



# SPAŁEK

Projekty i instalacje elektryczne

ul. Sienkiewicza 50, 47-364 Strzeleczyki

tel: 880 565 415

e-mail: spalek.projekty@gmail.com

## PROJEKT TECHNICZNY

### INWESTOR:

Powiat Krapkowicki

ul. Kilińskiego 1

47-303 Krapkowice

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PROJEKT ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ 1832 O ULICY  
GŁÓWNEJ Z ULICAMI WIEJSKĄ I KAMIENNĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM  
W M. GÓRAŹDŹE

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria XXVI – SIECI

### LOKALIZACJA:

1. Kod pocztowy, Miejscowość: 47-316 Góraźdże
2. Ulica(e): ul. Główna, Wiejska, Kamienna
3. Numery działek ewidencyjnych: 48, 39, 52/2, 52/1

Projektował:	mgr inż. Piotr Spałek	OPL/1196/PWBE/15 nr uprawnień	Podpis, Pieczęćka
--------------	--------------------------	----------------------------------	-------------------

Data opracowania:

19 Listopad 2021 r.



**SPAŁEK**

Projekty i instalacje elektryczne

ul. Sienkiewicza 50, 47-364 Strzeleczy

tel. 880 565 415

e-mail: spalek.projekty@gmail.com

Strzeleczy 19.11.2021r.

## **Oświadczenie**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 tekst jedn. z późn. zmian.) oświadczam, że projekt techniczny pn.:

„PROJEKT ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ 1832 O ULICY  
GŁÓWNEJ Z ULICAMI WIEJSKĄ I KAMIENNĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM  
W M. GÓRAŹDŹE”

### **LOKALIZACJA:**

1. Kod pocztowy, Miejscowość: 47-316 Góraźdże
2. Ulica(e): ul. Główna, Wiejska, Kamienna
3. Numery działek ewidencyjnych: 48, 39, 52/2, 52/1

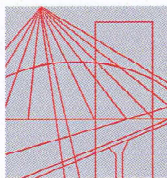
### **INWESTOR:**

Powiat Krapkowicki  
ul. Kilińskiego 1  
47-303 Krapkowice

opracowany 19 Listopada 2021r.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
Podpis projektanta



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 15 grudnia 2015 rok.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Syg. akt: OPL.OKK.0054-55-1223/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 3, art.14 ust.1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 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

**Pan mgr inż. elektroenergetyk Piotr Spalek**

urodzony dnia 29 maja 1988 roku w Prudniku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny OPL/1196/PWBE/15**

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

## 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 Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Piotr Spalek jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich 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,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. kierowania budową lub innymi 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,
4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.



**Otrzymują:**

1. Pan Piotr Spalek  
ul. Sienkiewicza 36  
47-364 Strzeleczyki
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Skład Orzekający OKK**

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musiol .....



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-4ER-4HV-D6G \*

Pan PIOTR SPAŁEK o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0005/16  
adres zamieszkania ul. SIENKIEWICZA 36, 47-364 STRZELECZKI  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.

## OPIS TECHNICZNY

### PROJEKT ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ 1832 O ULICY GŁÓWNEJ Z ULICAMI WIEJSKĄ I KAMIENNĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM W M. GÓRAŹDŹE

Lokalizacja inwestycji: ul. Główna, Wiejska, Kamienna, 47-316 Góraźdże

Inwestor: Powiat Krapkowicki  
ul. Kilińskiego 1, 47-303 Krapkowice

## 1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy sieci oświetlenia ulicznego nN w rejonie skrzyżowania DP 1832 O ul. Główniej z ulicami Wiejską i Kamienną w m. Góraźdże na potrzeby oświetlenia dedykowanego dla projektowanego przejścia dla pieszych.

## 2 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Projekt branży drogowej,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy.

## 3 Zakres opracowania

Projekt techniczny swoim zakresem obejmuje:

- Przetawienie istniejącego słupa oświetleniowego wraz z odcinkiem linii kablowej
- Rozbudowę wydzielonej linii kablowej oświetlenia ulicznego nN 0,23kV
- Ustawienie 2 latarni oświetleniowych z oprawami asymetrycznymi typu LED dedykowanymi dla przejść dla pieszych.

