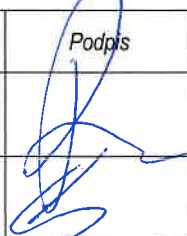


## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

NAZWA ELEMENTU	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
NUMER TOMU/ ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW	<b>3/3</b>
NAZWA INWESTYCJI	<b>Uporządkowanie infrastruktury podziemnej wraz z przebudową ul. Kościuszki w Żninie</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 131033C (ulica Kościuszki w Żninie). Budowa sieci oświetlenia ulicznego. Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnych (deszczowej i sanitarnej) wraz z przyłączami.</b>
BRANŻA	Elektryczna
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU	Miejscowość: Żnin ul. Kościuszki Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI
LOKALIZACJA	Jednostka ewidencyjna: Żnin (M) Obręb ewidencyjny: Żnin [Nr 0001] dz. nr: 433/4, 466/1, 499/1, 504, 510/2, 625, 629, 630, 683, 699
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	041906_4.0001.433/4, 041906_4.0001.466/1, 041906_4.0001.499/1, 041906_4.0001.504, 041906_4.0001.510/2, 041906_4.0001.625, 041906_4.0001.629, 041906_4.0001.630, 041906_4.0001.683, 041906_4.0001.699
INWESTOR	Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin



Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia budowlane do	Zakres opracowania	Data	Podpis
Projektant branży elektrycznej	Marek Połec	projektowania w specjalności sieci i instalacje elektryczne WRR-I-7131-5/02	Branża elektryczna	03-03-2023r.	
Projektant Sprawdzający branży elektrycznej	Patryk Szambelan	do projektowania w specjalności sieci i instalacje elektryczne KUP/0203/PBE/18	Branża elektryczna	03-03-2023r.	

Projekt zawiera .....ponumerowanych stron

Włocławek, 3 marca 2023r.

# **SPIS TREŚCI**

## **DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

1. Strona tytułowa
2. Spis treści do projektu technicznego
  - I. Dokumenty dołączone do projektu.
    - I. 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.
    - I. 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
    - I. 3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego
    - I. 4. Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do właściwej izby samorządu
    - I. 5. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
  - II. Część opisowa
    - II. 1. Przedmiot opracowania
    - II. 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu
    - II. 3. Projektowane zagospodarowania działki lub terenu
    - II. 4. Zasilenie w energię elektryczną.
    - II. 5. Informacje techniczne.
      - II. 5.1. Linia kablowa nn-0,4 kV
      - II. 5.2. Słupy oświetleniowe.
      - II. 5.3. Oprawy oświetleniowe.
      - II. 5.4. Uziemienie
      - II. 5.5. Ochrona przeciwporażeniowa
    - II. 6. Obliczenia techniczne
      - II. 6.1. Dane do obliczeń.
      - 6.2. Prąd obliczeniowy szczytowy
      - 6.3. Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia
    - II. 7. Uwagi końcowe
    - II. 8. Zestawienie podstawowych materiałów
- III. Część Rysunkowa



Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz  
Enea Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Poznań tel. +48 / 52 313 17 50  
Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz RO1@enea.pl  
85-079 Bydgoszcz ul. Kościuszki 53

Zapocznik 16PI.ZPP.29.2022

2 dnia 18.05.2022r.

z up. BURMISTRZA

SEKRETARIAT  
Burmistrza Żnina  
wpłynęło

1 GP1

dnia 2022 -05- 10

Nr 9772 / zat. 2

Podpis 22

Paweł Piechowiak  
Dyrektor Wydziału Infrastruktury,  
Gospodarki Przestrzennej i Inwestycji

Bydgoszcz, 29 kwiecień 2022

11.05/22  
P. Piechowiak

Enea Oświetlenie/OP/RO1  
WEA22E002550  
K2200162978

Urząd Miejski w Żninie  
ul. 700-lecia 39  
88-400 Żnin

### Warunki techniczne projektowania nr WT-RO1-056-2022

dotyczy: Remontu drogi gminnej nr 131033C – ul. Kościuszki w Żninie

Dane wstępne:

Określenie obiektów oświetlenia ulicznego, których dotyczy wnioszek  
ST Żnin Plac Zamkowy N-150684 SO 2-5-0419063-165.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 26.04.2022 r. Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz podaje warunki na usunięcie kolizji z istniejącą siecią oświetlenia drogowego w Żninie przy ulicy Kościuszki:

- Istniejąca kolizyjna kablowa sieć oświetleniowa zasilana jest z szafki oświetleniowej 2-5-0419063-165 (ST Żnin Plac Zamkowy N-150684),
- Kolizyjną sieć oświetleniową (kabel, słupy oraz oprawy oświetleniowe) przebudować zachowując istniejący układ zasilania oraz zachowując parametry natężenia oświetlenia (obliczenia fotometryczne) wymagane osobnymi przepisami i normami,
- Zachować odległości poziome/pionowe kabli zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- W przypadku ingerencji w inne, niekolizyjne, nasze uzbrojenie znajdujące się na wskazanym terenie inwestycji niniejsze warunki mogą ulec zmianie,
- Istniejącą sieć oświetleniową przełożyć poza teren kolizji,
- Kabel oświetleniowy ułożony pod wjazdami na posesję, pod skrzyżowaniem z drogą i pod nawierzchnią nierozbieralną osłonić rurą typu AROT niebieską o średnicy według obliczeń, min. 50 mm,
- W celu ustalenia rodzaju/modelu słupa oraz oprawy oświetleniowej należy zwrócić się do Urzędu Miasta w Żninie,

#### Centrala

Enea Oświetlenie sp. z o.o. tel +48 / 91 332 17 10 NIP 852-19-62-912 oswietlenie@enea.pl  
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34 faks +48 / 91 813 50 49 REGON 811084325 www.enea-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Szczecin – Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000067552 Kapitał zakładowy: 182 127 000 PLN Kapitał wpłacony: 182 127 000 PLN

Enea Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-080), ul. Ku Słońcu 34, jako Administrator danych osobowych informuje, że na stronie internetowej Spółki [www.enea-oswietlenie.pl](http://www.enea-oswietlenie.pl) znajduje się obowiązek informacyjny dla klientów, kontrahentów Spółki osób prowadzących korespondencję ze Spółką, a także występujących do Spółki o wydanie warunków, uzgodnienia techniczne, likwidację kolizji.

