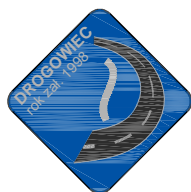


Jednostka projektowa:


drogowiec

Biuro Usług Projektowych

Dys, ul. Lubelska 4, 21-003 CIECIERZYN

(081) 469-15-45

biuro@drogowiec.info
www.drogowiec.info
PRACOWNIA PROJEKTOWA:

ul. Rapackiego 19, 20-150 Lublin

Umowa Nr 032.227.2018
z dnia 04-12-2018 r.

BRANŻA
DROGOWA

 Data
Grudzień 2018 r.
Inwestor:

Gmina Wólka
Jakubowice Murowane 8
20-258 Lublin 62

Zamierzenie budowlane:

Przebudowa drogi powiatowej nr 2224L
w m. Kolonia Pliszczyn w zakresie wykonania chodnika
o dł. ok. 500 mb i zatok parkingowych w sąsiedztwie
Szkoły Podstawowej

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Lokalizacja inwestycji:

Województwo – lubelskie
Powiat – lubelski
Gmina - Wólka
Jednostka ewidencyjna – 060914_2 Wólka
Obręb ewidencyjny: 0006 Pliszczyn

Inwestycja położona na działkach o numerach ewidencyjnych:Obręb ewidencyjny: 060914 2.0006 Pliszczyn

643/1, 698 – działki stanowiące pas drogowy drogi powiatowej nr 2224L

644 - działka stanowiąca pas drogowy drogi powiatowej nr 2225L

645 – działka będąca własnością Gminy Wólka

Skład Zespołu	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Projektant branży drogowej	mgr inż. Robert Puliński	LUB/0077/POOD/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogi	
Asystent	mgr inż. Paweł Suska		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

O Ś W I A D C Z E N I E.....	3
A. OPIS TECHNICZNY.....	4
1. Przedmiot i podstawa opracowania	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot inwestycji	5
1.3. Adres inwestycji	5
1.4. Inwestor	5
1.5. Jednostka projektowa	5
1.6. Dane personalne projektanta branży drogowej.....	5
2. Zakres i cel opracowania	5
2.1. w branży drogowej	6
3. Stan istniejący	7
4. Stan projektowany	8
4.1. Rozwiązania sytuacyjne i konstrukcyjne	8
4.2. Przekroje konstrukcyjne	9
Przekrój konstrukcyjny nr 1 – projektowana konstrukcja chodnika.....	9
Przekrój konstrukcyjny nr 2 – projektowana konstrukcja zatoki parkingowej	9
Przekrój konstrukcyjny nr 3 – projektowana konstrukcja zjazdów z betonowej kostki brukowej oraz separacji miejsc parkingowych	9
4.3. Profil Podłużny	10
4.4. Odwodnienie	10
4.5. Zjazdy	13
4.6. Umocnienie skarp	13
4.7. Usunięcie drzew i krzewów.....	13
5. Urządzenia obce.....	13
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15



drogowiec

Biuro Usług Projektowych

Dys, ul. Lubelska 4, 21-003 Ciecierzyn

(081) 469-15-45

biuro@drogowiec.info

www.drogowiec.info

NIP: 712-128-29-23 REGON: 430918788

PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul. Rapackiego 19, 20-150 Lublin

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 prawa budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332) oświadczam, iż praca projektowa pod nazwą: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2224L w m. Kolonia Pliszczyń w zakresie wykonania chodnika o dł. ok. 500 mb i zatok parkingowych w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej” w stadium projektu wykonawczego jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz umową nr 032.227.2018 na opracowanie dokumentacji z dnia 04-12-2018 r.

Lublin, 19 grudnia 2018 r.

.....
podpis projektanta



A. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i podstawa opracowania

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa 032.227.2018 z dnia 04-12-2018 r. na wykonanie prac projektowych
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000r. Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 2222)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r - Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1260)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z dnia 14 kwietnia 2017r., poz. 784 – tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2002 nr 170 poz. 1393 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zm.) wraz z załącznikiem Nr 1-4
- Pomiary geodezyjne
- Polskie Normy branżowe, uzgodnienia.