## 4 Stan istniejący

W chwili obecnej w rejonie przedmiotowego skrzyżowania zainstalowane są oprawy oświetleniowe na istniejących słupach nN stanowiących własność Tauron S.A oraz zlokalizowany jest jeden słup sieci wydzielonej oświetlenia ulicznego stanowiącej własność Gminy Gogolin.

## 5 Stan projektowany

Niniejsze opracowanie obejmuje przestawienie istniejącego słupa oświetleniowego stanowiącego własność Gminy Gogolin w miejsce nie kolidujące z projektowaną rozbudową skrzyżowania wraz z przesunięciem linii kablowej zasilającej przedmiotowy słup.

Projekt obejmuje także wykonanie oświetlenia dedykowanego dla projektowanego przejścia dla pieszych w obrębie skrzyżowania. Oświetlenie dedykowane wykonane będzie za pomocą dwóch dodatkowych słupów oświetleniowych o wysokości 5m z zamontowanym na nich oprawami typu LED o mocy 36W z optyką dedykowaną oświetleniu przejść dla pieszych. Zasilanie projektowanych słupów wykonane będzie z istniejącego słupa oświetleniowego sieci wydzielonej zgodnie z planem zagospodarowania terenu (rys. PZT\_E)

### 5.1 Przestawienie istniejącego słupa oświetleniowego

Projektuje się przestawienie istniejącego słupa oświetleniowego sieci wydzielonej oświetlenia stanowiącej własność Gminy Gogolin w miejsce wskazane na planie zagospodarowania terenu (rys. PZT\_E) wraz z przeniesieniem odcinka linii kablowej zasilającej przedmiotowy słup. W tym celu linię kablową należy odkopać oraz ułożyć w nowym miejscu na odcinku wskazanym na planie zagospodarowania. Projektowane przeniesienie linii nie przewiduje mufowania.

### 5.2 Wybór klasy oświetleniowej

Wyboru klasy oświetleniowej dokonano na podstawie normy PKN-CEN/TR 13201-1:2016.

Na podstawie w/w normy zakwalifikowano drogę ul. Główną do klasy oświetleniowej C4. Na podstawie wytycznych WR-D-41-4 dla klasy oświetleniowej jezdni C4 przyjęto klasę oświetlenia dedykowanego dla przejścia dla pieszych jako PC4.

Wg. wytycznych WR-D-41-4 dla klasy oświetleniowej przejścia dla pieszych PC4 wymagane średnie natężenie oświetlenia  $\bar{E}_a=25\text{lx}$  a minimalne  $E_{\min}$  wynosi  $3\text{lx}$ .

### 5.3 Linia kablowa oświetlenia ulicznego nN 0,23kV

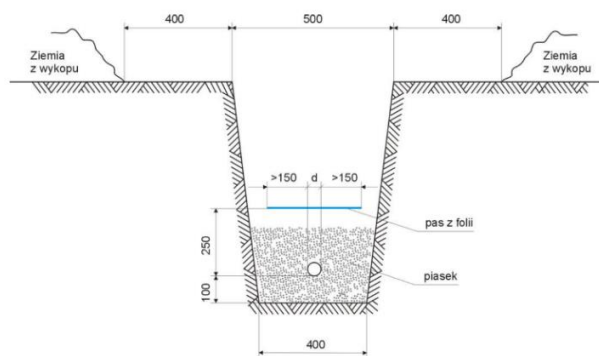
Zasilanie projektowanych słupów wyprowadzić z istniejącego słupa sieci wydzielonej kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Kable prowadzić na całej długości w rurach osłonowych typu DVK50.

Kable układać w wykopie na głębokości 70cm w 20-sto centymetrowej warstwie piasku, pokrytego 15cm warstwą gruntu rodzimego, folią kablową koloru niebieskiego oraz pozostałą częścią ziemi, ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $Is=0,98$ . Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm.

Na trasach linii kablowej na początku, końcu i w odstępach co 10m należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicieli oraz roku budowy linii kablowej. Projektowane odcinki linii kablowych przedstawiono na Planie Zagospodarowania Terenu (rys. PZT\_E). Całkowita długość projektowanych odcinków linii kablowej wynosi 22m.