- W przypadku skrzyżowania/zbliżenia istniejący kabel oświetleniowy osłonić rurą typu AROT niebieską, dwudzielną, o średnicy według obliczeń, min. 50 mm,
- W przypadku skrzyżowania/zbliżenia projektowany kabel oświetleniowy osłonić rurą typu AROT niebieską o średnicy według obliczeń, min. 50 mm,
- Nie podłączać sieci/urządzeń innych władających do sieci/urządzeń oświetleniowych będących na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,
- W przypadku zabudowy urządzeń na gruntach prywatnych (w przypadkach uzasadnionych technicznie) należy uzyskać pisemną zgodę właścicieli tych terenów a warunkiem przystąpienia do realizacji zadania (udostępnienia sieci do przebudowy) jest ustanowienie na rzecz ENEA Oświetlenie sp. z o.o. służebności gruntowej potwierdzonej notarialnie, polegającej na nieodpłatnym zapewnieniu dostępu do wybudowanej sieci elektroenergetycznej w celu przebudowy, prowadzenia konserwacji i usuwania awarii,
- Opracować dokumentację oraz kosztorys na kolizję z siecią oświetleniową i przedłożyć do uzgodnienia w Rejonie Oświetleniowym Bydgoszcz (1 egz. papierowy, 1 egz. elektroniczny w formacie pdf, oba egz. jednakowe z podpisami projektanta),
- Umieścić w dokumentacji Warunki Techniczne z załącznikami,
- Niniejsze warunki na usunięcie kolizji (lub likwidacji) będą skuteczne pod warunkiem podpisania z ENEA Oświetlenie sp. z o.o. umowy kolizyjnej (lub likwidacyjnej), którą należy dołączyć do dokumentacji projektowej. Umowa sporządzona zostanie przez ENEA Oświetlenie sp. z o.o. na podstawie kosztorysu inwestorskiego, zestawień montażowych/demontażowych i regulować będzie sposób przekazania na majątek ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nowopowstałych (lub likwidacji istniejących) elementów sieci,
- Prace będą wykonywane bez inwestycji ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- Przed rozpoczęciem prac należy wystąpić pisemnie do Rejonu Oświetleniowego Bydgoszcz o dopuszczenie do prac z 7-dniowym wyprzedzeniem. Formularz zgłoszenia prac oraz formularze do zgłoszenia odbioru robót, odbioru kabla przed zasypaniem, karty przekazania odpadów i oświadczenia kierownika dostępne są w Rejonie Oświetleniowym Bydgoszcz,
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać identyfikacji urządzeń podziemnych,
- Przed zasypaniem kabla należy zgłosić jego odbiór etapowy,
- W czasie trwania prac zachować ciągłość działania urządzeń oświetleniowych nie objętych przebudową,

- Po wykonaniu robót całość podlega odbiorowi/sprawdzeniu technicznemu przez Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz,
- Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o odbiorze w terminie 5-ciu dni przed proponowaną datą, dostarczenia dokumentacji powykonawczej, protokołów badań, zestawienia materiałów zamontowanych/zdemontowanych oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną urzędzeń,
- Warunki dotyczą tylko sieci oświetlenia będącej we władaniu ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,
- Przebudowana sieć pozostaje na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o.,
- Integralną część warunków stanowią „Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego”,
- **Ważność warunków upływa po dwóch latach od ich wydania.**

Z poważaniem

Dyrektor  
Rejonu Oświetleniowego  
Bydgoszcz  
Dariusz Boczkowski

Załączniki:

1. Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego – 2 str.
2. Mapa z lokalizacją – 1 str.
3. Schemat obwodów oświetleniowych – 1 str.

k.o.

1. a/a

Sprawę prowadzi Filip Nowak tel. 52 31 31 754

## OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO.

### I. Słupy

1. Słupy stalowe ocynkowane o grubości ścianki min. 4mm, stożkowe z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji (średnica wierzchołka 60mm, dla słupów parkowych 48mm) - **posiadające certyfikat bezpieczeństwa CE**
2. Wnęka kablowa na wysokości 60cm nad ziemią, ustawiona w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac
3. Część podziemna słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczona przed korozją farbą TIKKURILA MAKOR-TIX (szary metaliczny) lub równoważną, w przypadku słupów typu parkowego jako ochronę okolic przyziemia słupów należy zastosować rękawy z tworzyw termokurczliwych (pomiędzy otworem wpustowym kabli a wnęką słupową)
4. Słupy winny posiadać dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli ( górna kraweźdź otworu - 50cm od poziomu gruntu)
5. Do słupa należy wsypać piasek (żwir) do wysokości 20cm powyżej wejścia kabla do słupa.
6. Słupy powinny być wkopywane w ziemię na głębokości min. 120 cm , lecz nie mniej niż na głębokości posadowienia słupów jak dla gruntu słabego – w zależności od wysokości słupa
7. Słupy z wysięgnikiem winny być złożone z dwóch oddzielnych elementów – słupa oraz wysięgnika. Maksymalna długość wysięgnika 1,5m
8. W każdym słupie przewód PEN połączony ze słupem.
9. Słupy skrajne, odgałęźne i co 500 m w obwodzie winny być uziemione. Zacisk uziemiający na wysokości 30cm na zewnątrz słupa. Słup winien posiadać fabrycznie przygotowany zacisk uziemiający na zewnątrz słupa
10. Numerowanie słupów: 
$$\frac{nr \text{ - } słupa / nr \text{ - } obwodu}{nr \text{ - } szafki}$$
11. Słupy, wysięgniki i oprawy winny nawiązywać do już istniejących.
12. Połączenia śrubowe należy zakonserwować
13. Między szafką oświetleniową a pierwszymi słupami obwodów należy ułożyć taśmą stalową ocynkowaną Fe-Zn min. (4\*25mm).

