

Stadium dokumentacji:

## **PROJEKT TECHNICZNY**

Zadanie:

### **Przebudowa drogi gminnej nr 411552 w Białężycach**

Miejscowość: **Białężyce** Powiat: **wrzesiński** Woj.: **wielkopolskie**

Numery nieruchomości, na których usytuowana jest projektowana inwestycja:

Obręb Białężyce, ark.1, działka nr ewid.: 102/12

Obręb Obłaczkowo, ark.4, działka nr ewid. 122/4.

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

Zlecenie:

**Gmina Września**  
**ul. Ratuszowa 1**  
**62-300 Września**

Zlecenie:

WIK.ZP.272.1.2022/409 z dnia 08.07.2022r.

<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	

lipiec 2022 rok

**egz.**

# **Spis zawartości projektu technicznego**

**przebudowy drogi gminnej nr 411552 w Białężycach**

- I. Oświadczenie projektantów i sprawdzających**
- II. Kopie zaświadczeń i uprawnień projektantów i sprawdzających**
- III. Projekt techniczny**
- IV. Decyzje, opinie i uzgodnienia**

# I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

**Oświadczenie projektantów i sprawdzających**  
wymagane art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 t.j.)

Niniejszym oświadczam, że:

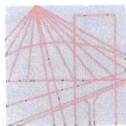
## PROJEKT TECHNICZNY

### Przebudowa drogi gminnej nr 411552 w Białężycach

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa dokumentacji			
Imię i nazwisko projektanta i sprawdzającego	Nr uprawnień Specjalność	Podpis:	Data:
Projekt techniczny			
mgr inż. Robert Salomon Projektant	WKP/0235/POOD/06 w specjalności drogowej		lipiec 2022r.
mgr inż. Dorian Piechowiak Sprawdzający	WKP/0296/POOD/12 w specjalności drogowej		lipiec 2022r.
Projekt techniczny			
mgr inż. Piotr Piskorek Projektant	ZAP/0219/POOE/11 w specjalności instalacyjnej		lipiec 2022r.
mgr inż. Michał Słaby Sprawdzający	MAP/0370/PWBE/17 w specjalności instalacyjnej		lipiec 2022r.

## II. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ I UPRAWNIEN 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 Pamiński

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-11J-6LW-S1E \*

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 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

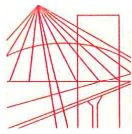
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom 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.



Elektroniczny podpis Jerzy Stroński  
Data: 2022-03-21 10:00:00  
Kwalifikowany certyfikat PKI





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: .....

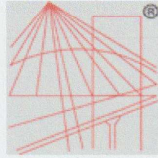
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

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





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AI2-YT9-4Q2 \*

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 2021-08-01 do 2022-07-31.

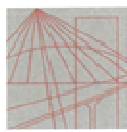
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-14 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego 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.





**ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0040/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 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.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan mgr inż. Piotr Dymitr Piskorek**  
urodzony dnia 09 kwietnia 1983 r. w Kołobrzegu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0219/POOE/11**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami zasilania i sterowania, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

#### Uzasadnienie


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### Pouczenie


Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Dymitr Piskorek  
Stramnica 22/1, 78-100 Kołobrzeg
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-A7I-TPE-LWT \*

Pan Piotr Dymitr PISKOREK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0035/12  
adres zamieszkania STRAMNICA 22/1 , 78-100 KOŁOBRZEG  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

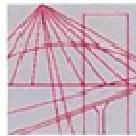
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-13 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej 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.





MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 29 grudnia 2017 r.

