

Stadium dokumentacji:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-  
BUDOWLANY  
TOM I  
BRANŻA DROGOWA**

Zadanie:

**Przebudowa ulic Główna, Polna, Obornicka w  
Krzyszkowie  
BRANŻA DROGOWA  
ETAP V  
ul. Główna (od ul. Polnej do ul. Biały Dworek)  
oraz ul. Obornicka i ul. Spacerowa**

Miejscowość: **Krzyszkowo** Powiat: **poznański** Woj.: **wielkopolskie**

Numery nieruchomości, na których usytuowana jest projektowana inwestycja:

Obręb Krzyszkowo, działki o nr ewid.: 128, 130,197.

Kategoria obiektu budowlanego: IV (zjazdu), XXV (drogi), XXVI (sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe).

Zlecenie:

**Gmina Rokietnica  
ul. Gołęcińska 1  
62-090 Rokietnica**

Stanowisko	Tytuł, Imię i nazwisko	Uprawnienia bud. nr	Podpis
Projektował: branża drogowa	mgr inż. Robert Salomon	WKP/0235/POOD/06	
Sprawdził: branża drogowa	mgr inż. Dorian Piechowiak	WKP/0296/POOD/12	

**Spis zawartości**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOLANEGO**  
**Przebudowy ulic Główna, Polna, Obornicka w Krzyszkowie**

- 1) **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM I**  
**BRANŻA DROGOWA**
- 2) **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM II**  
**BRANŻA ELEKTRYCZNA**  
Budowa oświetlenia ulicznego
- 3) **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM III**  
**BRANŻA SANITARNA**  
Budowa kanalizacji deszczowej

**Spis zawartości**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**  
**Przebudowy ulic Główna, Polna, Obornicka w Krzyszkowie**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających**
- II. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektantów i sprawdzających**
- III. Projekt wykonawczy branży drogowej**
- IV. Informacja BIOZ**

## I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

### Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

wymagane art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(Dz. U. z 2023 r., poz. 682)

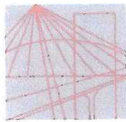
Niniejszym oświadczam, że:

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Przebudowy ulic Główna, Polna, Obornicka w Krzyszkowie

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa dokumentacji			
Imię i nazwisko projektanta i sprawdzającego	Nr uprawnień Specjalność	Podpis:	Data:
Projekt zagospodarowania terenu oraz Projekt architektoniczno-budowlany: branża drogowa			
mgr inż. Robert Salomon Projektant	WKP/0235/POOD/06 w specjalności drogowej		styczeń 2024r.
mgr inż. Dorian Piechowiak Sprawdzający	WKP/0296/POOD/12 w specjalności drogowej		styczeń 2024r.

## II. KOPIA UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-254/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Robert Salomon**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 20 stycznia 1973 r. w Poznaniu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny WKP/0235/POOD/06**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności 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. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Salomon jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

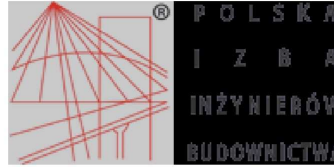
PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pamłicki

Otrzymują:

1. Pan Robert Salomon  
62-025 Kostrzyn Wlkp., ul. Piasta 4/16
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-38F-1FW-AX1 \*

Pan Robert Salomon o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0119/07  
adres zamieszkania ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wielkopolski  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-15 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* 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.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-230/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Dorian Marian Piechowiak**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 09 września 1983 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0296/POOD/12

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności 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. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Dorian Marian Piechowiak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

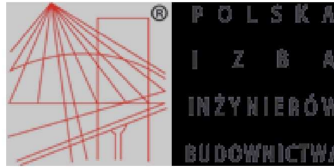
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pan Dorian Marian Piechowiak  
62-006 Janikowo, ul. Asfaltowa 29
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-T2A-5J1-UHN \*

Pan Dorian Marian Piechowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0245/12  
adres zamieszkania Janikowo ul. Asfaltowa 29, 62-006 Kobylnica  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-06 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* 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.