Sposób ułożenia kabla w wykopie przedstawiono na poniższym rysunku:



W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej linii kablowej z innymi urządzeniami infrastruktury technicznej takimi jak: elektroenergetyczne linie kablowe, sieć wodociągowa, sieć teletechniczna itd. oraz w miejscach skrzyżowań z drogami kabel układać w rurach osłonowych typu SRS110 koloru niebieskiego. Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzonych w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów na terenach zieleni lub zadrzewionych powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom (art. 82 ust 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody. Dz. U. Nr 92 z 2004r. poz. 880.). W przypadku naruszenia korzeni pełną odpowiedzialność ponosi inwestor i wykonawca robót.

W przypadku prowadzenia linii kablowej w pobliżu innych sieci uzbrojenia terenu dopuszczalne odległości zbliżeń i skrzyżowań zostały przedstawione w poniższych tabelach:

Lp.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	10	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N \leq 30 \text{ kV}$	15	25
4	Kable elektroenergetyczne jednotorowej linii kablowej o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N \leq 30 \text{ kV}$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych linii		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1–5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z innymi kablami	50	50

\* dopuszcza się stykanie kabli zgodnie z zapisem w pkt. 2.5.4



Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]			
		kable o napięciu znamionowym $U_N \leq 30$ kV		kable o napięciu znamionowym $30 \text{ kV} < U_N \leq 110$ kV	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu	pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1			
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40	nie mogą się krzyżować	100
5	Podziemne części budynków i innych budowli, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1,2,3,4	nie mogą się krzyżować	50*	nie mogą się krzyżować* <sup>1</sup>	100
6	Skrajna szyna trakcji, rowy odwadniające w pasie technicznym kolei	100 – między osłoną kabla i stopą szyny; 50 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*	120 – między osłoną kabla i stopą szyny; 80 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	PN-EN 62305 2008–2009, Ochrona odgromowa. Wymagania ogólne			

\* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

<sup>1</sup> Dopuszcza się w przypadku ułożenia kabli w tunelach, kanałach, kanalizacji kablowej, osłonach otaczających (rurach), po uzgodnieniu z właścicielami budynków lub budowli.

## 5.4 Słupy oświetleniowe

Zgodnie z wymaganiami przyjętej klasy oświetleniowej PC4 dobrano parametry słupów oświetleniowych.

W miejscach wskazanych na rys. PZT\_E projektuje się zainstalowanie słupów oświetleniowych typu SAL-5 prod. ROSA (słup aluminiowy, wysokość 5m, andowany, okrągły stożkowy, klasa bezpieczeństwa biernego 100NE2, grubość ścianki 4mm, średnica przy podstawie 120mm). Słupy ustawić na prefabrykowanych fundamentach typu B-50.

Jeden ze słupów wyposażać w wysięgnik o wysięgu 0,5m i kącie nachylenia 5° typu WR-4/1/0,5/5 ZP prod. ROSA. Na drugim słupie oprawę zamontować bezpośrednio.

Do podłączenia kabli zasilających oraz zabezpieczenia opraw montowanych na słupach należy zastosować złącza słupowe typu IZK. Każdy słup wyposażać w komplet składający się z 2x IZK-4-02 + IZK-4-03 oraz IZK-4-01 wyposażone w bezpieczniki D01 4A/gL

## 5.5 Oprawy oświetleniowe

Projektuje się zastosowanie opraw oświetleniowych Led typu ISKRA LED P 36W dla słupa z wysięgnikiem oraz ISKRA LED P 36W ALFA dla montażu bezpośrednio na słupie, wyposażonych w asymetryczny układ optyczny przystosowany do ruchu prawostronnego.

Do połączenia oprawy z złączami słupowymi stosować przewody typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>.

W/w oprawy zainstalowane na słupach wym. w pkt. 5.4 spełniają wymagania wytycznych WR-D-41-4.

## 5.6 Uziemienia

Dla projektowanych latarni oświetleniowych należy wykonać układ uziomowy.

Uziemienie latarni oświetleniowych wykonać taśmą stalową ocynkowaną typu FeZn 30x4mm. Uziom prowadzić we wspólnym wykopie z linią kablową. Uziom ułożyć nad przewodem, w warstwie gruntu rodzimego. Wypadkowa wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić  $R < 10\Omega$ . W przypadku nie uzyskania w/w wartości rezystancji należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe w pobliżu złącz i połączyć je z uziomem. Wszystkie połączenia w ziemi wykonywać poprzez spawanie i zabezpieczyć przed korozją.

