

Stadium dokumentacji:

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

Zadanie:

**Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicami**  
**Św. Wojciecha i Szkolną w Czerwonaku**

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

Numery nieruchomości, na których usytuowana jest projektowana inwestycja:

Obręb Czerwonak, ark. 13, działki o nr ewid.: 3/2 (**3/3**), 4/1 (**4/41**), 9 (**9/1, 9/2**), 10 (**10/1**), 11 (**11/1**), 12 (**12/1**), 16 (**16/1**), 18/1, 18/24, 18/33 (**18/34**), 25/2, 26 (**26/1**), 27 (**27/1**), 28 (**28/1**), 29, 31 (**31/2**), 38, 39 (**39/1**).

Obręb Kicin, ark. 3, działki o nr ewid.: 208, 209/1, 209/18.

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

Zlecenie:

**Gmina Czerwonak**  
**ul. Źródłana 39**  
**62-004 Czerwonak**

Umowa:

WIF.272.2.17.15 z dnia 13.07.2015r.

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

**Spis zawartości**  
**PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w  
Czerwonaku**

- 1) PROJEKT ZAGODPODAROWANIA TERENU – TOM I
- 2) **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM II**  
**BRANŻA DROGOWA**
- 3) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM III  
BRANŻA SANITARNA  
Kanalizacja deszczowa
- 4) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM IV  
BRANŻA ELEKTRYCZNA  
Oświetlenie uliczne
- 5) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM V  
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA  
Przebudowa sieci telekomunikacyjnej
- 6) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM VI  
BRANŻA ELEKTRYCZNA  
Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej
- 7) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – TOM VII  
BRANŻA SANITARNA  
Przebudowa sieci gazowej
- 8) MATERIAŁY DO WNIOSKU O WYDANIE DECYZJI O  
ZEZWOLENIU NA REALIZACJĘ INWESTYCJI DROGOWEJ

**Spis zawartości**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**  
**Budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w**  
**Czerwonaku**

- I. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**
- II. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego**
- III. Projekt architektoniczno-budowlany: branża drogowa**

## I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

### Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

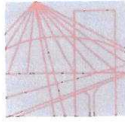
Niniejszym oświadczam, że:

### **PROJEKT BUDOWLANY** **Budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w** **Czerwonaku**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Imię i nazwisko projektanta i sprawdzającego</b>	<b>Nr uprawnień Specjalność</b>	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>
mgr inż. Robert Salomon Projektant	WKP/0235/POOD/06 w specjalności drogowej		wrzesień 2017r.
mgr inż. Dorian Piechowiak Sprawdzający	WKP/0296/POOD/12 w specjalności drogowej		wrzesień 2017r.

# I. KOPIA UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO



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.

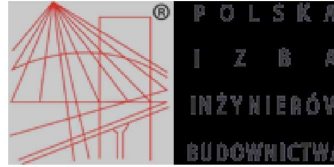
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

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-HV7-MUD-E11 \*

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 do dnia 2018-03-31.

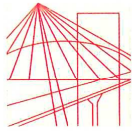
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.





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-1PT-U6L-LN7 \*

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 do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-05 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.



# **Projekt architektoniczno-budowlany**

## **Budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w Czerwonaku**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przedmiot inwestycji.....	12
2. Lokalizacja inwestycji .....	12
3. Podstawa opracowania .....	12
4. Zakres opracowania.....	13
5. Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego .....	14
5.1. Warunki gruntowo-wodne.....	14
6. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	14
6.1. Przyjęte parametry projektowe.....	15
6.2. Sprawdzenie warunku mrozoodporności .....	15
7. Rozwiązania projektowe .....	15
8. Projektowane odwodnienie .....	18
9. Roboty ziemne.....	19
10. Informacja o wpisie do ewidencji zabytków .....	19
11. Tereny górnicze.....	19
12. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko.....	19
13. Istniejąca zieleń .....	20
14. Określenie granic terenu inwestycji .....	20
14.1. Wykaz działek, na których zlokalizowana jest inwestycja .....	20
15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	20

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny - rys. nr 1 .....	22
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 2 - skala 1:500 .....	23
3. Przekrój podłużny - rys. nr 3 - skala 1:100/1000 .....	24
4. Przekroje normalne - rys. nr 4 - skala 1:50 .....	25
5. Przepust Ø1200mm - rys. nr 5 - skala 1:50.....	26

# Projekt architektoniczno-budowlany

## CZEŚĆ OPISOWA

### Budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w Czerwonaku

#### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolna w Czerwonaku.

#### 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Czerwonak, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim.

#### 3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Czerwonak, na podstawie umowy nr WIF.272.2.17.15 z dnia 13.07.2015r.

