



**Biuro Projektowe i Nadzoru  
„FILAR”**

**Paweł Wysocki**

*12-200 Pisz, ul. K. I. Gałczyńskiego 7/15*

NIP 849-133-38-95

Regon 280576763

Tel. 505 11 77 26

**Obiekt:** droga gminna – ul. Żeglarska w m. Ruciane Nida

**Temat:** projekt budowlany przebudowy drogi na działkach o nr geod. 380, 382 (obręb Ruciane Nida)

**Inwestor:** Gmina Ruciane Nida  
Al. Wczasów 4, 12 – 220 Ruciane Nida

**Kategoria obiektu:** IV, XXV

**Egzemplarz nr:** .....

**Projektant:**

mgr inż. Paweł Wysocki  
upr. Nr WAM/0024/PWOD/18  
w spec. drogowej

Pisz, czerwiec 2019 r.

## Zawartość projektu budowlanego

1	Opis techniczny do projektu budowlanego .....	4
1.1	Podstawa i zakres opracowania .....	4
1.1.1	Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania .....	4
1.1.2	Cel i zakres opracowania .....	5
2	Opis stanu istniejącego/inwentaryzacja .....	5
3	Opis rozwiązań projektowych .....	6
3.1	Parametry techniczne.....	6
3.2	Konstrukcja nawierzchni .....	6
3.2.1	Konstrukcja jezdni .....	6
3.2.2	Konstrukcja zjazdu .....	6
3.3	Rozwiązania projektowe .....	7
3.4	Zagospodarowanie.....	8
3.5	Niweleta.....	8
3.6	Roboty ziemne.....	8
3.6.1	Odwodnienie.....	8
3.7	Zieleń.....	8
3.8	Zagadnienia własności gruntów .....	9
3.9	Wpływ inwestycji na środowisko.....	9
3.10	Sposób wykonania robót budowlanych – kolejność .....	9
3.11	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia .....	9
3.12	Obszar oddziaływania projektowanego obiektu.....	9
3.13	Przepisy dotyczące robót.....	10
4	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego .....	10
4.1	Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .....	11
4.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce .....	11
4.3	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	11
4.4	Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania .....	12
4.5	Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń .....	12
4.6	Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	13
4.7	Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy .....	14
4.8	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	14
4.9	Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.....	15

4.10	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	15
4.11	Ochrona przeciwpożarowa .....	16
4.12	Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	16
4.13	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	16
5	Wytyczne do czasowej organizacji ruchu .....	17
5.1	Przedmiot uzgodnień / zakres opracowania .....	17
5.2	Cel opracowania .....	17
5.3	Materiały wyjściowe do projektowania.....	17
5.4	Lokalizacja inwestycji .....	18
5.5	Projektowane rozwiązania organizacji ruchu .....	18
6	Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	19
7	Załączniki .....	20
7.1	Uprawnienia i oświadczenia.....	20
8	Spis rysunków .....	24

# **1 Opis techniczny do projektu budowlanego**

## **1.1 Podstawa i zakres opracowania**

### **1.1.1 Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania**

- Zlecenie Inwestora, [1]
- Aktualna mapa do projektowania w skali 1:500, [2]
- Pomiaru uzupełniające, [3]
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,[4]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, [5]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, [6]
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908 z późn. zm.) [7]
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393) [8]
- 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 wraz z załącznikami Nr 1 do 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181) [9]
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych [10]
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych opracowany w IBDiM [11]
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) [12]
- PN-88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów [13]
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli : obliczenia statystyczne i projektowanie [14]

- PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar [15]
- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne [16]
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów [17]
- PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar [18].

### **1.1.2 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest rozwiązanie problemów technicznych związanych z przebudową drogi gminnej – ul. Żeglarskiej w m. Ruciane Nida, w zakresie wymaganym w trybie art. 29 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo Budowlane: Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie:

- nawierzchni drogi z betonowej kostki brukowej wraz ze zjazdami oraz poboczem filtracyjnym na terenie działek o nr 380, 382.

Zakres prac projektowych znajduje się na terenie działek będących własnością:

- działki nr 380, 382 – własność Inwestora: Gmina Ruciane Nida.