### II. Kable i przewody

1. Przekrój kabla wg obliczeń lecz nie mniej niż - 4x 16mm<sup>2</sup> dla ciągów spacerowych, 4x25mm<sup>2</sup> dla pozostałych oraz kabli kaskadowych
2. Głębokość układania 50cm pod chodnikiem, 70cm w trawnikach
3. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż -5 °C lub nie niższa od tej jaką zaleca producent.
4. Kabel układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm, możliwie równoległe do dróg i chodników
5. Folia niebieska 30cm nad kablem
6. W przypadku gęstego uzbrojenia, gruntu z dużą ilością gruzu kable układać na całej trasie w rurach osłonowych AROT fi 50/75
7. Wprowadzany kabel do słupa winien być osłonięty giętką rurą grubościenną fi 50mm na odcinku min. 40cm typu DVR 50 lub równoważną oraz zabezpieczyć folią otwory by uniemożliwić dostawanie się piasku do słupa
8. Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem 20cm powyżej otworu wprowadzenia kabla
9. Należy zostawić zapasy kabli (w pionie) przy słupach i szafkach ok. 2,5m dla przekroju do 25mm<sup>2</sup> i ok. 3m dla wyższych przekroji.
10. W przypadku wystąpienia kolizji z kablami oświetleniowymi ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nie wyraża zgody na mufowanie kabli podczas przebudowy. Należy wymienić całe odcinki między słupami
11. Przepusty pod drogami, wjazdami z nawierzchni nierozbieralnej z rezerwą 50%
12. Głowice termokurczliwe na kablach typy SKE 3M lub równoważne
13. Oznaczniki co 10m i przy słupach, przepustach, szafkach o treści: typ kabla, użytkownik, rok ułożenia (YAKY 4x....mm<sup>2</sup>, oświetlenie, rok.) dla kabla zasilającego (kaskadowego) dodatkowo – zasilanie (kaskada)
14. Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy okrągły YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>
15. W słupach stosować złącza IZK.
16. Maksymalna ilość kabli wprowadzonych do słupa 3.
17. Ciągi rowerowe bez względu na rodzaj ich nawierzchni należy traktować jako nawierzchnię nierozbieralną, w związku z powyższym przecinające się ze ścieżką kable należy układać w przepustach z rur osłonowych oraz kable układać poza ciągami rowerowymi.
18. Należy zachować ciągłość działania istniejącego oświetlenia nie podlegającego przebudowie podczas prowadzenia prac związanych z budową, przebudową, rozbudową oświetlenia w ramach prac budowlanych.

### III. Uzgodnienia

1. Przed uzgodnieniem dokumentacji w ZUDP należy uzgodnić szczegóły powiązań z siecią istniejącą
2. Do uzgadnianej w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. dokumentacji należy dołączyć i przekazać jej wersję elektroniczną dokumentacji

3. Przy przebudowie należy opracować i uzgodnić harmonogram prac zapewniający ciągłość zasilania pozostałego oświetlenia.
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy w obszarze terenu budowy zinwentaryzować istniejące nie podlegające oraz podlegające przebudowie / likwidacji oświetlenie. Prace prowadzić w uzgodnieniu z ENEA Oświetlenie sp. z o.o..

#### IV. Odbiory

1. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić tryb odbiorów oraz przekazać egzemplarz projektu technicznego do ENEA Oświetlenie sp. z o.o., który zostanie zwrócony po zakończeniu prac.
2. Do odbioru końcowego należy przedłożyć dwa egzemplarze dokumentów zawierających:
  - a. oświadczenie kierownika budowy
  - b. dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej (format PDF)
  - c. dokumentację powykonawczą
  - d. mapę geodezyjną powykonawczą
  - e. współrzędne geodezyjne w układzie wymaganym przez ENEA Operator sp. z o.o. (płyta)
  - f. szkice polowe z wykazem współrzędnych z oświadczeniem o zgodności wykonania prac zgodnie z projektem
  - g. notatki ze sprawdzenia technicznego
  - h. wykaz ilościowy podstawowych materiałów
  - i. protokoły pomiarów elektrycznych
  - j. pokwitowanie odbioru materiałów z demontażu
  - k. certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności.
3. Wzór protokołu odbioru do pobrania w ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
4. Wszelkie materiały sieci oświetleniowej ulegające demontażowi podczas budowy / przebudowy należy zwrócić do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. za pokwitowaniem zdania materiałów.



Bydgoszcz, dnia 6 sierpnia 2002 r.

WOJEWODA KUJAWSKO - POMORSKI

WRR-I-7131-5/02

Decyzja Nr 5/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Pana Marka Poleć z dnia 10 maja 2002 r.

nadaję

**Panu Markowi Poleć**  
magister inżynier  
ur. dnia 24 lutego 1968 r. w Inowrocławiu

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

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 15.07.02 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

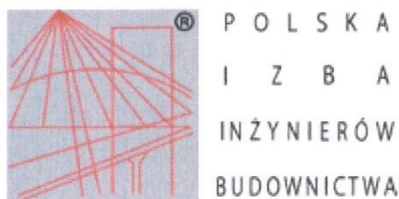
Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w Warszawie, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



*R. Kosieniak*  
Romuald Kosieniak





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-1NJ-855-9WX \*

Pan MAREK POŁĘĆ o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3203/02  
adres zamieszkania ul. OSTROROGA 13, 85-349 BYDGOSZCZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0092/18

Bydgoszcz, dnia 20 grudnia 2018 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.) oraz § 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 Patryk Mateusz Szambelan**  
magister inżynier o kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 30 września 1991 r. w Mogilnie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny KUP/0203/PBE/18

do projektowania 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 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

## Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096):

§ 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**



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

*Opobczak-Piąstka*  
*[Signature]*  
*[Signature]*

Otrzymują:

1. Pan Patryk Mateusz Szambelan  
ul. Padniewska 7H  
88-300 Mogilno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

#### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane 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 **Patryk Mateusz Szambelan** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - projektowania obiektu budowlanego, takiego 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,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczerzewicz

*Opobca w - Bigoska*  
*11/12*  
*[Signature]*



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-N6Q-FIH-UIR \*

Pan Patryk Szambelan o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0049/19  
adres zamieszkania m. Padniewko 101, 88-300 Mogilno  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-11 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.