1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa drogi powiatowej nr 2224L w m. Kolonia Pliszczyn w zakresie wykonania chodnika o dł. ok. 500 mb i zatok parkingowych w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej”, zgodnie z umową zawartą pomiędzy Gminą Wąwolnica a Biurem Usług Projektowych DROGOWIEC.

1.3. Adres inwestycji

Planowany do przebudowy odcinek drogi powiatowej nr 2224L w zakresie wykonania chodnika położony jest administracyjnie na terenie gminy Wólka, powiat lubelski, województwo lubelskie.

Inwestycja realizowana będzie na działkach o numerach ewidencyjnych:

Obręb ewidencyjny: 060914_2.0006 Pliszczyn

643/1, 698 – *działki stanowiące pas drogowy drogi powiatowej nr 2224L*

644 - *działka stanowiąca pas drogowy drogi powiatowej nr 2225L*

645– *działka będąca własnością Gminy Wólka*

1.4. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8

20-258 Lublin 62

1.5. Jednostka projektowa

Niniejszy projekt został opracowany przez:

„Drogowiec – biuro usług projektowych”, Dys ul. Lubelska 4, 21-003 Ciecierzyn

1.6. Dane personalne projektanta branży drogowej

mgr inż. Robert Puliński – uprawnienia budowlane Nr LUB/0077/POOD/03 w specjalności dróg w zakresie projektowania.

2. Zakres i cel opracowania

Projekt wykonawczy pod nazwą „Przebudowa drogi powiatowej nr 2224L w m. Kolonia Pliszczyn w zakresie wykonania chodnika o dł. ok. 500 mb i zatok parkingowych w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej” swoim zakresem obejmuje:

2.1. w branży drogowej

- roboty rozbiórkowe,
- wycinkę drzew,
- wykonanie zatok parkingowych o szerokości 2,5 m i długości 5,0 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy grafitowej) przy krawędzi jezdni drogi powiatowej,
- wykonanie prawostronnego chodnika o szerokości 1,5 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (barwy szarej) przy krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 2224L i nr 2225L,
- wykonanie prawostronnego chodnika o szerokości 1,5 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (barwy szarej) przy krawędzi jezdni pętli autobusowej,
- wykonanie prawostronnego chodnika o szerokości 1,25 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (barwy szarej) za projektowanymi miejscami postojowymi,
- przebrukowanie (regulacja wysokościowa „do góry”) nawierzchni istniejącego dojścia do szkoły z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie separacji miejsc parkingowych o szerokości 20 cm o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy czerwonej),
- wykonanie schodów z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (barwy szarej) w ciągu projektowanych dojść do szkoły,
- wykonanie lokalnie przy krawędzi jezdni pobocza utwardzonego kruszywem łamanym gr. 15 cm o szerokości 1,0 m,
- wykonanie zjazdów indywidualnych przez chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy czerwonej) na szerokości chodnika,
- utwardzenie gruntowych zjazdów indywidualnych kruszywem łamanym gr. 15 cm,
- wykonanie zjazdu publicznego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy czerwonej),
- odtworzenie rowów otwartych przydrożnych,
- uzupełnienie zniszczonych przepustów pod zjazdami,
- oczyszczenie i odmulenie istniejących przepustów betonowych pod zjazdem na pętle autobusową i pod koroną drogi powiatowej nr 2225L w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 2224L,
- wykonanie rowów krytych z rur PP Ø60 cm wraz z betonowymi studniami rewizyjnymi,
- wykonanie odwodnienia liniowego krawężnikowego,
- wykonanie krawędziowego ścieku liniowego „korytkowego” z betonowych elementów prefabrykowanych,

- wykonanie ścieku skarpowego z betonowych elementów prefabrykowanych,
- umocnienie skarp i zieleńców poprzez humusowanie i obsianie mieszanką traw,
- umocnienie skarp i dna rowu betonowymi elementami prefabrykowanymi,
- umocnienie brukowcem wlotów i wylotów przepustu oraz rowu krytego,
- ustawienie balustrad U-11a typ „lubelski” oraz ogrodzeń segmentowych U-12a typ „olsztyński”,
- odmulenie rowu przydrożnego wzdłuż drogi powiatowej nr 2224L na długości pętli autobusowej wraz z profilowaniem skarp i dna rowu,
- wykonanie oznakowania poziomego.