## **2 Opis stanu istniejącego/inwentaryzacja**

Aktualnie teren przewidziany pod roboty, a zlokalizowany na działkach o nr 380, 382 stanowi teren wydzielonego pasa drogowego drogi gminnej, dla dróg klasy L.

Teren działek o nr 380, 382 w ciągu drogi gminnej aktualnie posiada jezdnię o szerokości 4,0 m o nawierzchni gruntowej z przyległymi pasami zieleni. Teren, na którym planowana jest inwestycja znajduje się w miejscowości Ruciane Nida.

Droga gminna nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz posiada plan zagospodarowania przestrzennego.

Uzbrojenie istniejące:

W pasie drogowym drogi gminnej znajduje się sieć: energetyczna kablowa, sieć teletechniczna kablowa, sieć wodociągowa i sanitarna oraz sieć ciepłownicza.

### 3 Opis rozwiązań projektowych

Przebudowa gminnej wykonana będzie na potrzeby obsługi okolicznych działek w ciągu ul. Żeglarskiej w m. Ruciane Nida.

#### 3.1 Parametry techniczne

W tablicy 1 zestawiono parametry techniczne planowanej inwestycji.

Tablica 1. Parametry techniczne planowanej inwestycji

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Parametry techniczne
1	2	3	4
1	Szerokość jezdni	m	4,5
2	Nawierzchnia jezdni	m <sup>2</sup>	
3	Szerokość zjazdów	m	4,0
4	Nawierzchnia zjazdów	m <sup>2</sup>	
5	Szerokość poboczy filtracyjnych	m	0,7
6	Nawierzchnia zieleńców	m <sup>2</sup>	

#### 3.2 Konstrukcja nawierzchni

##### 3.2.1 Konstrukcja jezdni

Obliczenia konstrukcji nawierzchni drogi gminnej wykonano dla ruchu kategorii KR1.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz. U. Nr 43 poz. 430 przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni drogi gminnej:

- betonowa kostka brukowa o grub. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa o grub. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej (KŁSM) o grub. 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem o  $R_m=2,5$  MPa o grub. 15 cm
- krawężniki betonowe o wym. 15x22 cm.

##### 3.2.2 Konstrukcja zjazdu

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz. U. Nr 43 poz. 430 przyjęto konstrukcję nawierzchni zjazdu:

- betonowa kostka brukowa o grub. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa o grub. 5 cm

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej (KŁSM) o grub. 15 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem o  $R_m=2,5$  MPa o grub. 10 cm
- krawężniki betonowe o wym. 15x22 cm.

### 3.2.3 Konstrukcja dojazdu do furtki

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz. U. Nr 43 poz. 430 przyjęto konstrukcję nawierzchni zjazdu:

- betonowa kostka brukowa o grub. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa o grub. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem o  $R_m=2,5$  MPa o grub. 10 cm
- obrzeża betonowe o wym. 8x30 cm.

## 3.3 Rozwiązania projektowe

Zaprojektowano przebudowę nawierzchni drogi gminnej – ul. Żeglarskiej na odcinku od km 0+000,00 do km 0+130,81 na długości projektowanego odcinka drogi o szerokości 4,5 m oraz od km 0+000,00 do km 0+030,99 na długości projektowanego odcinka drogi o szerokości 4,0 m na terenie działek o nr 380 i 382. Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jako 2 % jednostronne, celem umożliwienia odpływu wód opadowych i roztopowych do poboczy filtracyjnych. W ciągu drogi gminnej – ul. Żeglarskiej zaprojektowano jednostronne pobocza filtracyjne o szerokości 0,7 m. W ciągu drogi gminnej – ul. Żeglarskiej po obu stronach jezdni zaprojektowano krawężniki betonowe o wym. 15x22 cm posadowione w świetle z nawierzchnią jezdni drogi +6,0 cm. Krawężniki należy posadzić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W ciągu drogi zaprojektowano zjazdy indywidualne o szer. nawierzchni 4,0 m oraz dojeżdża do furtek o szer. nawierzchni 1,5 m z kostki brukowej betonowej. Na zjazdach należy wykonać skosy najazdowe o wielkości 1:1 [m]. Na zjazdach krawężnik betonowy o wym. 15x22 cm na styku z nawierzchnią drogi gminnej należy posadzić w świetle z nawierzchnią drogi +4,0 cm. Na dojeżdżach do furtek krawężnik betonowy o wym. 15x22 cm na styku z nawierzchnią drogi gminnej należy posadzić w świetle z nawierzchnią drogi +6,0 cm. Nawierzchnie zjazdów i dojeżdża do furtek należy zamknąć krawężnikiem betonowym o wym. 15x22 cm, posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W ciągu drogi gminnej zaprojektowano dojeżdża do furtek o szerokości nawierzchni 1,5 m z betonowej kostki brukowej. Nawierzchnię dojeżdża zamknąć obrzeżem betonowym o wym. 8x30 cm posadowionym w świetle

