



**PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE  
ELEKTROINSTAL SPÓŁKA JAWNA**  
ul. M. Curie-Skłodowskiej 4A, 37-200 Przeworsk  
NIP 794-000-64-62, KRS 0000709681  
Tel.: (16) 648 55 80, E-Mail: elektroinstal@data.pl

Stadium:

**TOM II  
PROJEKT TECHNICZNY**

Temat opracowania:

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego  
w m. Tuligłowy**

Adres inwestycji:

**Jedn. ew. Rokietnica [180409\_2] , obręb Tuligłowy [180409\_2.0004]  
dz. nr 107 , 120 , 128/1 , 129/3 , 129/4 , 140/1 , 141 , 162/3 , 162/4 , 162/2**

Inwestor:

**Gmina Rokietnica  
Rokietnica 682, 37-562 Rokietnica**

Branża:

**Elektroenergetyczna**

Kategoria obiektu:

**XXVI**

Projektant:

**mgr inż. Damian Drzystek  
branża elektryczna  
nr upr. bud. PDK/0041/PWOE/2018**

Data:

**12.2021**

Podpis:

**mgr inż. Damian Drzystek**

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Bud. PDK/0041/PWOE/18

Sprawdzający:

**mgr inż. Maciej Kucharczyk  
branża elektryczna  
nr upr. bud. E-225/02**

Data:

**12.2021**

Podpis:

**mgr inż. Maciej Kucharczyk**

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia  
elektryczne i elektroenergetyczne

Nr ewid.: E-225/02

Uzgodnienie:

Dokumentację techniczną sprawdzono w RE Jarosław  
w zakresie udzielonych technicznych warunków  
przyłączenia

NR 6447/RE4/RM/19/2021 z dnia 23.07.2021

Uwagi zawarte w piśmie

NR 383/2021 z dnia 31.12.2021

Ważność powyższych warunków ustalonych

dnia 31.12.2023

Rejon Energetyczny Jarosław  
Wydział Majątku Sieciowego  
samodzielny referent  
Stanisław Duliban

z upoważnienia Dyrektora RE Jarosław

Grudzień 2021

Egz. nr 3/5

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji  
techniczno-prawnej w Rejonie Energetycznym  
Jarosław nie zwalnia wykonawcy (inwestora)  
od stosowania obowiązujących przepisów  
dotyczących budowy urządzeń  
energetycznych.

## SPIS TREŚCI

LP	Wyszczególnienie	Numer strony
1.	<i>Oświadczenie projektanta zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane</i>	2
2.	<i>1. Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego</i>	3
3.	<i>2. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym</i>	4
4.	<i>3. Uwagi</i>	4
5.	<i>Część rysunkowa – schemat blokowy</i>	<i>rys. ES-1</i>

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji techniczno-prawnej w Rejonie Energetycznym Jarosław nie zwalnia wykonawcy (inwestora) od stosowania obowiązujących przepisów dotyczących budowy urządzeń energetycznych.

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.), oświadczam, że dokumentacja projektowa:

## Projekt Techniczny

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego w m. Tuligłowy** na działkach nr 107, 120 128/1, 129/3, 129/4, 140/1, 141, 162/3, 162/4, 162/2 w miejscowości Tuligłowy

wykonany dla:

**Gmina Rokietnica**  
**Rokietnica 682, 37-562 Rokietnica**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Przeworsk, grudzień 2021r.

(miejscowość, data)

*mgr inż. Damian Drzystek*

Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Bud. PDK/0041/PW0E/18

(podpis projektanta)

*mgr inż. Maciej Kucharczyk*

Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne  
Nr ewid. E-225012

(podpis sprawdzającego)

# 1. BUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO

## 1.1. UKŁAD POMIAROWY

Zgodnie z pismem znak 6447/RE4/RM/JO/2021 z dnia 23.07.2021r. należy do pomiaru energii elektrycznej projektowanej linii napowietrznej oświetlenia drogowego wykorzystać istniejący bezpośredni trójfazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięcie 0,4kV z 3-fazowym licznikiem energii elektrycznej zamontowany w rozdzielnicy stacyjnej stacji transformatorowej „Tuligłowy 1” Zabezpieczenie główne przedlicznikowe stanowią wkładki bezpiecznikowe o wartości prądu znamionowego 25A usytuowane w rozdzielnicy stacyjnej.