## 6 Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Typ materiału	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	28 mb.	
2	Taśma stalowa ocynkowana FeZn	26kg	30x4mm
3	Rura osłonowa DVK 50	28 mb.	Koloru niebieskiego
4	Rura osłonowa SRS 110	14 mb.	Koloru niebieskiego
5	Fundament B-50	2 szt.	
6	Słup SAL-5	2 szt.	
7	Oprawa ISKRA LED P 36W ALFA	1 szt.	
8	Oprawa ISKRA LED P 36W	1 szt.	
9	Wysięgnik WR-4/1/0,5/5/ ZP	1 szt.	
10	Folia kablowa	22 mb.	Koloru niebieskiego
11	Złącza słupowe IZK-4-02	4 szt.	
12	Złącza słupowe IZK-4-03	2 szt.	
13	Złącza słupowe IZK-4-01	2 szt.	
14	Bezpieczniki D01 4A/g	2 szt.	

## 7 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona podstawowa realizowana jest poprzez izolację podstawową, umieszczenie poza zasięgiem ręki oraz zastosowanie środków propagandy wzrokowej (tabliczki ostrzegawcze na słupach).

Jako ochronę przy uszkodzeniu projektuje się zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych oraz stosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

## 8 Ochrona środowiska

W zakresie projektowanej linii oświetlenia nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Linie kablową, latarnie oświetleniowe oraz urządzenia dodatkowe zaprojektowano z materiałów podlegających przetworzeniu bądź utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji i nie podlegają wyznaczeniu specjalnych stref ochronnych.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują żadne formy ochrony przyrody utworzone na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Budowa sieci oświetlenia nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne. Trasy linii kablowych nie przewidują wycinki istniejącego drzewostanu. Ewentualne miejsca zbliżenia do gałęzi drzew należy podkrzesać z uwzględnieniem normatywnych odległości latarni od gałęzi zgodnie z normą PN-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”.

## 9 Materiały

Do realizacji powyższego zadania należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano:

- Aprobata techniczną,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Deklarację lub certyfikat zgodności z PN

Przedstawione wyżej dokumenty powinny stanowić integralną część dokumentacji powykonawczej.

## 10 Próby i badania powykonawcze

Po wykonaniu robót, przed podaniem napięcia zasilającego, wszystkie urządzenia i kable elektryczne poddać oględzinom, próbom oraz badaniom, w celu sprawdzenia poprawności wykonania oraz zgodności z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją.

Po ułożeniu kabli wykonać próby ciągłości oraz rezystancji izolacji. Po podaniu napięcia zasilającego wykonać pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia. Zakres wymaganych prób i badań wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