z nawierzchnią dojazdu -1,0 cm. Obrzeżę posadowić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Pomiędzy nawierzchnią drogi gminnej a nawierzchnią dojazdu do furtki należy zastosować krawężnik betonowy o wym. 15x22 cm posadowiony w świetle z nawierzchnia drogi +2,0 cm.

W ciągu drogi gminnej – ul. Żeglarskiej zaprojektowano pobocza filtracyjne jednostronne z mieszanki niezwiązanej (KŁSM 31,5/63 mm) o grub. 100 cm i szerokości 0,75 m.

W ciągu drogi gminnej zaprojektowano łuki poziome nienormatywne o promieniach  $R_1=30,0$  m i  $R_2=10,0$  m. Wielkości promieni dostosowano do istniejącego zagospodarowania pasa drogowego i działek sąsiednich

### **3.4 Zagospodarowanie**

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. nr 2).

### **3.5 Niweleta**

Spadki winny zabezpieczać odpływ wód powierzchniowych z nawierzchni drogi do poboczy filtracyjnych. Projektując profile podłużne dostosowano się optymalnie do rzędnych istniejącego terenu oraz istniejących nawierzchni na skrzyżowaniach w celu uniknięcia nakładów związanych z robotami ziemnymi i w związku z istniejącą zabudową działek sąsiednich.

### **3.6 Roboty ziemne**

Związane z wyrównaniem i korytowaniem terenu pod wykonanie nawierzchni oraz z wykonaniem poboczy filtracyjnych.

#### **3.6.1 Odwodnienie**

Wody opadowe z elementów zagospodarowania zostaną odprowadzone powierzchniowo zgodnie z istniejącymi spadkami terenu. Wody opadowe z drogi spłyną grawitacyjnie w kierunku południowym/północnym oraz wschodnio/zachodnim do poboczy filtracyjnych. Ten sposób odprowadzenia wód gwarantują ukształtowane odpowiednio przekroje podłużne i poprzeczne.

### **3.7 Zieleń**

Obszar, na którym planowana jest inwestycja nie obejmuje wycinki drzew.



### **3.8 Zagadnienia własności gruntów**

Zakres prac projektowych mieści się na terenie działek będących własnością – patrz pkt. 1.1.2 niniejszego opracowania.

### **3.9 Wpływ inwestycji na środowisko**

Przebudowa drogi nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne oraz nie wpłynie szkodliwie na działki sąsiadów i zabudowę budynków sąsiednich. Przebudowa drogi nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz tereny przyległe. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko, o których mowa jest w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. poz. 213, 1397). Z uwagi na zakres planowanych robót przedsięwzięcie, polegające na przebudowie drogi gminnej nie stanowi zagrożenia dla środowiska, w tym również przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

### **3.10 Sposób wykonania robót budowlanych – kolejność**

- Roboty pomiarowe
- Roboty rozbiórkowe
- Wykonanie koryta pod warstwy nawierzchni jezdni i poboczy
- Ustawienie krawężników
- Wykonanie podbudowy i nawierzchni jezdni i poboczy
- Ustawienie znaków pionowych.

### **3.11 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia**

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 151 poz 1256) przewidywany zakres prowadzonych robót powoduje konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanym BIOZ.

### **3.12 Obszar oddziaływania projektowanego obiektu**

W nawiązaniu do treści Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dn. 7 października 2015 r. Poz. 1554) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja 1999 r. Poz. 430) z późniejszymi zmianami i Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z dn. 03 sierpnia 2000 r. Poz. 735) z późniejszymi zmianami dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

Ze względu na specyfikę, parametry i formę zaprojektowanych rozwiązań przyjęto, że obszar oddziaływania obiektu zawiera się w obrębie działek, na których zlokalizowana została n/n inwestycja, a zaprojektowane rozwiązania zapewniają poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania uzasadnionych interesów osób trzecich i nie ograniczają dostępu do dróg publicznych.