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. 2016 nr 0 poz. 124/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. 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. 2017 nr 0 poz. 1332),
- Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1496./,
- 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 20 lipca 2017r. - Prawo wodne /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1566./,

- Ustawę z dnia 7 kwietnia 2017r. o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska* /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 898/,
- Ustawę z dnia 16 grudnia 2015r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* /Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1405./,
- 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* (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. 2004 nr 130 poz. 1389/,
- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- normatywy i wytyczne,
- ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- wizję w terenie oraz pomiary uzupełniające.

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

Zasadniczym zadaniem przedmiotowej inwestycji jest budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolna w Czerwonaku. Przedmiotowa budowa wpłynie pozytywnie na poprawę komunikacji lokalnej oraz na bezpieczeństwo ruchu pojazdów, rowerzystów i pieszych jak i na estetykę zagospodarowania samej ulicy.

W ramach budowy przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni i zjazdów,
- zdjęcie warstwy humusu,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża,
- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej oraz z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki brukowej betonowej (koloru grafitowego) gr. 8cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki brukowej betonowej (koloru szarego) gr. 8cm ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm,
- wykonanie nawierzchni ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego,
- ułożenie krawężnika betonowego 15x30cm oraz najazdowego 15x22cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,

- ułożenie obrzeża betonowego 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- humusowanie i obsianie trawą skarp,
- oznakowanie poziome i pionowe,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowa przepustu Ø1200mm,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- usunięcie kolizji z siecią energetyczną, telekomunikacyjną i gazową.

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

Przedmiotowa inwestycja budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolna w Czerwonaku zlokalizowana jest na odcinku o długości ca 724m. Istniejącą nawierzchnię ulicy Św. Wojciecha stanowi kostka brukowa betonowa a ul. Szkolnej beton asfaltowy.

Na całym odcinku przedmiotowy łącznik przebiega przez tereny niezabudowane. Dojazd do przyległych posesji zapewniają istniejące zjazdy indywidualne lub gospodarcze.

Odwodnienie pasa drogowego, w stanie istniejącym, odbywa się powierzchniowo w kierunku studzienek wpustowych i kanalizacji deszczowej.

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 wykonanych wierceń badawczych i sondowań można stwierdzić , że podłoże gruntowe, w miejscu projektowanej inwestycji, cechuje się generalnie średnio-złożonymi warunkami gruntowo-wodnymi.

Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną.

Przeprowadzone badania stanowią integralną część niniejszej dokumentacji.

## **6. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Początek projektowanego odcinka budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolna w Czerwonaku przyjęto w km 0+000,00 (w osi ul. Szkolnej) w formie skrzyżowania typu rondo o Rz=15m. Szerokość jezdni przyjęto 6,00m a pierścienia 2,75m.

Koniec inwestycji przyjęto w km 0+724,00 a koniec robót nawierzchniowych na włączeniu się w istniejącą nawierzchnię z kostki brukowej betonowej przed skrzyżowaniem z ul. Św. Wojciecha w km 0+705,65.

Na wysokości istniejącej pętli autobusowej zaprojektowano miejsca postojowe ukośne o szerokości 2,50m i długości 4,50m.

Na całej długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulicę o szerokości 7,00m (dwa pasy ruchu po 3,50m), jednostronnie a lokalnie obustronnie ograniczoną krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Po lewej stronie drogi zaprojektowano chodnik o szerokości 1,50m wraz z dwukierunkową ścieżką rowerową o szerokości 2,70m - zlokalizowaną przy krawędzi jezdni.

Pochylenie poprzeczne ulicy zaprojektowano o wartości 2% jako daszkowe.

## 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                             | L                                      |
| ➤ Prędkość projektowa                     | $V_p=40$ km/h                          |
| ➤ Szerokość jezdni                        | 7,00 m                                 |
| ➤ Przekrój poprzeczny                     | uliczny lub półuliczny                 |
| ➤ Szerokość chodników                     | 1,50m oraz 2,00 m przy krawędzi jezdni |
| ➤ Szerokość ścieżki rowerowej             | 2,70 m                                 |
| ➤ 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

$$H_{\text{konstr.}} > 0,45h_z$$

$$0,42\text{m} > 0,45 \times 0,80$$

$0,42\text{m} \geq 0,36\text{m}$  warunek mrozoodporności nawierzchni jest spełniony.

## 7. Rozwiązania projektowe

### 7.1. Roboty rozbiórkowe

W ramach budowy przedmiotowej inwestycji rozbiórce ulegną wszystkie elementy kolidujące z jej zakresem. 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. Budowa połączenia drogowego w planie**

Początek projektowanego odcinka budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolna w Czerwonaku przyjęto w km 0+000,00 (w osi ul. Szkolnej) w formie skrzyżowania typu rondo o  $Rz=15m$ . Szerokość jezdni przyjęto 6,00m a pierścienia 2,75m.