**Projekt architektoniczno-budowlany**  
**Branża drogowa**  
**Przebudowy ulic Główna, Polna, Obornicka w Krzyszkowie**

**CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przedmiot inwestycji.....	12
2. Lokalizacja inwestycji .....	12
3. Podstawa opracowania .....	12
4. Zakres opracowania.....	13
5. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego .....	13
5.1. Warunki gruntowo-wodne.....	14
6. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	14
6.1. Przyjęte parametry projektowe.....	14
6.2. Sprawdzenie warunku mrozoodporności .....	15
7. Rozwiązania projektowe .....	15
8. Projektowane odwodnienie .....	17
9. Roboty ziemne.....	18
10. Istniejąca zieleń .....	18
11. Określenie granic terenu inwestycji .....	18
11.1. Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja .....	18
12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	18

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny - rys. nr 1 .....	20
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 2.1-2.2 – skala 1:500 .....	21
3. Przekrój podłużny – rys. nr 3 – skala 1:100/1000.....	22
4. Przekroje normalne – rys. nr 4 – skala 1:50 .....	23
5. Szczegóły konstrukcyjne – rys. nr 5 – skala 1:10 .....	24
6. Szczegóły odwodnienia liniowego – rys. nr 6 – skala 1:- .....	25

# Projekt architektoniczno-budowlany

## CZĘŚĆ OPISOWA

### Przebudowy ulic Główna, Polna, Obornicka w Krzyszkowie

#### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa ulicy Główniej (od ul. Polnej do ul. Białej Dworek) oraz ul. Obornickiej i ul. Spacerowej w Krzyszkowie.

#### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Krzyszkowo, gmina Rokietnica, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim.

#### 3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Rokietnica, na podstawie umowy nr 29/2024 z dnia 05.01.2024 r.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- 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. Nr 43 z 1999r., poz. 430 – tekst jednolity Dz.U.2016 nr 0 poz. 124/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U. 2015 nr 0 poz. 331/,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane /Dz.U. 2023, poz. 682/,
- Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /tekst jednolity Dz.U.2015 nr 0 poz. 2031/,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. /Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z 2004r./ w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wraz z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005r. zmieniającym w/w rozporządzenie,
- Ustawę z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne /tekst jednolity Dz.U.2015 nr 0 poz. 469 ze zm./,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 marca 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /tekst jednolity Dz.U.2013 nr 0 poz. 1129/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz.U. Nr 130, poz. 1389/,
- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- normatywy i wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,

- wizja w terenie oraz pomiary uzupełniające.

#### **4. Zakres opracowania**

Zasadniczym zadaniem przedmiotowej inwestycji jest przebudowa ulicy Głównej (od ul. Polnej do ul. Biały Dworek) oraz ul. Obornickiej i ul. Spacerowej w Krzyszkowie.

Przedmiotowa przebudowa wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych oraz na estetykę zagospodarowania samych ulic.

W ramach przebudowy przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót:

- zdjęcie warstwy humusu,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki brukowej betonowej gr. 6cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm,
- ułożenie krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- ułożenie obrzeża betonowego 6x20cm oraz 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm,
- humusowanie i obsianie trawą poboczy i skarp,
- oznakowanie poziome i pionowe,
- budowę odwodnienia liniowego oraz kanalizacji deszczowej,
- budowa oświetlenia ulicznego.

#### **5. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego**

Przedmiotowa inwestycja przebudowy ulic dotyczy ulicy Głównej (od ul. Polnej do ul. Biały Dworek) oraz ul. Obornickiej i ul. Spacerowej w Krzyszkowie.

Istniejąca nawierzchnia ulic wykonana jest z betonu asfaltowego lub gruntowa.

Na całym projektowanym odcinku przedmiotowa ulica przebiega przez tereny zabudowane. Dojazd do przyległych posesji zapewniają istniejące zjazdy indywidualne.

Odwodnienie pasa drogowego, w stanie istniejącym, odbywa się powierzchniowo w przyległy teren. W pasie drogowym w rejonie projektowanej inwestycji stwierdza się występowanie następujących urządzeń infrastruktury technicznej: linii energetycznej eNN, oświetlenia ulicznego, linii telekomunikacyjnej, sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej i sieci gazowej.

##### **5.1. Warunki gruntowo-wodne**

Na podstawie archiwalnych wierceń badawczych i sondowań można stwierdzić, że podłoże gruntowe, w miejscu projektowanej przebudowy, cechuje się generalnie średnio-złożonymi warunkami gruntowo-wodnymi.

Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto **I kategorię geotechniczną**.

#### **6. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przedmiotowa inwestycja polega przede wszystkim na poprawie warunków ruchu i bezpieczeństwa kierujących pojazdami.

Początek projektowanego odcinka przebudowy:

- ulicy Głównej przyjęto w km 0+085,60 a koniec przyjęto w km 0+693,18;

- ulicy Obornickiej przyjęto w km 0+010,90 a koniec przyjęto w km 0+356,28;
- ulicy Spacerowej przyjęto w km 0+000,00 a koniec przyjęto w km 0+110,00.

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulice o szerokości:

- ulica Główna – szerokość 5,00m;
- ulicy Obornickiej – szerokość 4,00m;
- ulicy Spacerowej – szerokość 4,00m.

