowym i na skarpie pradoliny Wisły. W podłożu występują niejednorodne i uwarstwione grunty nośne: twaroplastyczne pyły i gliny pylaste z okruchami margla oraz glina piaszczysta w stanie półzwałym, woda gruntowa nie występuje do 2 m ppt.

Warunki gruntowo-wodne zakwalifikowano do prostych i ustalono pierwszą kategorię geotechniczną.

Podłoże drogowe zakwalifikowano jako grupa nośności G4 (grunty wysadzinowe w dobrych warunkach wodnych).

#### Uzbrojenie terenu.

W obrębie pasa robót (pasa drogowego) występują:

- a) wzdłuż pasa:
  - linia napowietrzna nn,
  - kabel energetyczny nn – odcinkowo w pasie drogi 107796L,
  - wodociąg – odcinkowo w pasie drogi 107796L,
- b) przejścia poprzeczne:
  - kablowe linie telekomunikacyjne,
  - gazociąg i przyłącze gazowe,
  - wodociąg,
  - linia napowietrzna nn,

#### Zieleni.

Na obszarze planowanej inwestycji występuje:

- roślinność wysoka i niska - skarpy wąwozu (głębocznicy) porasta naturalnie powstały (bez nasadzeń) grąd lipowo-grabowy charakterystyczny dla Płaskowyżu Nałęczowskiego.

### 3.2. Wymagane rozbiórki.

Projektowane roboty wymagają rozbiórek n/w obiektów:

- elementy drogi:
  - jezdnia i chodniki w miejscach włączeń projektowanych elementów,
  - wymieniane krawężniki i ściek korytkowy,
  - jezdnia w obszarze lokalizacji kanalizacji deszczowej,
  - betonowa ścianka czołowa przedłużanego przepustu.

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

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

Klasa drogi – D (dojazdowa).

Prędkość projektowa – 30 km/h.

Obszar zabudowany – odc. 0+003 – 0+109,9.

Prędkość eksploatacyjna (wprowadzone ograniczenia):

- 0+016 – 0+113 - 20 km/h (strefa zamieszkania),
- 0+124 – 1+612 – 30 km/h (ograniczenie prędkości).

#### 4.2. Odstępstwa od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

Odbudowę drogi gminnej zaprojektowano z odstępstwami od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r..

Zastosowanie odstępstw spowodowane było dążeniem do maksymalnej ochrony cennego przyrodniczo wąwozu w jakim położona jest odbudowywana droga :

- Obszar Natura 2000 – PLH060015 Płaskowyż Nałęczowski,
- Kazimierski Park Krajobrazowy

i ukształtowaniem terenu.

Wprowadzono odstępstwa od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne:

- § 8.1. – szerokość w liniach rozgraniczających poza obszarem zabudowanym mniejsza niż 15 m,
- § 10.1 pkt. 2 – odcinkowo brak pobocza,
- § 16.1 pkt. 2 – lokalnie zmniejszenie poszerzeń w łuku poziomym,
- § 22.3 – lokalnie zmniejszenie długości prostej przejściowej pomiędzy odcinkami o różnych krzywiznach,
- § 53.3 – lokalizacja drzew w pasie 0,5 – 3,0 m od krawędzi jezdni.

Na stosowanie odstępstw od warunków technicznych na etapie wydawania Decyzji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej (ZRID) uzyskana zostanie zgoda Ministra Infrastruktury.

Szczegółowe zestawienie wszystkich elementów drogi, które wymagają zgody na uzyskanie odstępstwa od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne przedstawiono w załączniku nr 1 (dołączony do części opisowej).