3. Stan istniejący

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej nr 2224L przebiega w większości przez obszar zabudowany.

Droga powiatowa nr 2224L na opracowywanym odcinku posiada w przekroju poprzecznym następujące parametry techniczne:

- liczba jezdni – 1,
- liczba pasów ruchu – 2,
- szerokość jezdni drogi powiatowej – ok. 5,5 m,
- przekrój - szlakowy,
- obustronne pobocza o szerokości około 1,0 m.

Pochylenie poprzeczne jezdni określono jako daszkowe.

Na początku opracowania przed skrzyżowaniem drogi powiatowej nr 2224L z drogą powiatową nr 2225L zlokalizowany jest chodnik prawostronny o szerokości 1,5 m (z krawężnikiem) - będący w dobrym stanie technicznym.

Odwodnienie przedmiotowej drogi powiatowej odbywa się powierzchniowo poprzez spływ wód opadowych i roztopowych z jezdni na przyległe tereny oraz do rowów przydrożnych.

Na opracowywanym odcinku drogi powiatowej zlokalizowano przepust betonowy pod zjazdem na pętli autobusową oraz pod koroną drogi powiatowej nr 2225L w obrębie skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2225L, będących w dobrym stanie technicznym, w których jednak ze względu na zamulenie i występującą roślinność, jest utrudniony przepływ wody opadowej.

Na opracowywanym odcinku znajdują się zjazdy indywidualne gruntowe na działki zagospodarowane, pola uprawne, zjazd publiczny gruntowy na drogę gminną wewnętrzną oraz zjazd publiczny o nawierzchni bitumicznej na pętli autobusową.

4. Stan projektowany

4.1. Rozwiązania sytuacyjne i konstrukcyjne

Początek projektowanego chodnika prawostronnego przyjęto w km 0+004,06 w dowiązaniu do istniejącej krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 2225L, natomiast koniec projektowanego chodnika prawostronnego przyjęto w km 0+514,73 na granicy gmin Wólka i Miasto Lublin.

Objęty opracowaniem odcinek posiada łączną długość 514,7 mb.

Chodnik prawostronny przy krawędzi jezdni drogi powiatowej o szerokości 1,5 m (z krawężnikiem) o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (barwy szarej) zaprojektowano od km 0+118,37 do km 514,73.

Przy krawędzi drogi powiatowej nr 2224L w okolicy szkoły zaprojektowano zatoki parkingowe, łącznie 20 miejsc parkingowych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej 8 cm (barwy grafitowej) usytuowanych prostopadle do jezdni. Zaprojektowano 19 miejsc ogólnodostępnych o szerokości 2,5 m i długości 5,0 m oraz 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych o szerokości 3,6 m i długości 5,0m. Należy wykonać separację miejsc parkingowych o szerokości 20 cm z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy czerwonej). Za miejscami postojowymi w celu zapewnienia do nich dojścia zaprojektowano chodnik o szerokości 1,25 m z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (barwy szarej).

W celu skomunikowania ze sobą istniejących i projektowanych chodników zaprojektowano fragment chodnika o szerokości 1,5 m wzdłuż drogi powiatowej nr 2225L w dowiązaniu do istniejącego chodnika przy krawędzi drogi powiatowej nr 2224L oraz zaprojektowano chodnik o szerokości 1,5 m wzdłuż pętli autobusowej w dowiązaniu do jej krawędzi jezdni za rowem przydrożnym wzdłuż drogi powiatowej nr 2224L.