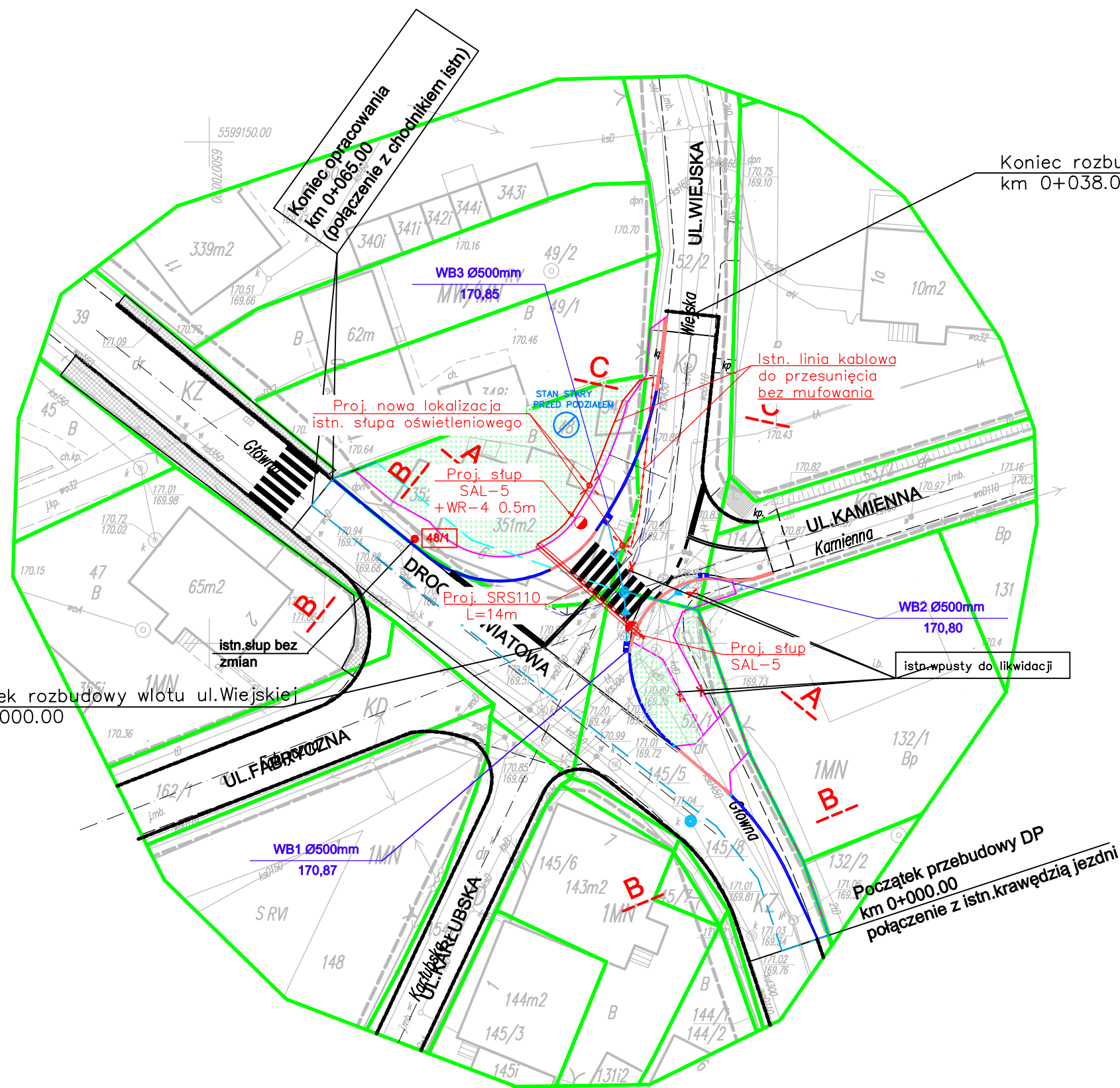
Z przeprowadzonych oględzin, badań i pomiarów sporządzić protokoły i dołączyć je do dokumentacji powykonawczej.

## 11 Uwagi końcowe

Wszystkie prace związane z realizacją zadania, należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. Piotr Spałek



#### OZNACZENIA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- Proj. linia kablowa YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> + rura osł. DVK50
- Proj. rura osłonowa SRS 110 koloru niebieskiego
- Proj. latarnia oświetleniowa typu SAL-5
  - + Wysięgnik WR-4/1/0,5/5 ZP ( na jednym słupie)
  - + Oprawa ISKRA LED P ALFA 36W



**SPAŁEK**  
Projekty i instalacje elektryczne

SPAŁEK – Projekty i instalacje elektryczne  
ul. Sienkiewicza 50, 47–364 Strzelce  
tel. 880 565 415  
e-mail: spalek.projekty@gmail.com

Temat rysunku: ZAGOSPODAROWANIE TERENU		Branża: Elektryczna	
Inwestycja: PROJEKT ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA DROGI POWATOWEJ 1832 O ULICY GŁÓWNEJ Z ULICAMI WIEJSKĄ I KAMIENNĄ WRAZ Z OŚWIECENIEM W M. GÓRAŻDŻE		Data opracowania: 19.11.2021	
Lokalizacja: 47–316 Góraźdże ul. Główna, Wiejska, Kamienna	Inwestor: Powiat Krapkowice ul. Kilińskiego 1 47–303 Krapkowice	Nr. rysunku: PZT_E	Skala: 1:500
Projektował: mgr inż. Piotr Spałek	Nr. uprawnień: OPL/1196/PWBE/15	Podpis:	



# INFORMACJA BIOŻ

## INWESTOR:

Powiat Krapkowicki  
ul. Kilińskiego 1  
47-303 Krapkowice

## NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PROJEKT ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ 1832 O ULICY  
GŁÓWNEJ Z ULICAMI WIEJSKĄ I KAMIENNĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM  
W M. GÓRAŹDŹE

## KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria XXVI – SIECI

## LOKALIZACJA:

1. Kod pocztowy, Miejscowość: 47-316 Góraźdże
2. Ulica(e): ul. Główna, Wiejska, Kamienna
5. Numery działek ewidencyjnych: 48, 39, 52/2, 52/1

Projektował:	mgr inż. Piotr Spalek	OPL/1196/PWBE/15 nr uprawnień	Podpis, Pieczętka
--------------	--------------------------	----------------------------------	-------------------

Data opracowania:  
19 Listopad 2021 r.