Pochylenie poprzeczne ulic zaprojektowano o wartości 2% jako daszkowe oraz jednostronne.

## 6.1. Przyjęte parametry projektowe

Parametry techniczne i geometryczne przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w *sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*:

➤ Klasa drogi	D
➤ Prędkość projektowa	V <sub>p</sub> =40 km/h
➤ Szerokość jezdni:	4,00-5,00 m
➤ Przekrój poprzeczny	drogowy
➤ Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej	2,0%
➤ Kategoria ruchu	KR2

## 6.2. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Dla kategorii ruchu KR2 i grupy nośności podłoża G1/G2

$$H_{\text{konstr.}} > 0,40h_z$$

$$0,40\text{m} > 0,40 \times 0,80$$

$0,40\text{m} \geq 0,32\text{m}$  warunek mrozoodporności nawierzchni jest spełniony.

## 7. Rozwiązania projektowe

### 7.1. Roboty rozbiórkowe

W ramach przebudowy ulicy rozbiórce ulegną wszystkie elementy kolidujące z zakresem inwestycji. Zakres rozbiórek ujęto w przedmiarze robót drogowych.

Uwaga: materiały rozbiórkowe stanowią własność Inwestora i odtransportowane będą na jego składowisko przy zachowaniu ustaleń Dz.U. Nr 62 z dnia 20.06.2001r. – Ustawa 628 z dnia 27.04.2001r. „O odpadach”.

### 7.2. Przebudowa ulic w planie

Początek projektowanego odcinka przebudowy:

- ulicy Główniej przyjęto w km 0+085,60 a koniec przyjęto w km 0+693,18;
- ulicy Obornickiej przyjęto w km 0+010,90 a koniec przyjęto w km 0+356,28;
- ulicy Spacerowej przyjęto w km 0+000,00 a koniec przyjęto w km 0+110,00.

### 7.3. Przebudowa ulic w przekroju podłużnym

Przekrój podłużny przebudowy ulicy zaprojektowano uwzględniając minimalne pochylenia podłużne oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych.

Projektowane niwelety ulic zostały dowiązane do istniejących rzędnych wysokościowych na początku robót nawierzchniowych oraz na ich końcu.

#### **7.4. Przebudowa ulic w przekroju poprzecznym**

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulice o szerokości:

- ulica Główna – szerokość 5,00m;
- ulicy Obornickiej – szerokość 4,00m;
- ulicy Spacerowej – szerokość 4,00m.

Zjazdy zaprojektowano o szerokości istniejących zjazdów. Zjazdy w linii bramy ograniczone będą obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Przyjęto nawierzchnię zjazdu zlokalizowanego w ciągu chodnika z kostki brukowej betonowej (koloru czerwonego) grubości 8cm.

Pochylenia poprzeczne ulicy zaprojektowano o wartości 2% jako daszkowe oraz jednostronne.

Geometrię przekroju oraz konstrukcję projektowanej nawierzchni w sposób graficzny pokazano w części rysunkowej projektu (rys. „Przekroje normalne”).

#### **7.5. Projektowana konstrukcja nawierzchni**

##### Konstrukcja nowej nawierzchni ulicy:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50 gr. 6cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 20cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki (kruszywo naturalne) związanej spoiwem (cementem z betoniarni) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

##### Konstrukcja wzmocnienia istn. nawierzchni ulicy:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4cm,
- w-wa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16 W 35/50 w ilości 50kg/m<sup>2</sup>.

##### Konstrukcja nawierzchni chodników:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (typu „cegła”, koloru szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki (kruszywo naturalne) związanej spoiwem (cementem na miejscu) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Od strony pasów zieleni obrzeże betonowe 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm.

##### Konstrukcja nawierzchni zjazdów (w ciągu projektowanego chodnika):

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (typu „behaton”, koloru czerwonego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,

- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 15cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej cementem (z betoniarni) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) lub krawężnik kamienny z rozbiórki (wyniesiony +2cm powyżej krawędzi jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

#### Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- w-wa ścieralna z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 15cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej cementem (z betoniarni) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

#### Konstrukcja nawierzchni wyspy najazdowych:

- w-wa ścieralna z kostki kamiennej nieregularnej (z rozbiórki) na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr. 4cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z betonu  $R_m=6-9\text{MPa}$  gr. 20cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki (kruszywo naturalne) związanej spoiwem (cementem z betoniarni) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Od strony jezdni krawężnik kamienny (z rozbiórki) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

## **8. Projektowane odwodnienie**

Odwodnienia ulicy Polnej odbywać się będzie częściowo powierzchniowo w przyległy teren, częściowo za pomocą prefabrykowanego odwodnienia liniowego oraz poprzez projektowane studzienki wpustowe i dalej do odbiornika w postaci studni kanalizacyjnej.