Zasadność zastosowania odstępstw od warunków technicznych w celu ochronę ukształtowania i zadrzewienia wąwozu w którym położona jest droga zaopiniowały instytucje:

- Burmistrz Miasta Kazimierz Dolny – Zarządca dróg gminnych,
- Zespół Lubelskich Parków Krajobrazowych Ośrodek Zamiejscowy w Lubartowie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie – na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

#### 4.3. Projektowany pas drogowy.

Wydzielony pas drogowy dostosowano do:

- stanu posiadania nieruchomości Gminy Kazimierz Dolny,
- projektowanych elementów drogi,

Zaprojektowano pas drogowy:

a) odc. 0+003,0 – 0+128,0 – teren zabudowany:

Pas drogowy zmiennej szerokości **6,8 – 14,0 m**, średnio **9,5 m**.

Zgodnie z § 7.2 Rozp. Min. Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 poz. 124) przeprowadzono analizę uzasadniającą przyjęcie mniejszej szerokości w liniach rozgraniczających – Załącznik nr 2

b) odc. 0+128,0 – 1+621,2 – teren niezabudowany:

Pas drogowy zmiennej szerokości **9,7 – 21,1 m**, średnio **11,6 m** – odstępstwo od § 8.1.



#### 4.4. Plan sytuacyjny.

Trasę drogi dostosowano do wyznaczonego pasa drogowego (maksymalnie opisującą istniejącą trasę), zaprojektowano w postaci kombinacji odcinków prosto- i krzywo liniowych; na trasie występują:

- 25 łuków kołowych ( $R=40 \div 1000$  m),
- 5 załomów trasy ( $\gamma < 1,5^\circ$ ).

#### 4.5. Przekrój normalny.

Przekroje normalne zaprojektowano, dostosowując je do szerokości pasa drogowego oraz ukształtowania i zagospodarowania terenu:

##### Przekrój nr 1 na odcinku od 0+010,80 do 0+025,42

- szerokość jezdni 2x2,75 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni 2% (spadek prawostronny),
- obramowanie jezdni – krawężnik wystający 15x30 cm,
- pobocze lewostronne szerokości 0,75 m (wraz z krawężnikiem),
- pochylenie pobocza – 8% (na zewnątrz korony),
- chodnik prawostronny szerokości 2,15 (wraz z krawężnikiem),
- pochylenie chodnika – 2% (na zewnątrz korony)

##### Przekrój nr 2 na odcinku od 0+046,44 do 0+096,91

- szerokość jezdni 2x2,25 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni 2% (spadek prawostronny),
- obramowanie jezdni – krawężnik wystający 15x30 cm,
- pobocze lewostronne szerokości 0,75 m (wraz z krawężnikiem),
- pochylenie pobocza – 8% (na zewnątrz korony),
- chodnik prawostronny szerokości 2,15 (wraz z krawężnikiem),
- pochylenie chodnika – 2% (na zewnątrz korony)

#### UWAGA

1. Chodnik na odc. do km 0+067,1

##### Przekrój nr 3 (3a w obrębie łuków poziomych) na odcinku od 0+109,91 do 1+523,60

- szerokość jezdni 2x2,50 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni 2% (spadek prawostronny),
- obramowanie jezdni – krawężnik wystający 15x30 cm/krawężnik wtopiony 12x25 cm,
- pobocza obustronne szerokości 2x0,75 (2x1,00) m (wraz z krawężnikiem),
- pochylenie pobocza – 8% (ku jezdni/na zewnątrz jezdni)

#### UWAGA

1. W obrębie łuków poziomych szerokość jezdni i pochylenie poprzeczne dostosowane do wielkości promienia (patrz rys. nr 3),
2. W obrębie wybranych łuków zastosowano odmienne poszerzenie jezdni (wielkość poszerzenia i sposób poszerzenia) – **odstępstwo od § 16.1,**
3. Na wybranych odcinkach:
  - zmniejszono szerokość pobocza poniżej 0,75 m - **odstępstwo od § 37.1,**
  - zlikwidowano pobocze – **odstępstwo od § 10.1,**

4. Na wybranych łukach w obrębie terenu niezabudowanego nie stosowano odcinków przejściowych zachowując wymagania jak dla terenu zabudowanego – **odstępstwo od § 22.1 pkt. 2,**
5. Na wybranych łukach zastosowano odcinki przejściowe krótsze od wymaganych (zachowując warunek na pochylenie dodatkowe krawędzi jezdni) – **odstępstwo od § 22.3,**

#### Przekrój nr 4 na odcinku od 1+548.50 do 1+611.07

- szerokość jezdni 2x2,75 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni 2% (spadek lewostronny),
- obramowanie jezdni – krawężnik wystający 15x30 cm/krawężnik wtopiony 12x25 cm,
- pobocza obustronne szerokości 2x1,0 m (wraz z krawężnikiem),
- pochylenie pobocza – 8%.