### **3.13 Przepisy dotyczące robót**

BN – 72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
PN – 86/B-02480	Grunty budowlane.
PN – 76/B-06714/00	Kruszywa mineralne.
PN – S – 96/25:2000	Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

## **4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego**

**Obiekt:** przebudowa drogi gminnej - ul. Żeglarskiej w m. Ruciane Nida

**Inwestor:** Gmina Ruciane Nida, Al. Wczasów 4, 12 – 220 Ruciane Nida

**Opracował:** mgr inż. Paweł Wysocki  
ul. K. I. Gałczyńskiego 7/15, 12 – 200 Pisz

W ramach budowy będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu ciężkiego
2. Roboty wykonywane w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych

Dla prowadzonych robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniając min. następujące informacje:

#### **4.1 Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Planuje się wykonywanie robót przy częściowym zamknięciu drogi dla ruchu. Roboty będą oznakowane wg projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót, za które jest odpowiedzialny Generalny Wykonawca.

Obok przebudowywanej drogi zostanie wykonane tymczasowe dojście technologiczne na czas przebudowy.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Roboty pomiarowe
- Roboty rozbiórkowe
- Wykonanie koryta pod warstwy nawierzchni jezdni i poboczy
- Ustawienie krawężników
- Wykonanie podbudowy i nawierzchni jezdni i poboczy
- Ustawienie znaków pionowych.

#### **4.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce**

W ramach przebudowy planuje się adaptację istniejącej zabudowy drogowej. Przewiduje się częściową rozbiórkę istniejącej nawierzchni betonowej oraz rozbiórkę krawężników betonowych.

#### **4.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Teren budowy powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno składować na nich materiałów, sprzętu i innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i natężenia ruchu.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki, przejścia itp. objęte obszarem budowy, a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie trwania budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektu organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu i nieczystości, itp.)

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

#### **4.4 Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się występowanie zagrożeń takich jak w punkcie 3, a dodatkowo przewiduje się występowanie zagrożeń podczas wykonywania następujących prac:

- wykonywanie prac rozbiórkowych (uszkodzenia ciała maszynami i narzędziami użytymi do rozbiórki), przy pracach zwłaszcza przy krawędzi przepustu należy zwrócić szczególną uwagę na ludzi zatrudnionych przy wykonywaniu tych robót
- prace w pasie drogowym, które należy prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu
- praca przy robotach rozbiórkowych z użyciem dźwigu (zerwanie się elementu i uszkodzenie ciała osoby znajdującej się w bezpośredniej strefie działania dźwigu)
- wykonywanie robót ziemnych (zagrożenie zasypania się wykopów)
- silne wiatry i huragany
- podniesienie się poziomu wody w cieku w wyniku intensywnych opadów

#### **4.5 Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń**

**Zaplecze budowy:** będzie znajdowało się w pobliżu drogi najbliższej pasa drogowego – terenu budowy

W szczególności planuje się wykonanie przez Generalnego Wykonawcę.

- oznakowania drogi na której będzie wykonywana budowa zgodnie z zasadami ruchu drogowego i projektem tymczasowej organizacji ruchu,
- zagrodzenie pasa jezdni i pobocza zaporami drogowymi białoczerwonymi. Obie tablice będą ustawione na wysokości 1,1 m na stojakach stalowych. Dodatkowo w pasie pobocza po obu stronach planuje się umieszczenie znaków zakazu ruchu pieszego (B41) oraz tablic informacyjnych koloru żółtego z czarnymi napisami następującej treści:

TEREN BUDOWY WSTĘP ZABRONIONY
-------------------------------------

## **4.6 Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Zapewnienie szkolenie okresowego (nie rzadziej niż raz na rok) w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zapewnienie szkolenia wstępnego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmującego instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe pracownikom nowo zatrudnionym przed ich przystąpieniem do pracy.