Dla przedmiotowej inwestycji, ze względu na jej przeznaczenie, dobrano wielofunkcyjne kanały retencyjno - odwodnieniowe o parametrach minimalnych zgodnych z poniższą tabelą.

Materiały stosowane do wykonania kanałów retencyjno-odwodnieniowych ze zintegrowanym adapterem i rusztem żeliwnym GGG 50 (EN-GJS-500-7) z powłoką KTL muszą posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z normą europejską dotyczącą odwodnień liniowych tj. PN EN 1433.

Kanały posiadające funkcję retencji wody deszczowej. Korpus kanału wykonany z tworzywa PE-PP o żebrowanej strukturze o parametrach minimalnych ujętych w poniższej tabeli.

Górną część kanału stanowi adapter wykonany z żeliwa sferoidalnego GGG-50 (EN-GJS-500-7) wyposażony w zintegrowaną szczelinę wlotową o wzorze podłużnym.

Dno oraz boczne ścianki koryta uźebrowane, zapewniające trwałe połączenie z opaską betonową. Konstrukcja dna koryta wyposażona w dodatkowy stabilizujący szkielet oraz wyprofilowanie umożliwiające wykonanie odpływu dolnego.



Klasa wytrzymałości korpusu po zabudowie = F900.

Minimalna wytrzymałość na temperaturę stałą 80 st. C.

Minimalna wytrzymałość na temperaturę chwilową 95 st. C.

Nasiąkliwość korpusu kanału = 0%.

Znakowanie zgodnie z EN 1433.

Uzupełnienie systemu stanowią studzienki, syfony, ścianki czołowe.

Zabudowę wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi lub wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. Łączenie kanałów za pomocą systemu pióro-wpust.

W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązanie, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

Odwodnienie liniowe		
Długość	405	mm
Szerokość całkowita	256	mm
Szerokość hydrauliczna	146-215	mm
Wysokość całkowita	565-682	mm
Powierzchnia przekroju poprzecznego	584	cm <sup>2</sup>
Powierzchnia wlotowa rusztu	152	cm <sup>2</sup>
Masa koryta z rusztem	38	kg

## 9. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy przebudowie ulicy ograniczają się praktycznie do robót prowadzonych przy budowie i przebudowie infrastruktury technicznej i wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię ulicy i zjazdów. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205: 1998 Roboty ziemne,
- PN-B-06050: 1999 Geotechnika; Roboty ziemne; Wymagania ogólne,
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy zdjąć warstwę darniny i gleby tam, gdzie występuje i sprzymować wzdłuż trasy w celu późniejszego wykorzystania do darniowania i humusowania.

Na etapie wykonawstwa należy określić przydatność występujących gruntów jako podłoża pod konstrukcję nawierzchni. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzydatny należy je usunąć i zastąpić gruntem niewysadzinowym.

## 10. Istniejąca zieleń

Istniejące drzewa i krzewy porastające pobocza ulicy i znajdujące się w projektowanych liniach rozgraniczających teren inwestycji przed przystąpieniem do budowy należy wyciąć i wykarczować.

## **11. Określenie granic terenu inwestycji**

### **11.1. Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja**

Poniżej przedstawiono numery działek, na których zlokalizowano przedmiotową inwestycję:

Obręb Krzyszkowo, działki o nr ewid.: 128, 130, 197.

## **12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Zasięg obszaru oddziaływania planowanego do wykonania obiektu ogranicza się do działek, na których został zaprojektowany – Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015r., poz. 460).

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego tworzą:

- linia terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” obszarem oddziaływania obiektu jest również obszar wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych (w tym warunków technicznych),
- linia oddziaływania drogi, zgodnie z art. 43 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. „o drogach publicznych” obiekty budowlane powinny być usytuowane w odległości co najmniej 6m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi gminnej.

**Projekt architektoniczno-budowlany**  
**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**  
**Przebudowy ulic Główna, Polna, Obornicka w Krzyszkowie**

**Rys. nr 1 Plan orientacyjny**

**Rys. nr 2.1-2.2 Plan sytuacyjny w skali 1:500**

**Rys. nr 3 Przekroje podłużne w skali 1:100/1000**

**Rys. nr 4 Przekroje normalne w skali 1:50**

**Rys. nr 5 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50**

**Rys. nr 6 Szczegół odwodnienia liniowego w skali 1:-**