#### **UWAGA**

1. Odcinkowo zlikwidowano pobocze – **odstępstwo od § 10.1.**

#### 4.6. Profil podłużny.

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

- istniejącego ukształtowania terenu,
- istniejącego ukształtowania jezdni drogi,
- lokalizacji uzbrojenia w pasie drogowym (podziemnego i naziemnego),
- zapewnienie minimalnych szerokości jezdni bez konieczności „podcinania” skarp wąwozu.

Zaprojektowano niwelety o następujących parametrach:

- pochylenie minimalne  $i=2,2\%$  ,
- pochylenie na dojeździe do skrzyżowania z drogą:
  - z pierwszeństwem przejazdu –  $2,9\% < 3\%$  (na długości min. 20 m),
  - podporządkowaną -  $5,6\% < 6\%$  (na długości ok. 28 m)
- pochylenie maksymalne  $i=12,0\%$  (odc. dług. 101,8 m),
- wyokrąglenia załomów ( $\Delta i > 1,0\%$ ) łukami pionowymi o promieniu:
  - wklęsłe –  $R=700; 750$  m,
  - wypukłe –  $R=450; 500; 1500$  m.

#### 4.7. Skrzyżowania.

Projektowany odcinek obejmuje 2 skrzyżowania z drogami publicznymi:

- km 0+000,00 – skrzyżowanie z drogą woj. nr 824 (przebudowa tylko wlotu drogi gminnej)
  - typ skrzyżowania – zwykłe trójwlotowe (T),
  - projektowana przebudowa wlotu – droga gminna nr 107795L – wlot podporządkowany,
  - kąt skrzyżowania -  $93^\circ$ ,
  - szer. wlotu podporządkowanego –  $2 \times 2,75 = 5,5$  m,
  - pochylenie wlotu podporządkowanego –  $2,2\%$ ,
  - promień wyokrągłające  $R=8; 6$  m,
  - widoczność – ograniczona (ogrodzenia w trójkącie widoczności).

- km 1+623,99 – skrzyżowanie z drogą gm. nr 107796L,
  - typ skrzyżowania – zwykle trójwlotowe (T) – ze zmianą przebiegu drogi z pierwszeństwem,
  - projektowana przebudowa całego skrzyżowania,
  - kąt skrzyżowania - 83°,
  - szer. wlotu podporządkowanego (dr. nr 107795L) –  $2 \times 2,75 = 5,5$  m,
  - szer. wlotów z pierwszeństwem przejazdu (dr. nr 107795I i 107796L) –  $2 \times 2,75 = 5,5$  m
  - pochylenie wlotu podporządkowanego – 1%,
  - pochylenie wlotu z pierwszeństwem przejazdu:
    - dr. nr 107796L – 0,9%,
    - dr. nr 107795L (odbudowywany odc.) – do 5,6%,
  - promień wyokrąglające  $R=8; 12$  m,
  - widoczność – ograniczona (zadrzewienie w trójkącie widoczności).