Koniec inwestycji przyjęto w km 0+724,00 a koniec robót nawierzchniowych na włączeniu się w istniejącą nawierzchnię z kostki brukowej betonowej przed skrzyżowaniem z ul. Św. Wojciecha w km 0+705,65.

Na wysokości istniejącej pętli autobusowej zaprojektowano miejsca postojowe ukośne o szerokości 2,50m i długości 4,50m.

## **7.3. Budowa połączenia drogowego w przekroju podłużnym**

Przekrój podłużny budowy łącznika drogowego zaprojektowano uwzględniając minimalne pochylenia podłużne oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych.

Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących rzędnych wysokościowych na początku robót nawierzchniowych – rzędna 88,85 oraz na końcu robót nawierzchniowych w km 0+705,65 – rzędna 91,21.

Przebieg projektowanej niwelety został zaprojektowany tak, aby odwodnienie odbywać się mogło powierzchniowo do projektowanych studzienek wpustowych i dalej poprzez projektowany kanał deszczowy do istniejącej kanalizacji deszczowej lub do projektowanego rowu przydrożnego.

## **7.4. Budowa połączenia drogowego w przekroju poprzecznym**

Na całej długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ulicę o szerokości 7,00m (dwa pasy ruchu po 3,50m), jednostronnie a lokalnie obustronnie ograniczoną krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Po lewej stronie drogi zaprojektowano chodnik o szerokości 1,50m wraz z dwukierunkową ścieżką rowerową o szerokości 2,70m - zlokalizowaną przy krawędzi jezdni.

Od strony pasów zieleni chodnik ograniczony będzie obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem.



Zjazdy zaprojektowano o szerokości istniejących zjazdów. Zjazdy na całej długości ograniczone będą obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Przyjęto nawierzchnię zjazdu z kostki brukowej betonowej (koloru grafitowego) grubości 8cm. Pochylenia poprzeczne ulicy zaprojektowano o wartości 2% jako daszkowe.

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

## **7.5. Projektowana konstrukcja nawierzchni**

### Konstrukcja nawierzchni łącznika drogowego:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 4cm,
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 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 związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o  $R_m=5,0\text{MPa}$  gr. 12cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30cm (wyniesiony +12cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

### Konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (typu „behaton”, koloru szarego),
- 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. 20cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o  $R_m=5,0\text{MPa}$  gr. 12cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30cm (obniżony +2cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

### Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S gr. 5cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 20cm.

---

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30cm (wyniesiony +12cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Od strony chodnika obrzeże betonowe 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) oraz dwa rzędy – 0,2m – kostki integracyjnej z wypustkami w kolorze żółtym na podbudowie jak chodnik.

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 związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30cm (wyniesiony +12cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 a od strony ścieżki rowerowej dwa rzędy – 0,2m – kostki integracyjnej z wypustkami w kolorze żółtym na podbudowie jak chodnik.

Od strony pasów zieleni obrzeże betonowe 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (typu „behaton”, koloru grafitowego),
- 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 betoniarki) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10cm.

Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30cm (wyniesiony +2cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Krawędzie zjazdów zabezpieczone obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

---

**7.6. Przepusty na rowie melioracji szczegółowej „Ł” w km 1+700 (dla drogi w km 0+150,97) oraz w km 1+600 – zgodnie z uzgodnieniem PZSW nr 1859/2017 z dnia 10.10.2017r.**

Stan projektowany

Pod koroną drogi zaprojektowano przepust z rur HDPE o  $\varnothing 1200\text{mm}$ , dł. proj. przepustu 20,60m,  $i=0,72\%$ , średnica 1,2m, materiał HDPE, rzędna wlotu 78,07m n.p.m., rzędna wylotu 77,92m n.p.m.

Posadowienie.

Dno wykopu musi być równe i ukształtowane ze spadkiem zgodnym z kierunkiem podanym w dokumentacji technicznej.

Konstrukcję przepustu posadowiono – początek i koniec przepustu na fundamencie z betonu C25/30 gr. 30cm o wymiarach 0,8x2,4m.

Odcinek środkowy przepustu posadowiono na warstwie zagęszczonej mieszanki piaskowo-żwirowej o grubości 10 cm i uziarnieniu 0-20 mm oraz warstwie chudego betonu gr. 20cm. Wymagany stopień zagęszczenia to 0,80-0,97 wg Proctora.

Górną warstwę podbudowy o grubości równej wysokości karbu rury wykonać z luźnej (niezagęszczonej) mieszanki żwirowo - piaskowej, tak aby zapewnić możliwość swobodnego zagłębienia karbów. Ułożoną na fundamencie kruszywowym rurę należy zabezpieczyć (ustabilizować) przed możliwością zmiany położenia podczas zasypywania.

Zasyпка.