MAP OIIB/KK/0054-0491/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 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*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Michał Słaby**

*magister inżynier*

*kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 28.09.1986 r. w Trzciance

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0370/PWBE/17

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń.**

## 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 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  
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Ryszard Damian

mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwiński





**Szczegółowy zakres uprawnień**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 14 ust. 5 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), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.*

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

mgr inż. Ryszard Damijan

mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwiński

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej OIIB



Otrzymują:

1. Pan Michał Słaby  
ul. Reduta 33/6  
31-421 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-VDR-ACR-LRZ \*

Pan Michał Słaby o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0072/18  
adres zamieszkania ul. Reduta 33/6, 31-421 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-08 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



**Spis zawartości**  
**projektu technicznego**  
**przebudowy drogi gminnej nr 411552 w Białężycach**

**A.BRANŻA DROGOWA**

**B.BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego
3. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
9. Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

**II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rys. nr 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000
- Rys. nr 2 Plan sytuacyjny w skali 1:500
- Rys. nr 3 Przekrój normalny w skali 1:50
- Rys. nr 4 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10

# Projekt techniczny

## A.BRANŻA DROGOWA - CZĘŚĆ OPISOWA

dla przebudowy drogi gminnej nr 411552 w Białężycach

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

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

### 2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi gminnej w zakresie przebudowy ścieżki rowerowej, budowy chodnika, budowy azylu, budowy oświetlenia dedykowanego oraz uzupełnienie oznakowania pionowego na przejściu dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 411552 w Białężycach.

Celem opracowania jest poprawa warunków bezpieczeństwa pieszych użytkowników drogi gminnej nr 411552 w Białężycach.

#### 2.1. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Września, w powiecie wrzesińskim, w województwie wielkopolskim.

#### 2.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Września, numer WIK.ZP.272.1.2022/409 z dnia 08.07.2022.

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. 2020, poz. 1333 t.j.),
- 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./,
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska /tekst jednolity Dz.U.2013 nr 0 poz. 1232/,

- Ustawę z dnia 03 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* /tekst jednolity Dz.U.2016 nr 0 poz. 353/,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* /Dz. U. z 2020 r., poz. 1609 z dnia 2020.09.18/,
- 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.

### **2.3. Zakres opracowania**

Zasadniczym zadaniem przedmiotowej inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w zakresie przebudowy ścieżki rowerowej, budowy chodnika, budowy azylu, budowy oświetlenia dedykowanego oraz uzupełnienie oznakowania pionowego na przejściu dla pieszych w ciągu drogi gminnej nr 411552 w Białężycach.

Przedmiotowa budowa uporządkuje dotychczasowy układ komunikacyjny, wpłynie pozytywnie na komfort podróżnych, poprawi bezpieczeństwo ruchu kołowego i pieszego oraz wpłynie na estetykę zagospodarowania drogi.

W ramach budowy przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót:

- zdjęcie warstwy humusu,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża,
- rozbiora istniejącego ścieżki rowerowej,
- wykonanie nawierzchni jezdni,
- wykonanie nawierzchni azylu z kostki z betonu wibroprasowanego gr. 8cm (typu „behaton”, koloru czerwonego) ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej,
- wykonanie nawierzchni chodników z kostki z betonu wibroprasowanego gr. 6cm (typu „cegła”, koloru szarego) ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej,
- wykonanie nawierzchni ścieżki rowerowej z kostki z betonu wibroprasowanego- bezzfazowej gr. 8cm (typu „cegła”, koloru czerwonego) ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej,
- ułożenie krawężnika betonowego typu ulicznego 15x30cm i najazdowego 15x22cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- ułożenie obrzeża betonowego 6x20cm i 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- humusowanie i obsianie trawą,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- rozbudowa oświetlenia ulicznego.

### **3. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego**

Inwestycja przeznaczona jest do obsługi ruchu lokalnego, samochodowego i pieszego. Dostępność jest nieograniczona.

### **4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Nie dotyczy.

## 5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

- a) nie dotyczy,
- b) nie dotyczy,
- c) nie dotyczy,
- d) nie dotyczy,
- e) parametry techniczne i geometryczne inwestycji przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz zgodnie z warunkami technicznymi:

### Droga gminna nr 411552

• Klasa techniczna drogi	„L”
• Nośność nawierzchni	115 kN/oś
• Prędkość projektowa	$V_p = 50$ km/h
• Ilość pasów ruchu	2 pasy ruchu
• Rodzaj przekroju	uliczny
• Szerokość jezdni na prostej	6,00 m (2x3,0m)
• Szerokość chodnika	1,50 m
• Szerokość ścieżki rowerowej	3,00m
• Pochylenie poprzeczne	2% (daszkowe)
• Kategoria ruchu	KR 3

## 6. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na trasie przebiegu projektowanej inwestycji na podstawie archiwalnych badań stwierdzono występowanie w podłożu gruntów niewysadzinowych.