W celu skomunikowania projektowanego chodnika i miejsc parkingowych z istniejącym chodnikiem przy szkole zaprojektowano dojścia o szerokości 1,5 m o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm. Ze względu na różnicę wysokości na wskazanych dojściach zaprojektowano schody z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm o parametrach przedstawionych w części rysunkowej - Rys. 4/2 - Szczegóły konstrukcyjne.

Istniejący dojście do szkoły od przejścia dla pieszych przeznaczono do przebrukowania (regulacji wysokościowej).

Przyjęto następujące parametry projektowanych chodników (peronów):

- nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm (barwy szarej),
szerokość (z krawężnikiem): 1,25 m - 1,50 m,
- pochylenie poprzeczne: 2 % w kierunku jezdni / zatok parkingowych,
- opaska gruntowa: szerokość 0,3 m i pochylenie poprzeczne 8 % w kierunku terenu.

Przyjęto następujące parametry projektowanych zatok parkingowych:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy grafitowej),
- długość (z krawężnikiem): 5,0 m,
- szerokość miejsc postojowych: 2,5 m (3,6 m w przypadku miejsca dla osób niepełnosprawnych),
- pochylenie poprzeczne: 2 % w kierunku jezdni,
- opaska gruntowa: szerokość 0,5 m i pochylenie poprzeczne 8 % w kierunku terenu,
- separacja o szerokości 0,2 m z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy czerwonej).

Lokalnie po prawej stronie jezdni drogi powiatowej zaprojektowano pobocze gruntowe utwardzone kruszywem łamanym gr. 15 cm, o szerokości 1,0 m i pochyleniu jednostronnym 8 % w kierunku terenu / rowu.

4.2. Przekroje konstrukcyjne

Przekrój konstrukcyjny nr 1 – projektowana konstrukcja chodnika

- 6 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej (barwy szarej)
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{1,5/2}

Przekrój konstrukcyjny nr 2 – projektowana konstrukcja zatoki parkingowej

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej (barwy grafitowej)
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niewiązanego C_{90/3} utrwalonej mechanicznie
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{1,5/2}

Przekrój konstrukcyjny nr 3 – projektowana konstrukcja zjazdów z betonowej kostki brukowej oraz separacji miejsc parkingowych

- 8 cm - warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej (barwy czerwonej)
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niewiązanego C_{90/3} utrwalonej mechanicznie
- 15 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki kruszywa związanego cementem C_{1,5/2}

Konstrukcję nawierzchni drogi i jej elementów zaprojektowano w oparciu o aktualny „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z dnia 16.06.2014r.” opracowany w Katedrze Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej.

4.3. Profil Podłużny

Na profilu podłużnym drogi powiatowej przedstawiono:

- zakres oraz rzędne wysokościowe projektowanych do odtworzenia rowów przydrożnych otwartych,
- zakres oraz rzędne wysokościowe projektowanego rowu krytego,
- lokalizację betonowych studni rewizyjnych wraz z rzędnymi wlotów i wylotów rowu krytego,
- lokalizację zjazdów,
- lokalizację przekroi poprzecznych,
- lokalizację odwodnienia liniowego krawężnikowego,
- zakres umocnienia skarp i dna rowów betonowymi płytami ażurowymi,
- zakres przekroi normalnych.

Profil podłużny sporządzono w skali 1:100/1000 (Rys. nr 3).

4.4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego do przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 2224L będzie opierać się głównie na powierzchniowym spływie wód opadowych poprzez spadki podłużne i poprzeczne do rowów przydrożnych oraz na teren zielony w granicy istniejącego pasa drogowego.