Włocławek, dnia: 03.03.2023r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Niniejszym oświadczam, że Projekt Techniczny branży elektrycznej dla zamierzenia budowlanego pod nazwą: „**Przebudowa drogi gminnej nr 131033C (ulica Kościuszki w Żninie). Budowa sieci oświetlenia ulicznego. Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnych (deszczowej i sanitarnej) wraz z przyłączami.**” – realizowanego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „**Uporządkowanie infrastruktury podziemnej wraz z przebudową ul. Kościuszki w Żninie**” – zlokalizowanego w Żninie, na działkach ewidencyjnych gruntu nr:

➤ Jednostka ewidencyjna: Żnin Miasto [041906\_4]:

- Obręb ewidencyjny: Żnin [Nr 0001] dz. nr.: 433/4, 466/1, 499/1, 504, 510/2, 625, 629, 630, 683, 699,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Został skoordynowany pod względem międzybranżowym.

**PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:** Marek Połec, .....

Projekt został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

**WRR-I-7131-5/02**

*mgr inż. Marek Połec*  
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WRR-I-7131-5/02-11/132-97-2000  
*Podpis i pieczęć projektanta*

**PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:** Patryk Szambelan, .....

Projekt został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych: **KUP/0203/PBE/18**

*mgr inż. Patryk Szambelan*  
Uprawnienia do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr upr. KUP/0203/PBE/18-106/0130/WBE/18  
*Podpis i pieczęć projektanta sprawdzającego*

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt 3 oraz 34 ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021r. poz. 2351, z późn. zm.)

## *II. Część opisowa*

### **II. 1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem poniższego opracowania jest dokumentacja projektowa branży elektrycznej dla zamierzenia budowlanego pod nazwą: „Przebudowa drogi gminnej nr 131033C (ulica Kościuszki w Żninie). Budowa sieci oświetlenia ulicznego. Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnych (deszczowej i sanitarnej) wraz z przyłączami.” – realizowanego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Uporządkowanie infrastruktury podziemnej wraz z przebudową ul. Kościuszki w Żninie”.

Przedmiotem projektu jest:

- budowa oświetleniowej sieci kablowej energetycznej nn-0,4kV;
- budowa słupów oświetlenia ulicznego z oprawami;
- demontaż istn. sieci oświetlenia ulicznego.

### **II. 2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu**

Istniejący obszar terenu inwestycji przeznaczony do sieci oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi gminnej nr 131033C (ulica Kościuszki w Żninie) posiada w chwili obecnej oświetlenie uliczne, które z powodu kolizji obiekcie ma zostać przebudowane.

Obiekty budowlane – urządzenia przewidziane do zabudowy na istniejącym terenie:

- odcinki linii kablowej n.n.-0,4 kV;
- słupy oświetlenia ulicznego z oprawami.

Istniejące obiekty budowlane na terenie inwestycji:

- linia kablowa SN -15 kV;
- linia kablowa n. n.0,4 kV;
- linia kablowa n. n.0,4 kV oświetlenia ulicznego;
- sieć kanalizacyjna;
- sieć wodociągowa;
- sieć telekomunikacyjna.

Obiekty budowlane – urządzenia przewidziane do rozbiórki – istn. sieć oświetlenia ulicznego.

### **II. 3. Projektowane zagospodarowania działki lub terenu**

W związku z planowaną budową zasilania elektroenergetycznego należy zrealizować następujący zakres prac:

- budowa odcinków linii kablowej nn-0,4 kV oświetlenia ulicznego;
- budowa słupów oświetlenia ulicznego z oprawami;
- powiązanie projektowanej linii kablowej oświetleniowej z istniejącą za pomocą muf kablowych.
- likwidacje nieczynnych odcinków linii kablowej oświetleniowej oraz słupów i opraw oświetleniowych.

## **II. 4. Zasilenie w energie elektryczną.**

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi projektowania należy przebudować kolizyjną sieć oświetleniową (kabel, słupy oraz oprawy oświetleniowe) zachowując istniejący układ zasilania.

Należy zabudować słupy zgodnie z planem sytuacyjnym na dz. nr 502, 433/4, 699. Istniejącą linię kablową oświetleniową przebiegającą w dz. 502 przy bud. nr 2 (tut i dalej - ul. Kościuszki) należy przeciąć w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym, przedłużyć poprzez mufę kablową i odcinek kabla YAKY 4x25 mm dł. 11 m i wprowadzić do proj. słupa E-1.

Od proj. słupa E-1 do proj. proj. słupa E-2 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 38 m.

Od proj. słupa E-2 do proj. słupa E-3 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 41 m.

Od proj. słupa E-3 do proj. słupa E-4 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 35 m.

Od proj. słupa E-4 do proj. słupa E-5 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 43 m.

Od proj. słupa E-5 do proj. słupa E-5-1 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 32 m.

Istniejącą linię kablową oświetleniową przebiegającą przy bud. nr 11 należy przeciąć i koniec kabla w kierunku ul. Pocztowej wprowadzić do proj. słupa E-5-1.

Od proj. słupa E-5 do słupa E-6 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 30 m.

Istniejącą linię kablową oświetleniową przebiegającą przy bud. nr 17 należy przeciąć w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym, przedłużyć poprzez mufę kablową i odcinek kabla YAKY 4x25 mm dł. 39 m i wprowadzić do proj. słupa E-6.

Od proj. słupa E-6 do proj. słupa E-7 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 32 m.

Od proj. słupa E-7 do proj. słupa E-8 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 37 m.

Istniejącą linię kablową oświetleniową przebiegającą przy bud. nr 21 należy przeciąć w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym, przedłużyć poprzez mufę kablową i odcinek kabla YAKY 4x25 mm dł. 26 m i wprowadzić do proj. słupa E-8.

Od proj. słupa E-8 do proj. słupa E-9 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 43 m.

Od proj. słupa E-9 do proj. słupa E-10 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 47 m.

Od istn. słupa nr 104 na dz. nr do proj. słupa nr 105 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 38 m.

Od proj. słupa nr 105 na dz. nr do proj. słupa nr 106 poprowadzić kabel YAKY 4x25 mm dł. 45 m.

Całkowita długość linii kablowej YAKY 4x25mm<sup>2</sup> stanowi 522 m

Zasilanie w energie elektryczną odbywa się z szafy oświetleniowej 2-5-0419063-165 zasilanej od stacji transformatorowej „Żnin Plac Zamkowy” N-150684.