Dla przedmiotowej inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną.

## 7. Parametry techniczne obiektu budowlanego

### 7.1. Przebudowa drogi w planie

Początek projektowanej inwestycji przyjęto w ciągu drogi gminnej nr 411552 na granicy działki nr ewid. 99/17 w km 0+000,00. Koniec przyjęto na granicy działki nr ewid. 117/11 w km 0+264,70.

Na długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ścieżkę rowerową o szerokości 3,00m oraz chodnik o szerokości 1,50m obustronnie ograniczone obrzeżem betonowym 6x20cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wzdłuż drogi gminnej zaprojektowano wyspę kanalizującą w formie azylu dla pieszych. Zaprojektowana wyspa ma szerokość 2,00m i długość 10,00m.

Na proj. przejściu dla pieszych zaprojektowane zostanie oświetlenie dedykowane dla przejścia dla pieszych.

Parametry techniczne proj. wyspy kanalizującej:

1. Szerokość wyspy kanalizującej ruch (azyl) – 2,00m,
2. Długość wyspy kanalizującej ruch – 10,00m,
3. Szerokość pasa ruchu na dł. wyspy kanalizującej – 3,50m,
4. Skos załamania krawędzi jezdni – 1:15.

## **7.2. Przebudowa drogi w przekroju podłużnym**

Przekrój podłużny przedmiotowej inwestycji zaprojektowano uwzględniając minimalne pochylenia podłużne oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych.

Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących rzędnych wysokościowych na początku opracowania.

## **7.3. Przebudowa drogi w przekroju poprzecznym**

Na długości przedmiotowej inwestycji zaprojektowano ścieżkę rowerową o szerokości 3,00m oraz chodnik o szerokości 1,50m obustronnie ograniczone obrzeżem betonowym 6x20cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Wzdłuż drogi gminnej zaprojektowano wyspę kanalizującą w formie azyłu dla pieszych. Zaprojektowana wyspa ma szerokość 2,00m i długość 10,00m.

Od strony jezdni wyspę kanalizującą ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (wyniesiony +12cm). Nawierzchnię azyłu przyjęto z kostki brukowej betonowej (koloru czerwonego) o grubości 8cm.

Od strony pasów zieleni ścieżka rowerowa oraz chodnik ograniczony będzie obrzeżem betonowym 6x20cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Pochylenia poprzeczne drogi na projektowanym odcinku zaprojektowano o wartości 2% jako daszkowe.

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

## **7.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni**

Zastosowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniu istn. jezdni:

- warstwa ścieralna z AC 11S gr.5cm,
- warstwa wiążąca z AC 16W gr. 6cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywa łamanego) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63mm gr. 20cm,
- warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem) C1,5/2,0 gr. 20cm.

Konstrukcja proj. wyspy kanalizującej ruch:

- warstwa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (typu „behaton”, koloru czerwonego),
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 15cm,
- warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem) C1,5/2,0 gr. 10cm,
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

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 oraz



na wysokości przejścia dla pieszych krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm (obniżony +2cm) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja proj. chodników:

- warstwa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 6cm (typu „cegła”, koloru szarego),
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem) C1,5/2,0 gr. 10cm,
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Od strony przejścia dla pieszych 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 zieleni obrzeże betonowe 6x20cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja proj. ścieżki rowerowej i zjazdów:

- warstwa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm (ścieżka: mikrofaza, typu „cegła”, koloru czerwonego; zjazdy: typu „beaton, koloru grafitowego),
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane) stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm gr. 15cm,
- warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem) C1,5/2,0 gr. 10cm,
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Od strony zieleni obrzeże betonowe 6x20cm lub 8x30cm (dla zjazdów) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

## 7.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy przebudowie projektowanej inwestycji ograniczają się praktycznie do robót prowadzonych przy wykonaniu korytowania pod konstrukcję nawierzchni. 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 nieprzydatnych należy je usunąć i zastąpić gruntem niewysadzinowym.