W ramach odwodnienia omawianej inwestycji zaprojektowano:

- odtworzenie rowów trawiastych nieumocnionych oraz umocnionych – umocnienie w postaci obudowy przeciwerozyjnej z elementów prefabrykowanych betonowych lub darni – jako podstawowy element odwodnienia powierzchniowego,
- rowy kryte z rur PP Ø60 cm w ciągu rowu otwartego, wraz z betonowymi studniami rewizyjnymi Ø1,0 m,
- odwodnienie liniowe krawężnikowe w postaci studni krawężnikowych z króćcami odpływowymi, odprowadzające wodę do rowów otwartych lub na przyległy teren (w granicy istniejącego pasa drogowego),
- krawędziowy ściek liniowy „korytkowy” z betonowych elementów prefabrykowanych,

- ściek skarpowy z betonowych elementów prefabrykowanych odprowadzający wodę do rowu otwartego,
- odmulenie rowu przydrożnego wzdłuż drogi powiatowej nr 2224L na długości pętli autobusowej wraz z profilowaniem skarp i dna rowu,
- oczyszczenie i odmulenie istniejących przepustów betonowych pod zjazdem na pętli autobusową i pod koroną drogi powiatowej nr 2225L w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 2224L.

Zaprojektowano odtworzenie (renowację) rowów przydrożnych odpływowych i odprowadzających wraz z profilowaniem skarp. Pochylenie skarp należy ukształtować w granicy 1:0,75 – 1:1,5 w zależności od warunków terenowych i granicy pasa drogowego.

Skarpy i dno rowów oraz zieleńce projektuje się umocnić przed szkodliwym działaniem wód opadowych (erozja) poprzez rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej (torfu) gr. 5 cm i posianie mieszanki traw.

Dodatkowo skarpy i dno rowów we wskazanych lokalizacjach należy umocnić betonowymi płytami ażurowymi wg schematu „A”. Zakres umocnień przedstawiono w części rysunkowej – Rys. nr 3 Profil podłużny. Schemat umocnienia przedstawiono w części rysunkowej – Rys. nr 4/2 Szczegóły konstrukcyjne..

Pod zjazdami indywidualnymi w km 0+240,60 oraz 0+248,50 zaprojektowano przepust z rur PP Ø40 cm (rury strukturalne karbowane z polipropylenu PP i o sztywności obwodowej SN=8 kN/m²) na ławie żwirowej o grubości 20 cm.

Wody opadowe zagospodarowane będą w granicach pasa drogowego drogi powiatowej nr 2224L. Nie przewiduje się zmiany stosunków wodnych w obszarze inwestycji a wszelkie roboty związane z odwodnieniem mają charakter przebudowy istniejącego systemu odwodnienia.

Rów kryty zaprojektowano z rur PP Ø60 cm (rury strukturalne karbowane z polipropylenu PP i o sztywności obwodowej SN=8 kN/m²) na ławie żwirowej o grubości 30 cm.

Wlot i wylot projektowanego przepustu oraz rowu krytego zaprojektowano przycięty do pochylenia skarpy wraz z umocnieniem brukiem kamiennym o gr.16-20 cm na zaprawie cementowej.

W tabeli nr 1 przedstawiono lokalizację i parametry projektowanych studni betonowych w ciągu projektowanego rowu krytego z rur PP Ø60 cm.

Tabela nr 1. Lokalizacja i parametry projektowanych studni w ciągu rowu krytego.

Lp.	Symbol	Km	Rodzaj studni	Rzędna wlotu / wylotu	Rzędna dna studni
				[m]	[m]
1	SR1	0+050,33	studnia rewizyjna betonowa Ø1,0 m h=1,0 m	wlot – 174,28 wylot – 174,23	174,11
2	SR2	0+069,93	studnia rewizyjna betonowa Ø1,0 m h=1,0 m	wlot – 175,36 wylot – 175,31	175,18
3	SR3	0+089,47	studnia rewizyjna betonowa Ø1,0 m h=1,0 m	wlot – 176,43 wylot – 176,38	176,25

Od km 0+045,14 do km 0+047,14 o długości 2,0 m zaprojektowano krawędziowy ściek liniowy „korytkowy” z betonowych elementów prefabrykowanych.

W km 0+045,14 zaprojektowano ściek skarpowy z betonowych elementów prefabrykowanych odprowadzający wodę ze ścieku liniowego „korytkowego” do przydrożnego rowu otwartego.