## **II. 5. Informacje techniczne.**

### **II. 5.1. Linia kablowa nn-0,4 kV**

Projektowany kabel YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> należy ułożyć wg trasy przedstawionej na mapie sytuacyjnej terenu (rys. nr 1) w wykopie na głębokości 0,80 m na 10 cm podsypce z piasku. W celu uziemienia słupów należy wbić pręty ocynkowane  $\varnothing$  16 mm i połączyć je z taśmą za pomocą spawu lub elementów łączeniowych przeznaczonych dla danego systemu uziemiającego.

Po ułożeniu kabel należy zaopatrzyć co 10 m, przy słupach, przepustach, szafkach w oznaczniki kablowe z tworzywa sztucznego (nieprzewodzącego) z naniesionymi cechami identyfikacyjnymi kabla. Na oznacznikach podane będą: typ i przekrój kabla, użytkownik, rok ułożenia. Dopuszczalny promień gięcia kabla powinien wynosić minimum 0,25 m. Promień łuku załomu trasy linii kablowej przy rozciągnięciu kabla nie powinien być mniejszy niż 0,25 m. Kabel należy przykryć warstwą piasku o grubości 10 cm. Następnie należy ułożyć w wykopie na całej długości taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 30 cm z tolerancją  $\pm$  5 cm i grubości minimum 0,5 mm. Wskazane jest stosowanie taśmy perforowanej zapewniającej lepsze wnikanie wody opadowej do gruntu. Ze względu na gęste uzbrojenie, kabel na całej długości układać w rurach ochronnych  $\varnothing$  75 mm. Wykop zasypać rodzimym gruntem ubijając warstwami. Wprowadzany kabel do słupa winien być osłonięty giętką rurą grubościenną  $\varnothing$  50 mm na odcinku min. 40 cm oraz zabezpieczyć folią otwory by uniemożliwić dostawanie się piasku do słupa. Należy zostawić zapasy kabli (w pionie) przy słupach i szafkach ok. 2,5 m.

**Prace wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-001 z 2004r. – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa oraz zgodnie ze standardami ENEA Oświetlenie.**

### **II. 5.2. Słupy oświetleniowe.**

Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane o wysokości słupa 7 m (grubość ścianki 4 mm, kształt - sześciokąt) o długości wysięgnika 1 m i kącie nachylenia 15°. Słupy powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa CE. W dolnej części słupy powinny posiadać wnękę zamykaną na wysokości 60 cm nad ziemią, ustawioną w sposób umożliwiający bezpieczne wykonanie prac. Słupy ustawiać tak, żeby wnęki znajdowały się od strony chodnika.

W słupach zaprojektowano przewody YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> do zasilania oprawy.

Projektowane słupy stalowe ocynkowane posadowić na fundamentach betonowych dopasowanych do typu słupa. Fundamenty przed posadowieniem w gruncie należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo powłokami bitumicznymi.

W przypadku wykorzystania do umocowania fundamentów słupów gruntów rodzimych, należy sprawdzić ich przydatność w tym zakresie, a w razie potrzeby wykonać stosowne mieszanki.

### **II. 5.3. Oprawy oświetleniowe.**

Zaprojektowano oprawy ze źródłami światła LED o maksymalnej mocy 50W.

Na słupie nr 106 zamontować końcówkę słupa na trzy oprawy (G).

### **II. 5.4. Uziemienie**

Projektuje się wykonanie uziomu linii oświetleniowej przy wykorzystaniu płaskownika płaskiego stalowego ocynkowanego FeZn 25x4mm.

Rezystancja uziomu powinna spełniać warunek  $R < 10\Omega$ . Jeżeli ze względu na uwarunkowania glebowe taka wartość nie zostanie osiągnięta należy wbijać kolejne pręty łącząc je z płaskownikiem i powtarzając pomiary. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przeciw korozji.

### **II. 5.5. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako system dodatkowej ochrony od porażen w instalacji zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C.



## II. 6. Obliczenia techniczne

### II. 6.1. Dane do obliczeń.

•	moc oprawy	50 W
•	nap. zasilania	230/400V
•	moc. szczytowa obwodu 1	$11 \cdot (50 \cdot 1,5) = 825$ W
•	moc. szczytowa obwodu 2	$4 \cdot (50 \cdot 1,5) = 300$ W
•	długość linii 1	387 m
•	długość linii 2	83 m
•	wsp. mocy	0,91

### 6.2. Prąd obliczeniowy szczytowy

$$I_{s \text{ obwód } 1} = \frac{P_{S1}}{U \cdot \cos\phi} = \frac{825}{230 \cdot 0,91} = 3,94 \text{ A}$$

$$I_{s \text{ obwód } 2} = \frac{P_{S2}}{U \cdot \cos\phi} = \frac{400}{230 \cdot 0,91} = 1,43 \text{ A}$$

$$I_{\text{oprawy}} = \frac{P_1 \cdot k}{U \cdot \cos\phi} = \frac{50 \cdot 1,5}{230 \cdot 0,91} = 0,36 \text{ A}$$

$$I_{\text{kabla (obwód 1)}} = 99 \text{ A} > I_{s \text{ obwód } 1} = 3,94 \text{ A}$$

$$I_{\text{kabla (obwód 2)}} = 99 \text{ A} > I_{s \text{ obwód } 2} = 1,43 \text{ A}$$

$$I_{\text{kabla (oprawy)}} = 28 \text{ A} > I_{\text{oprawy}} = 0,36 \text{ A}$$

**Dobrano kabel YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> dla linii oświetleniowej**

### 6.3. Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia

Spadek napięcia dla ostatniego słupa obwodu 1 (dla każdej trzeciej oprawy):

$$\Delta U = \frac{2}{\gamma} \sum \frac{I \cdot l}{S}$$

$$\Delta U_{\text{obwód } 1} = \frac{2}{35} \cdot \left( \frac{0,36 \cdot 357 + 1,44 \cdot 230 + 2,16 \cdot 200}{25} \right) + \frac{2}{56} \cdot \left( \frac{0,186 \cdot 8}{2,5} \right) = 2,44 \text{ V}$$

Procentowy spadek napięcia dla ostatniego słupa linii 1 wynosi:

$$\Delta U_{4\%} = \frac{2,44 \cdot 100}{230} = 1,06\%$$

Spadek napięcia dla ostatniego słupa linii 2:

$$\Delta U = \frac{2}{\gamma} \sum \frac{I \cdot l}{S}$$

$$\Delta U_{\text{obwód 2}} = \frac{2}{35} * \left( \frac{1,44 \cdot 45 + 1,08 \cdot 83}{25} \right) + \frac{2}{56} * \left( \frac{0,186 \cdot 8}{2,5} \right) = 0,37V$$

Procentowy spadek napięcia dla ostatniego słupa linii 2 wynosi:

$$\Delta U_{4\%} = \frac{0,37 \cdot 100}{230} = 0,16\%$$

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony (dla obwodów oświetleniowych dopuszczalny procentowy spadek napięcia wynosi 4%).