## 7.6. Odwodnienie

Na odcinku projektowanej przebudowy woda opadowa odprowadzana jest powierzchniowo w przyległy teren.

**8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi**

Nie dotyczy.

**9. Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Realizacja inwestycji niewątpliwie zakłóci bezpośrednio tryb życia podróżnych korzystających z ulicy 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.

Planowana inwestycja wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, zwiększenie komfortu jazdy, płynności jazdy a w szczególności ruchu pieszych.

Planowana budowa nie będzie stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Opracował:

mgr inż. Robert Salomon

**Projekt techniczny**  
**A.BRANŻA DROGOWA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

dla przebudowy drogi gminnej nr 411552 w Białężycach

**Rys. nr 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000**

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

**Rys. nr 3 Przekrój normalny w skali 1:50**

**Rys. nr 4 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10**

**Spis zawartości**  
**projektu technicznego**  
**dla przebudowy drogi gminnej nr 411552 w Białężycach**

**A.BRANŻA DROGOWA**

**B.BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Inwestor .....	29
2. Podstawa opracowania .....	29
3. Zakres opracowania.....	29
4. Normy i przepisy .....	29
5. Zasilanie i szafka SO .....	30
6. Latarnie.....	30
7. Oprawy oświetleniowe .....	30
8. Ustalenie klas oświetleniowych .....	32
9. Uziomy .....	32
10. Sposób układania kabli.....	33
11. Obliczenia fotometryczne.....	33
12. Uwagi końcowe.....	34
13. Zestawienie materiałów podstawowych.....	35

**II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny - rys. nr 1
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 2
3. Schemat rozbudowy - rys. nr 3

## **Projekt techniczny**

### **B.BRANŻA ELEKTRYCZNA - CZĘŚĆ OPISOWA**

dla przebudowy drogi gminnej nr 411552 w Białężycach

#### **1. Inwestor**

Inwestorem opracowania: "Przebudowa drogi gminnej nr 411552 w Białężycach", jest:  
Gmina Września, ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września.

#### **2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków przyłączenia,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów,
- projektów branżowych.

#### **3. Zakres opracowania**

Przedmiotem projektu jest przebudowa oświetlenia drogowego, budowa doświetlenia przejścia dla pieszych oraz aktywnych znaków drogowych dla inwestycji wymienionej w p.1.

#### **4. Normy i przepisy**

1. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
2. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
3. PN-HD 603 S1: 2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
4. PN-EN 13201; 2016. Oświetlenie dróg.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
7. PN-EN 61386-24 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
8. PN-IEC 60364 i Dz. Ustaw nr 81/90 poz. 473 - p.6 - ochrona przeciwporażeniowa.
9. Wytyczne oświetlenia przejść dla pieszych realizowanych przez GDDKiA. Poznań, wrzesień 2018r.
10. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 755).
11. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124).

#### **5. Zasilanie i szafka oświetleniowa**

Zasilanie oświetlenia i aktywnych znaków wykonać z istniejącego obwodu oświetleniowego zlokalizowanego wzdłuż Przebudowywanej ulicy. Zabezpieczenia w szafce SO są wystarczające





## 7. Oprawy oświetleniowe

Parametry techniczne oprawy:

- Konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08;
- Szczelność komory optycznej – IP66;
- Szczelność komory elektrycznej – IP66;
- Montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm;
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz;
- Ochrona przed przepięciami – 10kV;
- Klasa ochronności – I;
- Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C;
- Układ zasilający umożliwiający dowolną redukcję mocy;
- Źródło światła - LED;
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła: 5000K (przejścia dla pieszych);
- Wskaźnik oddawania barw  $R_a > 70$ ;
- Możliwość regulacji kąta nachylenia,
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h;
- Układ zasilający umożliwiający dowolną indywidualną redukcję mocy,
- Oprawa do oświetlenia przejść dla pieszych powinna posiadać specjalnie do tego dedykowaną optykę,
- Oprawa powinna zapewnić parametry oświetlenia na poziomie określonym w kolejnym punkcie.