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- jeżeli wykonywana praca stwarza zagrożenie utraty życia lub zdrowia należy bezwzględnie przerwać wykonywanie danej czynności w celu usunięcia zagrożenia. Jeżeli usunięcie zagrożenia nie jest możliwe należy zgłosić problem przełożonemu w celu zmiany sposobu wykonania danej czynności.
- w przypadku zauważenia wykonywania przez innego z pracowników prac stwarzających zagrożenie pracownik, który zauważył zagrożenie jest obowiązany zgłosić to osobie sprawującej nadzór na budowie.
- należy używać narzędzi, maszyn i urządzeń jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją użytkową. Zabrania się używania maszyn i urządzeń, które wykazują cechy nie spełniania wymagań bezpieczeństwa (np. przetarty kabel, zepsuty wyłącznik, brak osłony itp.). O uszkodzeniach należy poinformować osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami w celu usunięcia uszkodzeń lub wymiany urządzenia.
- używanie narzędzi i urządzeń wymagających specjalnych kwalifikacji dopuszczalne jest jedynie przez osoby posiadających odpowiednie przeszkolenie zgodne z przepisami o szkoleniu pracowników.

b) stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia.

- pracownicy są obowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem i stosownie do wykonywanej czynności, a w szczególności:
  - ubrania ochronnego- do wszystkich wykonywanych prac,
  - rękawic ochronnych - do wszystkich wykonywanych prac,
  - kasku ochronnego - do rozbiórki przepustu i montażu nowego przepustu,
  - okularów ochronnych białych - do cięcia i szlifowania szlifierką kątową, do przecinania tarcicy piłą motorową, do prac rozbiórkowych młotem udarowym i narzędziami prostymi,

- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- zapewnienie bezpośredniego nadzoru nad pracami przez osoby kierujące. Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych bez bezpośredniego nadzoru przez osobę do tego wyznaczoną jest niedopuszczalne,
  - zapewnienie odpowiednich środków zabezpieczających odpowiednio do rodzaju wykonywanej czynności,
  - instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
    - ustalenie kolejności wykonywania zadań,
    - ustalenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
  - teren, na którym będą prowadzone roboty szczególnie niebezpieczne planuje się wydzielić i wyraźnie oznakować. W miejscach niebezpiecznych umieszczone będą znaki informujące o rodzaju zagrożenia,

#### **4.7 Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

Materiały niebezpieczne będą przechowywane w miejscach i opakowaniach odpowiednio oznakowanych i przeznaczonych do tego celu,

W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych będą stosowane odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.

#### **4.8 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Przeszkolenie pracowników w na wypadek konieczności udzielenia pierwszej pomocy oraz w dziedzinie postępowania na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,

Ciągły nadzór, w czasie wykonywania prac budowlanych, kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych prac ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji ich bezpieczeństwa,

Ciągły nadzór, nad sposobem i miejscem składowania materiałów, tak aby nie zakłócać sprawnej komunikacji i umożliwiać szybką ewakuację,

Umieszczenie na tablicy informacyjnej budowy numerów telefonów do najbliższego pogotowia, policji i straży pożarnej,

Wyposażenie kierownika robót w telefon komórkowy,

Umieszczenie w baraku stojącym w bezpośrednim sąsiedztwie budowy apteczki pierwszej pomocy.

#### **4.9 Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

Wszystkie dokumenty dotyczące budowy oraz dokumenty prawidłowej eksploatacji maszyn będą w godzinach pracy przechowywane w baraku stojącym w bezpośrednim sąsiedztwie budowy.

#### **4.10 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób i dóbr publicznych i innych, wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
  2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz i warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru. Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia oraz technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi, wynikających z przepisów Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach.

## **4.11 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **4.12 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do stosowania. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały Aprobaty Techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu ich szkodliwość zanika (np. pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

## **4.13 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BIOZ) wynikający z art. 21 a Prawa Budowlanego zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r. (Dz. U. Nr 151) i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy sprzętu ciężkiego budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia



- należy opracować projekt organizacji robót
- teren budowy, w miarę możliwości powinien być zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi energii elektrycznej
- skrzynki i rozdzielnie energii elektrycznej winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- pracownicy na budowie winni być przeszkoleni i wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być podręczna apteczka.

## **5 Wytyczne do czasowej organizacji ruchu**

### **5.1 Przedmiot uzgodnień / zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt organizacji ruchu na czas realizacji inwestycji: Przebudowy drogi gminnej – ul. Żeglarskiej w m. Ruciane Nida.