#### 4.8. Zjazdy.

W ramach budowy planuje się urządzenie zjazdów i dojeżdżanie  
Ukształtowanie zjazdów

- indywidualnych – dojazd do posesji (przekrój drogi z krawężnikiem):
  - szer. jezdni – min. 3,0 m (dostosowanie do szer. bramy – patrz Projekt Bud.),
  - szer. poboczy – 0,5 m,
  - ukształtowanie krawędzi – skosy 1:1 (na dłużej min. 1 m),
  - nawierzchnia z kostki brukowej obramowana krawężnikiem wtopionym.
- indywidualnych – dojazd do posesji (przekrój drogowy - bez krawężnika):
  - szer. jezdni – min. 3,0 m (dostosowanie do szer. bramy),
  - szer. poboczy – 0,5 m,
  - ukształtowanie krawędzi – łuk o promieniu  $R=3$  m lub skos 1:1 (na odcinku przekrojów z krawężnikiem wystającym)
  - nawierzchnia z kostki brukowej obramowana krawężnikiem wtopionym.
- indywidualnych – zjazd na drogi gruntowe:
  - szer. jezdni – min. 3,0 m,
  - szer. poboczy – 0,5 m,
  - ukształtowanie krawędzi – łuk o promieniu  $R=3$  m,
  - nawierzchnia z kruszywa łamanego.
- dojścia
  - szer. – min. 1,5 m,
  - szer. poboczy – 0,5 m,
  - nawierzchnia z kruszywa łamanego.

UWAGA. Dojścia zostały zaprojektowane na drogi (ścieżki) o szerokości poniżej 2,5 m i spadkach do 50%.

#### 4.9. Odwodnienie.

W ramach odbudowy planuje się odprowadzenie wód opadowych napływających na pas drogowy, poprzez budowę elementów odwodnienia drogi:

- ściekiem umocnionym prefabrykatami lub rowem przydrożnym umocnionym brukiem na zaprawie zlokalizowanym po str. lewej (północnej) – ok.  $0,42 \text{ m}^3/\text{s}$  (deszcz 5-letni),
- pozostała część prowadzona jest jezdnią (ściek przykrawężnikowy zwykły – przekrój jezdni jednostronny) strona prawa, ze względu na zwężoną jezdnię i ruch pieszych

odbywający się odcinkowo jezdnią nie stosuje się rozwiązań zwiększających przekrój ścieku – ok. 0,16 m<sup>3</sup>/s (deszcz 5-letni),

- wody ze ścieku/rowu str. lewa i częściowo ze ścieku przykrawężnikowego str. prawa kierowane są do kanalizacji deszczowej (kanał kd400 dług. ok. 100 m),
- wody z kanalizacji i z jezdni kierowane są do rowu przydrożnego str. prawa (0+011,4 – 0+055,7) wylotami zlokalizowanymi:
  - 0+015,9 – przykanalik kd200,
  - 0+025,0 – przykanalik kd200,
  - 0+044,6 – kanał kd400,
  - 0+054,7 – przykanalik kd200,
  - 0+055,3 – przykanalik kd200.
- wody rowem przydrożnym prowadzone są przedłużanym przepustem ramowym 100x100 cm pod drogą wojewódzką nr 824 do rowu odpływowego (zlokalizowanego na dz. nr ewid. 2-374) odprowadzającego wody przepustem wałowym do rz. Wisły.

Wody opadowe (roztopowe) ze zlewni prowadzą duże ilości namulów wypłukiwanych ze skarp wąwozu i sieci suchych cieków (jarów). Namuły te osadzać się będą w osadnikach wykonywanych studzienek ściekowych i studni kanalizacyjnych oraz na szykanach wykonanych na rowie przydrożnym.

Zaprojektowane elementy odwodnienia wymagają stałej konserwacji i czyszczenia – **min.**

**4 razy w roku i każdorazowo po deszczu nawalnym.**

UWAGA. Dodatkowo na wniosek Inwestora zaprojektowano element uspokojenia ruchu – próg płytowy, który będzie pełnił również funkcję ochronną przed zamulaniem skrzyżowania z droga wojewódzką nr 824.