## 8. Ustalenie klas oświetleniowych

• Ustalenie klasy oświetleniowej dla jezdni (klasy M):

Parametr	Godziny wieczorne	Godziny wieczorne	Godziny nocne	Godziny nocne
• Prędkość	Umiarkowana	waga: -1	Umiarkowana	waga: -1
• Natężenie ruchu	Umiarkowane	waga: 0	Niskie	waga: -1
• Rodzaj ruchu	Motorowy tylko	waga: 0	Motorowy tylko	waga: 0
• Rozdzielenie jezdni	Nie	waga: 1	Nie	waga: 1
• Gęstość skrzyżowań	Duża	waga: 1	Duża	waga: 1
• Zaparkowane pojazdy	Nie	waga: 0	Nie	waga: 0
• Luminancja otoczenia	Średnia	waga: 0	Średnia	waga: 0
• Prowadzenie wzrokowe	Łatwe	waga: 0	Łatwe	waga: 0
	<b>Suma wag</b>	<b>VW = 0</b>	<b>Suma wag</b>	<b>VW = 0</b>
		<b>6 - VW = 5</b>		<b>6 - VW = 6</b>
	<b>Klasa oświetleniowa</b>	<b>M5</b>	<b>Klasa oświetleniowa</b>	<b>M6</b>
<b>Uwaga:</b> Po przeprowadzeniu analizy zgodnej z normą PN-EN 13201; 2016 stwierdza się, że jest możliwość redukcji strumienia świetlnego w godzinach nocnych o jedną klasę oświetleniową do klasy M6 (40% redukcji strumienia świetlnego).				

**Parametry klasy oświetleniowej M5:**

- średnia luminancja jezdni L	- wartość najniższa	- 0,5 cd/m <sup>2</sup> ,
- całkowita równomierność U <sub>o</sub>	- wartość najniższa	- 0,35,
- wzdluzna równomierność U <sub>l</sub>	- wartość najniższa	- 0,4,
- przyrost wartości progowej f <sub>TI</sub> w %	- wartość największa	- 15

• Natężenie oświetlenia na przejściach oszacowano na PC4 (dla klasy oświetlenia jezdni M5) na podstawie opracowania "Wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych":

- średnie natężenie płaszczyzny pionowej E<sub>v</sub>r - min. 25 Lx,
- równomierność całkowita płaszczyzny pionowej U<sub>ov</sub> - wartość najniższa - 0,35,
- średnie natężenie płaszczyzny poziomej E<sub>h</sub>r - min. 25 Lx,
- równomierność całkowita płaszczyzny poziomej U<sub>oh</sub> - wartość najniższa - 0,4,
- minimalne natężenie punktów A, B, C, D, E, F - min. 3 Lx,

Wyliczenie parametrów oświetlenia przedstawiono w dalszej części opisu wg programu komputerowego do projektowania DIALUX przy zastosowaniu przykładowej oprawy.

Oprawa równoważna powinna zapewnić parametry nie gorsze niż przedstawione w obliczeniach. W przypadku zastosowania innych opraw konieczne jest przedstawienie obliczeń parametrów oświetleniowych.

**9. Aktywne znaki drogowe D6**

Stosować aktywne znaki D6 z diodami LED, wykonane z profili i blach aluminiowych, malowanych lakierem proszkowym zapewniającym odporność konstrukcji na czynniki atmosferyczne. Lico znaku powinno być pokryte folią odblaskową typ 2. Znaki muszą być przystosowane do pracy w trybie pulsacyjnym (według częstotliwości ustawionej na sterowniku) na zasilania napięciem 230V.