### **5.2 Cel opracowania**

Celem opracowania jest stworzenie organizacji ruchu pozwalającej w bardziej bezpieczny sposób realizować ruch pojazdów oraz pieszych w obrębie przebudowy drogi. Jasno i czytelnie przy pomocy znaków pionowych wskazać kierującym pojazdami zagrożenia związane z pokonywaniem ww. odcinka.

Sporządzenie szczegółowego projektu tymczasowej organizacji ruchu spoczywa na Kierowniku Budowy.

### **5.3 Materiały wyjściowe do projektowania**

- Ustawa z dnia 15 września 2017 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2017 poz. 1926)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393)
- 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 wraz z załącznikami Nr 1 do 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017, poz. 784)
- Instrukcja o znakach drogowych
- Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym
- Wizja lokalna w terenie.

## 5.4 Lokalizacja inwestycji

Teren działek o nr geod. 380, 382 w m. Ruciane Nida.

## 5.5 Projektowane rozwiązania organizacji ruchu

Do wygrodzenia powierzchni robót należy zastosować pachołki przestawne oraz zapory drogowe.

Nie należy wykonywać robót w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych oraz w okresie dużego natężenia ruchu.

**Pojazdy i maszyny oraz urządzenia wykonujące czynności na drodze powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał błyskowy barwy żółtej oraz znaki drogowe A-14 i C-10.**

Znaki i urządzenia do oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót będą widoczne w każdych warunkach atmosferycznych. Użyte zostaną znaki odblaskowe.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewniać bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.

Dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu stosuje się odpowiednio barwy: białą, czerwoną, żółtą i czarną. Jeżeli urządzenia te zawierają elementy odblaskowe powinny być widoczne w okresie od zmroku do świtu z odległości, co najmniej 50 m przy oświetleniu ich światłami mijania.

Wystające poza obrys pojazdu części urządzeń lub ładunku powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą U-22.

Konstrukcje wsporcze po umieszczeniu na nich urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny zapewniać stabilność.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe.

**Do podawania poleceń związanych z kierowaniem ruchem drogowym zostaną wystawieni sygnaliści, uprawnieni pracownicy posiadający aktualne zaświadczenie wydane przez WORD.**

**Po zakończeniu robót należy bezwzględnie zdjąć znaki drogowe, zabrania się nieuzasadnionego zostawiania oznakowania „roboczego”.**

## **6 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego**

Na podstawie wizji lokalnej w terenie przyjęto warunki gruntowe jako proste i przyjęto dla obiektu I kategorię geotechniczną.

## 7 Załączniki

### 7.1 Oświadczenia i kopie uprawnień

#### OŚWIADCZENIE

Projektanta

Ja niżej podpisany **Paweł Wysocki** oświadczam, że po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy, niniejszy projekt budowlany: **przebudowy drogi gminnej – ul. Żeglarskiej w m. Ruciane Nida na działkach o nr geod. 380, 382,** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Pisz, czerwiec 2019 r.



WAM.OKK.U.33.18.94.17

Olsztyn, 12 czerwca 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan PAWEŁ WYSOCKI**  
magister inżynier budownictwa  
ur. dnia 05 grudnia 1974 r. w Pieszku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0024 /PWOD/18**

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INŻYNIERYJNEJ DROGOWEJ**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
2. mgr inż. Zbigniew Kazimierzczak
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Pan Paweł Wysocki upoważniony jest:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:
- 1. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2. projektowania obiektu budowlanego takiego jak:
    - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
    - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
  - 3. do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
    - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
    - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

**Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

- 1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- 2. mgr inż. Zbigniew Kazimierzczak
- 3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Otrzymuje:**

- 1. Pan Paweł Wysocki  
12-200 Pisz, ul. Gałczyńskiego 7/15
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-MIJ-WE7-64V \*

Pan Paweł Wysocki o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0105/18  
adres zamieszkania ul. Gątczyńskiego 7 / 15, 12-200 Pisz  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-21 roku przez:

Mariusz Dobrzeńiecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 8 Spis rysunków

1. Plan orientacyjny skala 1:5 000 – rys. nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 – rys. nr 2
3. Profil podłużny skala 1:50:500 – rys. nr 3-1 do nr 3-2
4. Przekrój normalny 1:50 – rys. nr 4 do nr 8.