## II. 7. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, wytycznymi budowy i ochrony sieci elektrycznych.
- Kable odsłonięte przy wykopach należy zabezpieczyć osłoną.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać wytyczne osi trasy przez organ służby geodezyjnej.
- Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty należy prowadzić w sposób ręczny.
- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną.
- Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzeń do eksploatacji.
- Całość prac wykonać zgodnie ze standardami ENEA Oświetlenie.

## II. 8. Zestawienie podstawowych materiałów

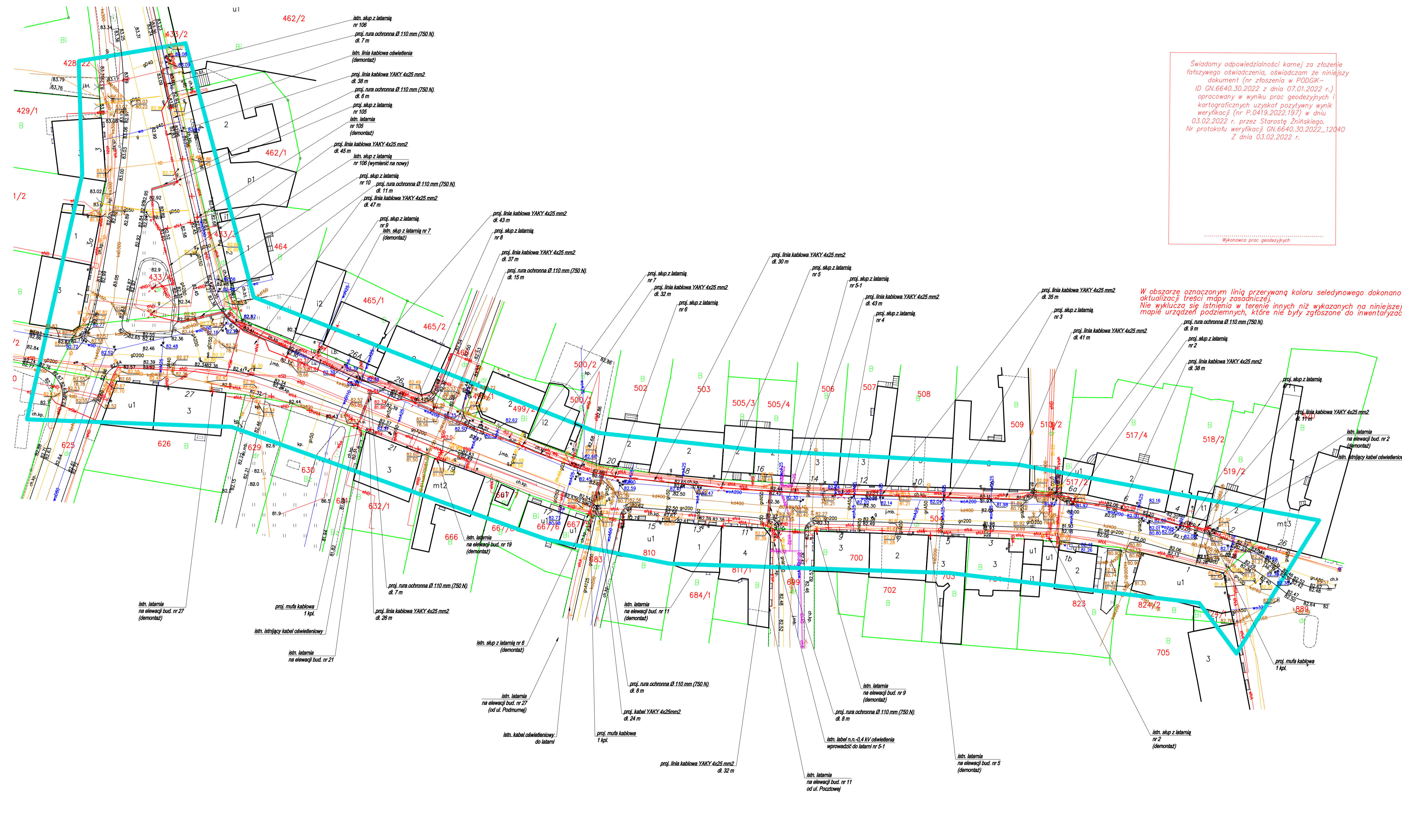
### Budowa sieci oświetleniowej

• Kabel YAKY 4x25mm <sup>2</sup>	522 m
• Słup (stalowy ocynkowany o przekroju ośmiokątnym h=7m / s śc.=4mm / śr. wierzchołka 60 mm / F250)	13 szt.
• Fundament i wyposażenie	13 szt.
• Wysięgnik 1m 15°	12 szt.
• Końcówka słupa potrójna (G)	1 szt.
• Oprawa oświetleniowa LED 50W	15 szt.
• Przewód YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	130 m
• Złącze IZK	13 szt.
• Folia koloru niebieskiego	400 m
• Rura ochronna fi 75	329 m
• Rura ochronna giętka fi 50	15 m
• Folia zabezpieczająca rury przy słupie	28 szt.
• Oznaczniki identyfikacyjne	75 szt.
• Taśma Fe/Zn 25x4 mm	400 m
• Pręty ocynkowane Ø 16 mm l=1,5 m	48 szt.
• Rura ochronna fi 110 (750 N)	71 m
• Mufa kablowa	3 szt.
• Piasek do wykopu kablowego	60 m <sup>3</sup>
• Piasek do słupów oświetleniowych	6 m <sup>3</sup>
• Inne drobne materiały	wg potrzeb

### Demontaż sieci oświetleniowej

• Kabel 4x25mm <sup>2</sup>	280 m
• Oprawa oświetleniowa	13 szt.
• Słup oświetleniowy	5 szt.
• Wysięgnik przyścienny	6 szt.