Z uwagi na to, że znaki będą zasilane z latarni oświetleniowej powinny być wyposażone we własny akumulator.

Aktywne znaki zasilic kablem YKY 3x2,5mm<sup>2</sup> ułożonym w rurze HDPE 32/2,9.

**10. Uziomy**

Na całej trasie wzdluz kabla oświetleniowego należy ułożyć bednarkę Fe/Zn 30x4mm, którą należy połączyć z konstrukcją każdej projektowanej latarni. Tak wykonany uziom poziomy zapewni rezystancję R<5Ω.

Dodatkowo przy każdym aktywnym znaku i latarni nr "A" i "D" wykonać dodatkowy uziom pionowy R<10Ω.

**11. Sposób układania kabli**

Kable układać w rowie na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Falisto ułożone odcinki kabli przysypać również 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą przesianej ziemi, a na niej rozciągnąć niebieską folię kalandrowaną.

W skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi, kable chronić rurami osłonowymi z polietylenu wysokiej gęstości Ø110.

Na skrzyżowaniach z ulicami kable układać w rurach osłonowych z polietylenu wysokiej gęstości Ø110 na głębokości min 1m licząc od górnej krawędzi rury. Rury zabezpieczyć przed zamuleniem.

Przy szafach oraz wyjściach i wejściach do przepustów, pozostawić zapasy kabla w postaci otwartej pętli, długości około 1,5m. Przy układaniu kabli należy zachowywać normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia – prawidłowość wyboru potwierdzać na podstawie próbnych przekopów.

Kable wyposażyć w opisowe opaski informacyjne nałożone co 10m.

Po zakończeniu prac, kable zgłosić przed zasypaniem Inspektorowi Nadzoru w celu dokonania odbioru technicznego i uprawnionemu geodecie dla naniesienia ich tras na planach geodezyjnych. Po uzyskaniu pozytywnych wyników pomiarów sprawdzających i odbiorze technicznym, rowy kablowe zasypać zagęszczając grunt warstwami i równając teren.

## 12. Obliczenia fotometryczne

Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego DIALUX.

Do poniższych obliczeń przyjęto współczynnik konserwacji **u=0,81**.

Współczynnik konserwacji został określony następująco:

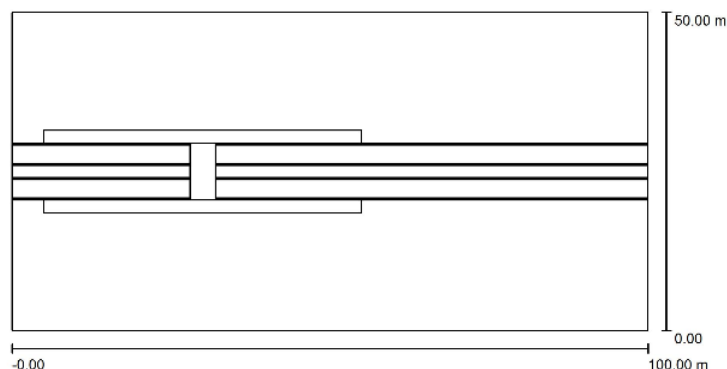
$u = \text{LLMF} \times \text{UF} \times \text{LMF} \times \text{SMF} = 0,9 \times 1 \times 0,9 \times 1 = \mathbf{0,81}$ , gdzie:

UF = 1, czynnik możliwości wypalania poszczególnych źródeł LED - zawarty w parametrze LLMF

SMF = 1, brak wpływu zabrudzenia się powierzchni na parametry oświetleniowe

LLMF = 0,9, czynnik wynikający ze spadku strumienia świetlnego źródła światła w czasie