## 1.2 LINIA NAPOWIETRZNA OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Zgodnie z pismem znak 6447/RE4/RM/JO/2021 z dnia 23.07.2021r. należy od istniejącego słupa nr 1/1-2/2 na dz. 162/2 dobudować linię napowietrzną oświetlenia drogowego przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> w kierunku słupa nr UG/1/20. Przewody należy zawiesić z naprężeniem  $\delta=42,5\text{MPa}$ . Na trasie projektowanej linii napowietrznej oświetlenia drogowego zaprojektowano słupy oświetleniowe nr UG/1/1, UG/1/2, UG/1/3, UG/1/4, UG/1/5, UG/1/6, UG/1/7, UG/1/8, UG/1/9, UG/1/10, UG/1/11, UG/1/12, UG/1/13, UG/1/14, UG/1/15, UG/1/16, UG/1/17, UG/1/18, UG/1/19, UG/1/20. Ochronę od przepięć dla projektowanej linii napowietrznej oświetlenia drogowego zapewniać będą projektowane ograniczniki przepięć typu ETITEC A 500/10-NO na słupach nr UG/1/1, UG/1/10 oraz UG/1/20. Do połączenia zacisków neutralnych ograniczników przepięć nN z uziemieniem słupa należy zastosować przewód linkowy miedziany typu LgY 1x16mm<sup>2</sup>. Przewód prowadzić od uziemienia do każdego ogranicznika osobno.

Zacisk PEN projektowanych słupów oświetleniowych o numerach UG/1/1, UG/1/10 oraz UG/1/20 podlega uziemieniu ochronnemu o  $R < 10\Omega$ . Zaleca się ułożenie uziomu taśmowo-prętowego TP 2x6 wykonanego z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 oraz prętów uziemiających  $\varnothing 18$  o długości 6m. Po wykonaniu dokonać pomiaru wartości rezystancji uziemienia. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia należy je rozbudować do momentu uzyskania wymaganej wartości.

Trasę linii napowietrznej oświetlenia drogowego oraz lokalizację słupów oświetleniowych przedstawiono na rysunku E-1.

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji techniczno-prawnej w Rejonie Energetycznym Jarosław nie zwalnia wykonawcy (inwestora) od stosowania obowiązujących przepisów dotyczących budowy urządzeń energetycznych.

## 1.3. SŁUPY OŚWIETLENIOWE

Dla projektowanej linii napowietrznej oświetlenia drogowego należy zastosować żerdzie wirowane typu E-10,5/2,5 dla słupów przelotowych, E-10,5/4,3 dla słupów narożnych, E-10,5/6 dla słupów krańcowych. Dla projektowanych słupów zastosować ustoje płytowe. Dla słupów przelotowych P-10,5/2,5 należy zastosować ustoje UP 1, dla słupów narożnych N-10,5/4,3 ustoje UP 3, natomiast dla słupów krańcowych K-10,5/6 ustoje UP 3. Podziemną część żerdzi projektowanych słupów oraz odcinek 0,5m nad poziomem gruntu należy zabezpieczyć poprzez pomalowanie ABIZOLEM-R.

## 1.4. MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Oprawy oświetleniowe na projektowanych słupach należy montować na wysięgnikach o długości 1m oraz kącie nachylenia 5°. Oprawy zasilić przewodem YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> zabezpieczając wkładką

bezpiecznikową DII gG 4A montowaną w oprawie bezpiecznikowej typu SV29.253. Połączenie przewodów zasilających oprawy z projektowaną linią napowietrzną oświetlenia drogowego wykonać zaciskami rozgałęźnymi

Wysięgniki słupowe należy oznakować w sposób jednoznaczny opaską koloru żółtego.

### 1.5. OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Projektowane oprawy oświetleniowe należy montować na wysięgnikach słupowych. Po zamontowaniu oprawy należy wykonać regulacją kąta nachylenia.

Dla linii kablowej oświetlenia ulicznego należy zastosować oprawy oświetleniowe o parametrach:

- oprawa LED 40W 6800lm (strumień źródła światła), klasa ochronności II
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900 - 4300K
- materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium
- materiał klosza – szkło hartowane z powłoką samoczyszczącą odporną na zarysowania
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność oprawy – IP66
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy  $\varnothing 45-60\text{mm}$
- regulowany uchwyt montażowy na słup lub wysięgnik – zakres regulacji  $-15^\circ/+15^\circ$
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz

## 2. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa dla linii napowietrznej oświetlenia drogowego jest zapewniona poprzez izolację podstawową przewodów oraz zastosowania opraw w II klasie ochronności.