#### 4.10. Konstrukcja.

##### 4.10.1. Konstrukcja jezdni

Projektowaną konstrukcję dostosowano do:

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

Zaprojektowano konstrukcję :

- jezdnia – rekonstrukcja (nowa konstrukcja)
  - w-wa ściernalna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
  - w-wa wiążąca grub. 8 cm z betonu asfaltowego,
  - podbudowa zasadn. grub. 20 cm z mieszanki niezwiązanej 0/31 (0/45) mm (CBR>80),
  - w-wa odsączająca grub. 55 cm z mieszanki niezwiązanej cementem (k>8 m/dobę, CBR>35),alternatywnie
  - w-wa ulepszanego podłoża grub. 30 cm z mieszanki związanej cementem klasy 2,0/2,5,
  - podłoże gruntowe – grupa nośności G4 (gliny dobrych warunkach wodnych),
  - obramowanie jezdni:
    - krawężnik wystający typ lekki 15x30 cm na ławie betonowej z oporem
    - krawężnik wtopiony 12x25 cm na ławie betonowej zwykłej,
- jezdnia – wzmocnienie istniejącej jezdni:
  - w-wa ściernalna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
  - w-wa wiążąca grub. 8 cm z betonu asfaltowego,
  - w-wa wyrównawcza:
    - grub. 8 – 20 cm:
      - w-wa wyrównawcza z mieszanki niezwiązanej 0/31 (0/45) mm (CBR>80),

- grub. ponad 20 cm:
  - w-wa wyrównawcza z mieszanki niezwiązanej 0/31 (0/45) mm (CBR>80) grub. min. 12 cm,
  - w-wa wyrównawcza z mieszanki niezwiązanej 0/31 (0/45) mm (CBR>60) grub. min. 8 cm,
- istniejąca konstrukcja,
- obramowanie jezdni:
  - krawężnik wystający typ lekki 15x30 cm na ławie betonowej z oporem
  - krawężnik wtopiony 12x25 cm na ławie betonowej zwykłej.

#### 4.10.2. Konstrukcja chodnika

Konstrukcję chodnika wykonać:

- nawierzchnia z kostek brukowych grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grub. 3 cm,
  - ulepszone podłoże grub. 12 cm z mieszanki związanej cementem klasy 1,5/2,0
- Obramowanie obrzeżem bet. typ ciężki 8x30 cm na ławie z oporem z chudego betonu.

#### 4.10.3. Umocnione pobocze

Pobocza ze względu na spływ wód z dużymi prędkościami umocnić :

- nawierzchnia grub. 10 cm z mieszanki niezwiązanej cementem 0/16 (0/11,2) mm,
- w-wa odsączająca grub. 10 cm z pospółki (CBR>25).

#### 4.10.4. Konstrukcja zjazdów

Konstrukcja zjazdów indywidualnych – zjazd do posesji:

- w-wa ścieralna z kostki brukowej grub. 8 cm na podsypce cem-piask. grub. 3 cm,
- w-wa podbudowy grub. 16 cm z mieszanki niezwiązanej (0/31 mm),
- w-wa wzmocnionego podłoża grub. 15 cm z mieszanki związanej cementem klasy 1,5/2,0.
- obramowanie nawierzchni zjazdu krawężnikiem wtopionym 12x25 cm na ławie betonowej zwykłej

Konstrukcja dojazd i zjazdów na drogi gruntowe – taka jak umocn. poboczy wg p-ktu 4.11.

#### 4.10.5. Konstrukcja przepustu

Przedłużenie przepustu wykonać z:

- część przelotowa:
  - prefabrykaty żelbetowych 100x100 cm klasa obciążeniowa B (prefabrykaty przelotowe i skrajny),
  - beton C25/30, stal wg PN-EN 1992-1 (klasa C) – monolityczna płyta zespalająca grub. 140-151 mm,
  - zaprawa cementowa,
  - beton C8/10 – fundament grub. 30 cm
- obudowa wlotu,
  - beton C25/30, stal PN-EN 1992-1 (klasa C) – monolityczna ścianka czołowa,

#### 4.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

##### Progi zwalniające.

Elementy uspokojenia ruchu zaprojektowano dla prędkości przejazdu – V=30 km/h.