### *III. Część Rysunkowa*



Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadczam że niniejszy dokument (nr zgłoszenia w PODGIK - ID GN.6640.30.2022 z dnia 07.01.2022 r.) opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych uzyskał pozytywny wynik weryfikacji (nr P.0419.2022.197) w dniu 03.02.2022 r. przez Starostę Żnińskiego. Nr protokołu weryfikacji GN.6640.30.2022\_12040 z dnia 03.02.2022 r.

.....  
Wykonawca prac geodezyjnych

W obszarze oznaczonym linią przerywaną koloru seledynowego dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

proj. linie kablowe YAKY 4x25mm2 na całej długości (poza przepustami w rurach ochronnych fi 110 mm (750N)) ułożyć do rury ochronnej fi 75 mm

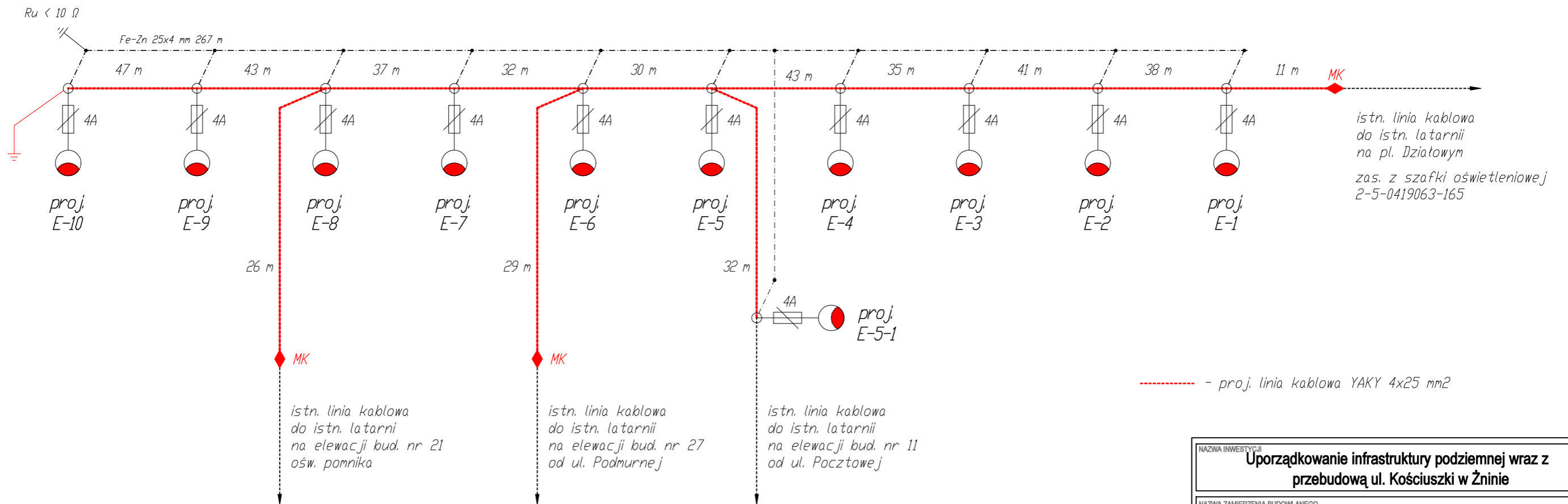
**LEGENDA**

- ośw - projektowany kabel oświetleniowy
- projektowany słup, latarnia oświetleniowa
- proj. rura ochronna fi 110 (750 N)
- likwidacja/usunięcie

Za zgodność kopii z oryginałem mapy do celów projektowych

<b>Uporządkowanie infrastruktury podziemnej wraz z przebudową ul. Kościuszki w Żninie</b>			
Przebudowa drogi gminnej 131033C (ul. Kościuszki w Żninie). Budowa sieci oświetlenia ulicznego. Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnych (deszczowej i sanitarnej) wraz z przyłączami			
GENERALNY PROJEKTANT: 		INWESTOR: Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin	
PROJEKTANT BRANDZ ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. Marek Poleć	UPRAWNIENIA: do projektowania w oparciu o instalację w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych WRR-17131-502	PODPRZEKŁADNIK:
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANDZ ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. Patryk Szambelan	do projektowania w oparciu o instalację w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych KUPV203PBE/18	LICENCJA:
BRANDZ: elektryczna			
<b>Plan sytuacyjny</b>			
DATA: 23-02-2023	SKALA: 1:500	NUMER ARCH.: -	NUMER RYSU: <b>E-01</b>

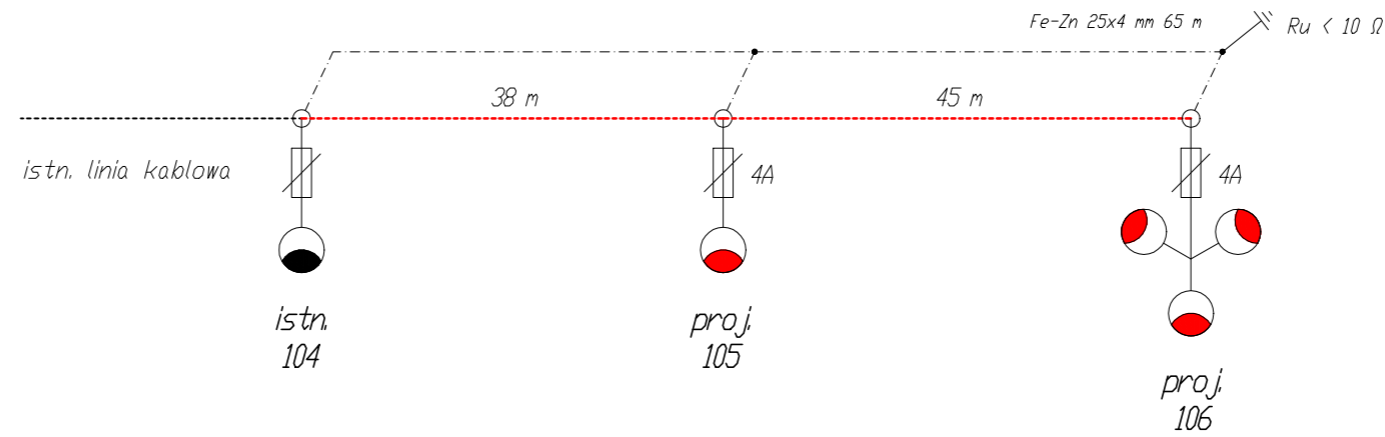
Obwód 1



Zasilanie z szafki oświetleniowej 2-5-0419063-165,  
 (ST Żnin Plac Zamkowy N-150684)  
 System ochronny TN-C.