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa dla linii napowietrznej oświetlenia drogowego jest zapewniona poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

Wysięgniki opraw oświetleniowych należy połączyć z przewodem PEN linii napowietrznej.

## 3. UWAGI

Pozostałe prace wykonać zgodnie z PN-E-05100-1, PN-76/E-05125, PN-IEC 60364, Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. z dnia 04.02.2019 oraz wytycznymi kierownika budowy i przedstawicieli inwestora na budowie. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z opiniami jednostek uzgadniających (ZUDP, PGE) zawartych w projekcie budowlanym i zrealizować zawarte w nich zalecenia. W szczególności dotyczy to wymogów w zakresie obsługi geodezyjnej.

*mgr inż. Damian Drzystek*

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upř. Bud. PDK/0041/PW0E/18

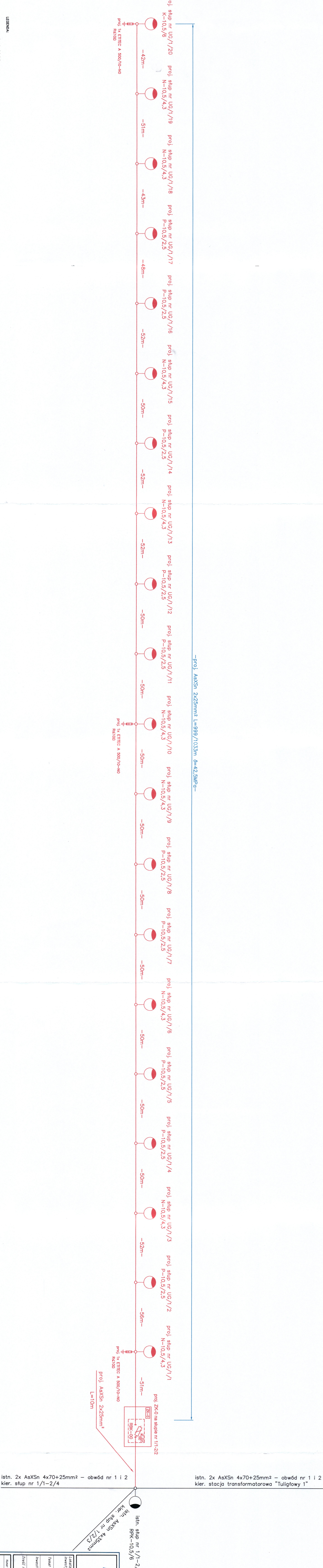
.....  
(podpis projektanta)

*mgr inż. Maciej Kucharczyk*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności sieci, instalacje i urządzenia  
elektryczne i elektroenergetyczne  
.....  
numer id: E-225/02

.....  
(podpis sprawdzającego)

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji techniczno-prawnej w Rejonie Energetycznym Jarosław nie zwalnia wykonawcy (inwestora) od stosowania obowiązujących przepisów dotyczących budowy urządzeń energetycznych.

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentu:  
 techniczno-prawnego w Rejonie Energetycznym  
 Jastrowie nie ze zmianą wykonawcy (inwestora)  
 do LV10KV380V3PH3W3C0V0V3  
 energoobrotowych. Uzasadnienie



LEGENDA:  
 ——— urządzenie techniczne  
 ——— proj. linia napowietrzna oświetlenia drogowego  
 (grzewodem AsXSn 2x25mm²)  
 ○ proj. stupa oświetleniowa  
 ○ istn. stupa oświetleniowa  
 ——— oprawa LED 40W 6000km

<b>ELEKTROINSTAL SP.J.</b>			
Przedsiębiorstwo Energetyczne ELEKTROINSTAL SP.J. ul. M.C. Skłodowskiej 4A, 37-200 Pleszewsk			
Lokalizacja inwestycji	Gmina Rokietnica, obwód Tuligfowy nr 107, 150, 1281 1293, 1294, 1401, 141, 1623, 1624, 1622		
Temat	Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego w m. Tuligfów		
Inwestor	Gmina Rokietnica Rokietnica 682, 37-602 Rokietnica w m. Tuligfów		
Frekwentysta	Schemat jednowadkowy		
Numer rys.	Skala rys.	Revizja	Data sporządzenia
ES-1	-	Elektryczna PB + PW	12.2021
Projektant	mgr inż. Damian Dziński ulp. bud. P/0004/1/PW/02/18		
Sprawdzający	mgr inż. Mariusz Kucharski ulp. bud. E-22/02		