Lokalizacja odwodnienia liniowego krawężnikowego:

- w km 0+006,67 – odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+125,01 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+143,02 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+173,02 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+203,01 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+233,01 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+263,02 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+283,01 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+308,01 - odprowadzenie wody na teren przyległy,
- w km 0+343,00 - odprowadzenie wody na teren przyległy,
- w km 0+382,99 - odprowadzenie wody na teren przyległy,
- w km 0+422,99 - odprowadzenie wody na teren przyległy,
- w km 0+497,99 - odprowadzenie wody do rowu otwartego,
- w km 0+512,00 - odprowadzenie wody do rowu otwartego.

Szczegółowe rozwiązania odwodnienia planowanej inwestycji znajdują się w Części rysunkowej – Rys. 2 Szczegóły konstrukcyjne.

4.5. Zjazdy

Zjazdy na przyległe działki zaprojektowano o parametrach zjazdów indywidualnych. W przypadku zjazdów przez projektowany chodnik należy wykonać nawierzchnię z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy czerwonej) na szerokości chodnika, na pozostałej długości do granicy pasa drogowego drogi powiatowej zjazdy należy wykonać jako gruntowe utwardzone kruszywem łamanym 0,31/5 mm stabilizowanym mechanicznie grubości 15 cm. Przecięcie nawierzchni zjazdu i jezdni drogi powiatowej zaprojektowano jako skos 1:1.

W km 0+481,93 zaprojektowano zjazd o parametrach zjazdu publicznego o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (barwy czerwonej). Przecięcie nawierzchni zjazdu i jezdni drogi powiatowej wyokrąglono łukami o promieniach $R=5,0$ m.

4.6. Umocnienie skarp

Skarpy i dno rowu oraz zieleńce projektuje się umocnić przed szkodliwym działaniem wód opadowych (erozja) poprzez rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej (torfu) gr. 5 cm i posianie mieszanki traw.

Dodatkowo należy umocnić skarpy i dno rowu betonowymi płytami ażurowymi wg schematu „A”. Zakres umocnienia przedstawiono w części rysunkowej – Rys. nr 3 Profil podłużny. Schemat umocnienia przedstawiono w części rysunkowej – Rys. nr 4/2 Szczegóły konstrukcyjne.

4.7. Usunięcie drzew i krzewów

W obrębie projektowanej do przebudowy drogi powiatowej nr 2224L występują drzewa oraz krzewy kolidujące z planowaną inwestycją. Zaplanowano 18 sztuk drzew do wycięcia.

Drzewa przeznaczone do usunięcia zaznaczono w części rysunkowej – Rys. 2 Plan sytuacyjny.

5. Urządzenia obce

W obszarze projektowanej do przebudowy drogi powiatowej nr 2224L zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej: sieć teletechniczna, elektroenergetyczna, sieć wodociągowa oraz sieć gazociągowa.

Kable sieci teletechnicznej oraz elektroenergetycznej należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi A120PS.

Wszystkie urządzenia infrastruktury technicznej zaznaczono kolorami w Części rysunkowej – Rys. 2 Plan sytuacyjny.

Lokalizację istniejących sieci przyjęto na podstawie inwentaryzacji sytuacyjnej przedstawionej na mapie zasadniczej. Przed przystąpieniem do prac ziemnych związanych z przebudową niniejszego odcinka drogi powiatowej należy obowiązkowo przeprowadzić lokalizację istniejących sieci w terenie, z wykorzystaniem map zawierających inwentaryzację geodezyjną istniejących sieci, oraz wykonać przekopy kontrolne w sposób ręczny.

Nie przewiduje się wystąpienia kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej w związku z przebudową przedmiotowej drogi powiatowej.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

– Plan orientacyjny	skala 1:25000	Rys. nr 1
– Plan sytuacyjny	skala 1:1000	Rys. nr 2
– Profil podłużny	skala 1:100/1000	Rys. nr 3
– Przekroje normalne	skala 1:50, 1:100	Rys. nr 4/1
– Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:20	Rys. nr 4/2
– Przekroje poprzeczne	skala 1:100	Rys. nr 5