Konstrukcja progu:

- w-wa ścieralna z kostki brukowej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm,
- w-wa podbudowy grub. 20 -28 cm z betonu C15/20 (z dylatacjami),
- w-wa wzmocnionego podłoża grub. 20 cm z mieszanki związanej cementem klasy 1,5/2,0.

#### Poręcze:

Poręcze wykonać z elementów typowych – U-12a typ olsztyński, kolor żółty.

#### Bariery:

Bariery stalowe:

- typ stalowa – U-14a,
- poziom powstrzymywania – N2,
- klasa znormalizowanej szer. pracującej – W4

#### 4.12. Kolorystyka.

Inwestor ustali kolorystykę nawierzchni brukowanych wg własnego uznania.

Proponuje się przyjęcie kolorystyki:

- nawierzchnia – kolor czarny – nawierzchni bitumiczna,
- próg zwalniający – kolor grafitowy, typ Holland,
- krawężniki - kolor szary,
- chodniki – kolor szary, typ Holland,
- zjazdy do posesji – kolor grafitowy, typ Holland.

### **5. Opis technologii robót.**

Niniejszy rozdział stanowi wyciąg ze Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

#### 5.1. Normalizacja.

Pomimo dobrowolności stosowania norm PN (PN-EN) (Ustawa z dn. 12.09.2002 r. o normalizacji - Dz.U. Nr 169 poz. 1386 wraz z późn. zm.) - wszystkie cytowane normy w niniejszym Projekcie (i Specyfikacji Technicznej) stosować obligatoryjnie (jako uściślenie wymagań jakościowych wykonywanych robót).

Procedury zmiany stosowanych norm zgodnie z zapisami Specyfikacji Technicznych (ST 00.00.00 Wymagania ogólne).

#### 5.2. Roboty rozbiórkowe.

Roboty wykonywać z uwzględnieniem następujących zasad:

- materiał z rozbiórki:
  - zjazdów (kostka, obramowanie) – przekazany właścicielowi działki,
  - drogi gminne – przekazane Urzędowi Miasta w Kazimierzu Dolnym.
  - drogi wojewódzka – przekazane Rejonowi Dróg Wojewódzkich w Puławach,
- materiał, który nie zostanie zagospodarowany przez właściciela staje się własnością Wykonawcy.

### **6. Organizacja ruchu.**

Organizacja ruchu po wykonaniu odbudowy wg zatwierdzonego Projektu Organizacji Ruchu, zatwierdzonego przez:

- skrzyżowanie z drogą wojewódzką – Dyrektora Zarządu Dróg Wojewódzkich,
- droga gminna – Starostę Powiatu Puławskiego.

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

Projektowane rozwiązania nie stwarzają trudnień w ruchu osób niepełnosprawnych. Zaplanowano - obniżenie krawężnika w obrębie przejść dla pieszych – do 2 cm.

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

Sytuacyjnie i wysokościowo elementy budowanych ulic dowiązано do istniejącego zagospodarowania terenu, z zapewnieniem sprawnego odwodnienia. Roboty w sąsiedztwie uzbrojenia (patrz Plan sytuacyjny) prowadzić zgodnie z ustaleniami branżowymi.

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

Zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego Kierownik Budowy opracuje Plan zapewnienia bezpieczeństwa załozde 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.

### **10. Charakterystyka ekologiczna.**

Inwestycja jest 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).

### **11. Charakterystyka energetyczna.**

Nie dotyczy.

### **12. Bilans terenu.**

Zamierzone roboty wymagają dodatkowego zajęcia terenu.