Całą rurę należy obsypać zasypką i zagęścić warstwami do stopnia zagęszczenia min. 0,97 wg Proctora, przy czym bezpośrednio przy rurze dopuszcza się stopień zagęszczenia min. 0,95. Zasypkę należy wykonać z kruszywa mrozoodpornego o frakcji zawierającej się w przedziale  $0 \div 31,5\text{mm}$ . Maksymalna średnica ziaren nie może przekraczać jednak wielkości skoku karbu zewnętrznego(spirali). Dopuszcza się stosowanie mieszanek żwirowych, pospółek, mieszanek żwirowo – piaskowych o wskaźniku różnoziarnistości  $C_u > 5,0$ , wskaźniku krzywizny  $1,0 < C_c < 3,0$  i wskaźniku wodoprzepuszczalności  $U > 6,0$  m/dobę.

Zasypkę należy wykonywać warstwami grubości max 20cm i zagęszczać do wartości podanej w dokumentacji. Układanie musi być symetryczne, tak aby wysokość zasyпки była taka sama po obu stronach konstrukcji. Do zagęszczania zasyпки zaleca się użycie lekkiego sprzętu zagęszczającego (płyty, stopy wibracyjne). Przy zagęszczeniu należy kierować się zasadą ruchu sprzętu równoległe do ścian konstrukcji. Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe wykonanie zasyпки w strefach pachwinowych przy spodzie rury.

Zabezpieczenie wylotu.

Skarpy boczne oraz dno przy wylocie konstrukcji przepustu należy umocnić poprzez wykonanie obrukowania wokół rury przepustu na szerokości ok. 1,0m, z kostki kamiennej na podłożu z betonu C8/10 gr. 20cm.

Podłoże gruntowe na którym będą układane elementy kamienne oraz podsypka powinny być zagęszczone do wskaźnika  $IS \geq 1,0$ . Elementy kamienne należy układać z zachowaniem rzędnych skarp zgodnie z dokumentacją projektową. Spoiny pomiędzy kamieniami należy wypełnić zaprawa cementowo-piaskową o stosunku 1:2.

## 8. Projektowane odwodnienie

Odwodnienia łącznika drogowego odbywać się będzie poprzez projektowane studzienki wpustowe i dalej poprzez projektowaną kanalizację deszczową do odbiornika w postaci istniejącej kanalizacji deszczowej oraz do projektowanego rowu przydrożnego.

## 9. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy budowie inwestycji ograniczają się praktycznie do robót prowadzonych przy budowie infrastruktury technicznej i wykonaniu korytowania pod projektowaną nawierzchnię ulicy, ścieżki, chodników 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. Informacja o wpisie do ewidencji zabytków

Teren objęty zakresem budowy inwestycji częściowo znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych nr AZP 51-28/156.

## **11. Tereny górnicze**

Projektowana budowa inwestycji nie znajduje się w granicach terenów górniczych i w związku z tym nie wystąpi wpływ eksploatacji górniczej.

## **12. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko**

Realizacja inwestycji niewątpliwie zakłóci bezpośrednio tryb życia podróżnych korzystających z ulicy Św. Wojciecha i Szkolnej, a w szczególności okolicznych mieszkańców. Będą to jednak tylko chwilowe uciążliwości, które nie będą miały wpływu na środowisko podczas normalnej eksploatacji ulicy. Na ograniczenie uciążliwości inwestycji w fazie realizacji duży wpływ będzie miała dobra organizacja robót i zastosowanie nowoczesnego sprzętu.

Budowa połączenia drogowego wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego a w szczególności ruchu rowerzystów i pieszych. Planowana budowa nie będzie stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

## **13. 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.

## **14. Określenie granic terenu inwestycji**

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

Poniżej przedstawiono numery działek, na których zlokalizowano przedmiotową inwestycję:

Obręb Czerwonak, ark. 13, działki o nr ewid.: 3/2 (3/3), 4/1 (4/41), 9 (9/1, 9/2), 10 (10/1), 11 (11/1), 12 (12/1), 16 (16/1), 18/1, 18/24, 18/33 (18/34), 25/2, 26 (26/1), 27 (27/1), 28 (28/1), 29, 31 (31/2), 38, 39 (39/1).

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

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego tworzą:

- linia terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych, zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7lipca 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.

Informujemy, iż obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości liniach, oznaczonych w legendzie i na rysunku projekt zagospodarowania terenu w tomie I.

## **Projekt architektoniczno-budowlany**

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicami Św. Wojciecha i Szkolną w  
Czerwonaku**

**Rys. nr 1 Plan orientacyjny**

**Rys. nr 2 Plan sytuacyjny w skali 1:500**

**Rys. nr 3 Przekrój podłużny w skali 1:100/1000**

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

**Rys. nr 5 Przepust  $\varnothing$ 1200mm w skali 1:50**