## Informacja BIOZ

### PROJEKT ROZBUDOWY SKRZYŻOWANIA DROGI POWIATOWEJ 1832 O ULICY GŁÓWNEJ Z ULICAMI WIEJSKĄ I KAMIENNĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM W M. GÓRAŹDŹE

Lokalizacja inwestycji: ul. Główna, Wiejska, Kamienna, 47-316 Góraźdże

Inwestor: Powiat Krapkowicki  
ul. Kilińskiego 1, 47-303 Krapkowice

#### Zakres robót

- Wytyczenie przez służby geodezyjne lokalizacji stanowisk słupowych linii oświetlenia ulicznego.
- Układanie kabli w ziemi,
- Montaż słupów oświetleniowych.

#### 1 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Sieć energetyczna kablowa 0,4kV i 15kV,
- Budynki mieszkalne i gospodarcze,
- Drogi gminne,
- Sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, telefoniczna

#### 2 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejąca sieć energetyczna kablowa 0,4kV oraz 15kV,
- Drogi miejskie przeznaczone dla ruchu pojazdów mechanicznych,

#### 3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

- Porażenie prądem elektrycznym – podczas prac wykonywanych pod napięciem, częściowo pod napięciem lub w strefie występowania napięcia – mały stopień zagrożenia,
- Przysięgnięcie lub uderzenie przedmiotem ciężkim – przy załadunku i stawianiu słupów stalowych – mały stopień zagrożenia,
- Upadek z wysokości – podczas prac wykonywanych na wysokości – średni stopień zagrożenia,
- Wypadki komunikacyjne – podczas wykonywania wszelkich robót w pasie drogowym – mały stopień zagrożenia,

#### **4 Instruktaż pracowników dla robot szczególnie niebezpiecznych**

- Przeszkolenie przed dopuszczeniem do pracy – w zakresie ogólnych zasad i przepisów BHP.
- Przeszkolenie przed wejściem na stanowisko pracy – w zakresie szczególnych zasad i przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obowiązujących przy danej pracy, a zwłaszcza regulujących sprawy wyłączeń, poleceń i dopuszczeń do pracy na sieci energetycznej w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia.

#### **5 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

##### **5.1 Środki techniczne:**

- Konieczność stosowania atestowanego sprzętu ochronnego (przeciwporażeniowego), ubrań roboczych i ochronnych, hełmów ochronnych,
- Konieczność stosowania sprawnych, sprawdzonych technicznie i dopuszczonych do eksploatacji maszyn, urządzeń i narzędzi,
- Konieczność stosowania dodatkowych środków technicznych (barierki, ogrodzenia, podpory, odciągi, szalunki) wynikających z warunków bezpieczeństwa dla specyfiki danej pracy,

##### **5.2 Środki organizacyjne:**

- Przeszkolenie na stanowisku pracy,
- Ważne zaświadczenie lekarskie, kwalifikacyjne do pracy na wysokościach, przy urządzeniach elektrycznych, przy sprzęcie specjalistycznym,
- Wykonywanie prac pod nadzorem,
- Właściwe zabezpieczenie miejsca pracy,
- Obsługa maszyn, urządzeń, sprzętu specjalistycznego przez osoby przeszkolone i uprawnione,
- Wyposażenie pracowników w sprawny i sprawdzony sprzęt ochronny, ochrony osobistej, i inny konieczny przy danych warunkach pracy,
- Prowadzenie budowy w sposób określony przepisami, normami, instrukcjami, harmonogramami itp.
- Właściwe oznakowanie miejsca pracy, szczególnie przy robotach prowadzonych w pasach drogowych oraz przy możliwości dostępu osób postronnych,
- Stosowanie środków propagandy wzrokowej, np. tablic ostrzegawczych i informacyjnych

**Opracował:**

mgr inż. Piotr Spalek