LMF = 0,9, czynnik wynikający z zabrudzania się opraw

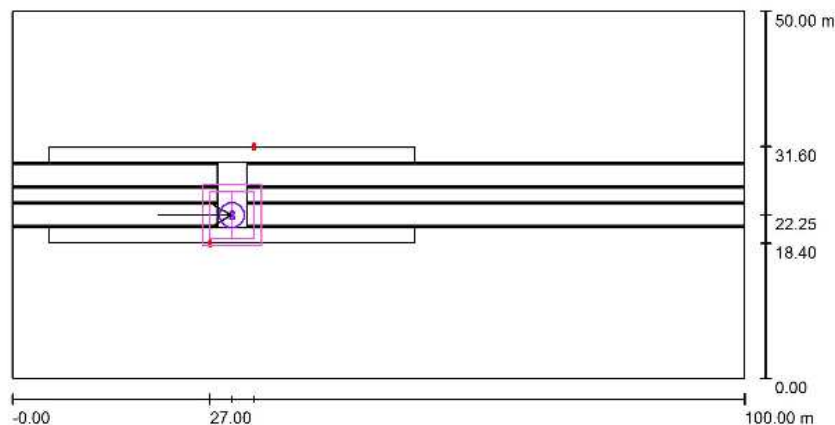


Współczynnik konserwacji: 0.81, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:715

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ZPSO ROSA 2223133/6/PP Cuddle II LED REG 48 5000K PP (Typ 1)* (1.000)	4306	5000	32.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 8612	W sumie: 10000	64.0



Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
1	Płaszczyzna $E_v$	pionowy, 180.0°	6 x 3	26	6.94	53	0.408
2	Punkty A,B,C,D,E,F	pionowy, 180.0°	3 x 2	19	6.57	54	0.339
3	Płaszczyzna $E_h$	pionowa	6 x 3	33	20	47	0.612

### 13. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanych latarni i trasa odcinków kablowych, musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3.),
- podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie; powyższe wynika z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych; dla urządzeń usytuowanych 1,0 m poniżej gruntu, odległość skraju wykopu od znaku geodezyjnego wynosić musi min. 1,5 m.
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji,
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.
- wszelkie pomiary kontrolne wymagają dopuszczenia przez upoważnionego pracownika firmy prowadzącej konserwację oświetlenia.
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbnych przekopów, a prace ziemne przy bogatym uzbrojeniu prowadzić ręcznie.
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę.
- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r.

w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.

- po wybudowaniu oświetlenia należy wykonać pomiary fotometryczne, w celu sprawdzenia, czy są spełnione wymagania dla każdej klasy oświetlenia (stopnia redukcji mocy).

#### 14. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp	Materiał (WLZ)	ilość	jedn.
1	słup oświetleniowy aluminiowy o wys. 6m z wysięgnikiem o dł 1,5m do wkopywania w grunt	2	szt.
2	oprawa LED o mocy 32W, strumień świetlny 5000Lm (optyka do przejść dla pieszych)	2	szt.
3	aktywny znak drogowy D6 diodowy z własnym akumulatorem	2	kpl.
4	słupek do znaku drogowego z rury stalowej ocynowanej ogniowo	2	kpl.
5	kabel elektroenergetyczny YKY 3x2,5mm <sup>2</sup>	18	m
6	kabel elektroenergetyczny YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	151	m
7	komplet złączy słupowych IZK 1x25A z DO1 2A lub 2 x DO1 2A	3	szt.
8	rura HDPE110	14	m
9	przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	15	m
10	folia do przykrycia kabla 0,4kV koloru niebieskiego o gr. 0,5mm i szer. 0,3m	150	m
11	oznacznik kablowy OKI	15	szt.
12	bednarka FeZn 30x4mm	145	m
13	uziom pionowy szpilkowy Fe/Zn śr. 18mm	30	m
14	piasek	10,4	m <sup>3</sup>

**Projekt techniczny**  
**B.BRANŻA ELEKTRYCZNA - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

dla przebudowy drogi gminnej nr 411552 w Białężycach

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| <b>1. Plan orientacyjny</b> | <b>- rys. nr 1</b> |
| <b>2. Plan sytuacyjny</b>   | <b>- rys. nr 2</b> |
| <b>3. Schemat rozbudowy</b> | <b>- rys. nr 3</b> |



## **II. DECYZJE, OPINIE I UZGODNIENIA**