### **13. Uzgodnienia.**

Projekt Budowlany (b. drogowej) uzgodniono z następującymi jednostkami:

- Urzędem Miasta w Kazimierzu Dolnym,
- Starostą Powiatu Puławskiego,
- Zespołem Lubelskich Parków Krajobrazowych Ośrodek Zamiejscowy w Lubartowie,
- Zarządem Dróg Wojewódzkich w Lublinie – w zakresie włączenia do drogi wojewódzkiej i prowadzenia robót w pasie drogi,
- RZGW w Warszawie Zarząd Zlewni w Radomiu – w zakresie prowadzenia robót w pasie rowu odpływowego,
- ORANGE Polska Domena Hurt Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Łódź – w zakresie uzgodnienia projektowanych zabezpieczeń sieci telefonicznej,
- PGE Dystrybucja PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Puławy - w zakresie zabezpieczenia sieci elektrycznej,
- Miejskim Zakładem Komunalnym w Kazimierzu Dolnym – w zakresie bezkolizyjności z urządzeniami wodociągowymi.

*Puławy, listopad 2018 r.*

*opracował:*

INWESTOR:  
GMINA KAZIMIERZ DOLNY  
24-120 Kazimierz Dolny; ul. Senatorska 5  
tel. 81 88-10-212; fax. 81 88-10-213

EGZ.



Z.R.D. DROROB

INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT:**

**Odbudowa drogi gminnej nr 107795L;  
na odc. Parchatka - Zbędownice  
od skrzyżowania z drogą woj. nr 824 do  
skrzyżowania z drogą na dz. nr 651/1 w m-ci Zbędownice**

BRANŻA: drogowa

OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Miłosz Kłyś

PUŁAWY; listopad 2018 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:

- roboty przygotowawcze, w tym:
  - pomiarowe roboty – 1,62 km,
  - rozbiórka nawierzchni w miejscach włączeń do istniejących odcinków dróg,
  - wycięcie drzew (2 szt.) i krzewów (5,3 m<sup>2</sup>),
- roboty ziemne:
  - wykopy – ca. 1245 m<sup>3</sup>,
  - nasypy – ca. 815 m<sup>3</sup>,
- ustawienie krawężników wystających/wtopionych – ca 3.260 m,
- odbudowa jezdni o nawierzchni z bitum. (wraz z innymi dr. publ.) – ca 9.170 m<sup>2</sup>,
- przedłużenie przepustu 100x100 cm (pod drogą woj.) – 7 m,
- odbudowa i przebudowa systemu odwodnienia tj. oczyszczenie i umocnienie rowów:
  - rowu przydrożnego – odc. ok. 44,5 m,
  - rowu odpływowego – odc. ok. 39 m,
  - wykonanie ścieku umocnionego elementami prefabrykowanymi – odc. ok.1130 m,
  - wykonanie rowu przydrożnego umocnionego brukiem – odc. ok. 200 m,
  - wykonanie wylotów przykanalików do rowu<sup>2)</sup> – 4 szt.,
  - wykonanie wylotu kanału 400 mm do rowu<sup>2)</sup> – 1 szt.,
- budowa zjazdów indywidualnych i dojazd – 22 szt.,
- roboty wykończeniowe w tym:
  - oznakowanie poziome i pionowe,
  - umocnienie skarp i rowów,
  - roboty porządkowe.

#### 2. Wykaz obiektów istniejących.

Obiekty budowlane:

- droga wojewódzka nr 824,
- drogi gminne nr 107795L i 107796L,

- uzbrojenie:
  - kabel telefoniczny,
  - kabel energetyczny nn,
  - linia energetyczna nn,
  - wodociąg,
  - gazociąg.

### 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**,
- ) kabel energetyczny – **zagrożenie wysokie**,
- ) linia energetyczna nn – **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 – zasypanie ziemią i wypadki samochodowe (wpadnięcie lub osunięcie się pojazdu do wykopu),
- ) wykopy koryta pod poszerzenie jezdni – kolizje drogowe (osunięcie się pojazdu do wykopu wzdłuż jezdni),
- ) roboty montażowe z elementów żelbetowych prefabrykowanych – przygniecenie montowanymi prefabrykatami,
- ) wycinka drzew – przygniecenie pniami ścinanych drzew,

### 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:
  - ) zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy zgodnego z dokumentacją techniczną i przepisami BHP,
  - dotatkowo 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,
- 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, listopad 2018 r.*

*opracował:*