NAZWA INWESTYCJI <b>Uporządkowanie infrastruktury podziemnej wraz z przebudową ul. Kościuszki w Żnieniu</b>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO <b>Przebudowa drogi gminnej 131033C (ul. Kościuszki w Żnieniu).                  Budowa sieci oświetlenia ulicznego.                  Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnych (deszczowej i sanitarnej) wraz z przyłączami</b>			
GENERALNY PROJEKTANT:  MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Moślana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		INWESTOR: <b>Gmina Żnin                  ul. 700-lecia 39                  88-400 Żnin</b>	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	<b>mgr inż. Marek Poleć</b>	do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych WRR-I-7131-S/02	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	<b>mgr. inż. Patryk Szambelan</b>	do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych KUP/0203/PBE/18	
FAZA: -			
BRANŻA: elektryczna			
TYTUŁ RYSUNKU: <b>Schemat ideowy cz. 1</b>			
DATA: <b>23-02-2023</b>	SKALA: -	NAZWA PLIKU: 166-Znin-2023-2-23-elekt.owb	NUMER RYS.: <b>E-02</b>
ZAKRES:		-	

Źródło 2



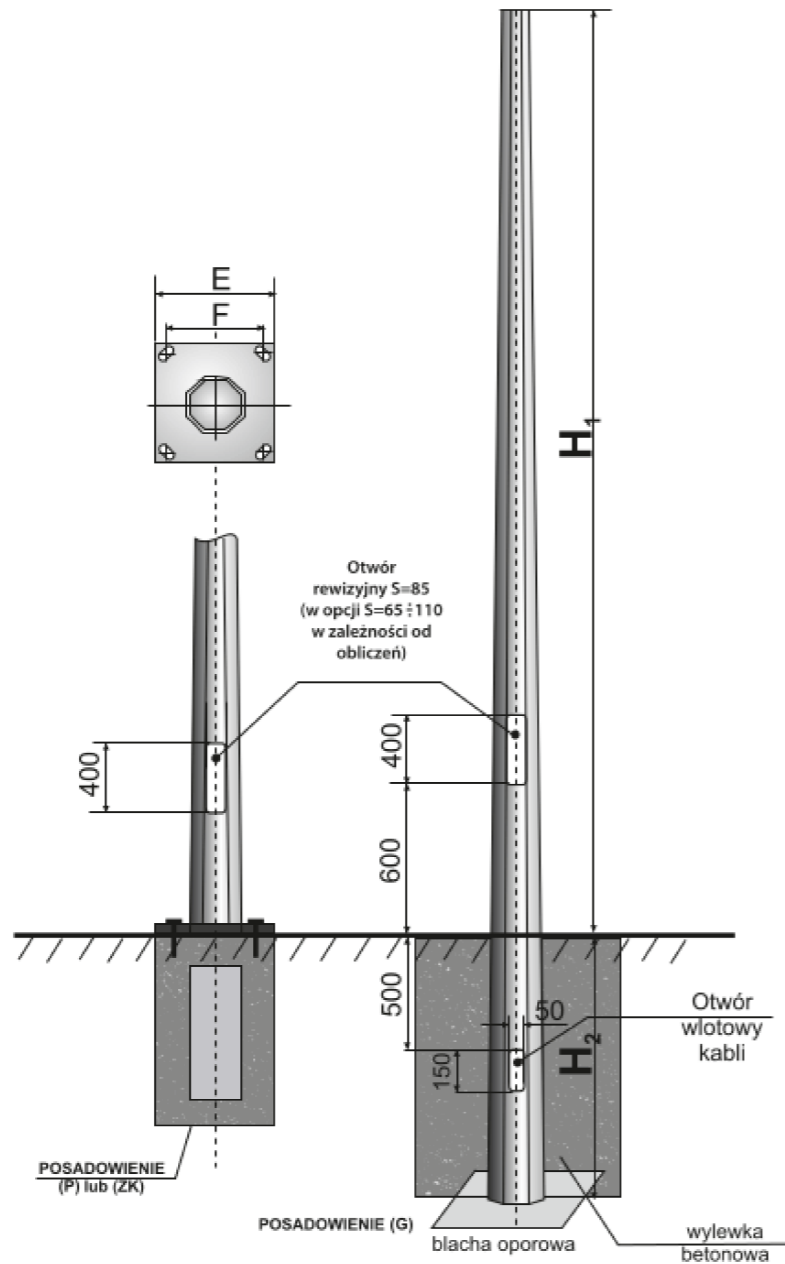
----- - proj. linia kablowa YAKY 4x25 mm<sup>2</sup>

System ochronny TN-C.

NAZWA INWESTYCJI <b>Uporządkowanie infrastruktury podziemnej wraz z przebudową ul. Kościuszki w Żninie</b>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO <b>Przebudowa drogi gminnej 131033C (ul. Kościuszki w Żninie). Budowa sieci oświetlenia ulicznego. Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnych (deszczowej i sanitarnej) wraz z przyłączami</b>			
GENERALNY PROJEKTANT:  MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		INWESTOR: <b>Gmina Żnin ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin</b>	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. Marek Poleć	do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych WRR-I-7131-5/02	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr. inż. Patryk Szambelan	do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych KUP/0203/PBE/18	
FAZA: -			
BRANŻA: elektryczna			
TYTUŁ RYSUNKU: <b>Schemat ideowy cz. 2</b>			
DATA: <b>23-02-2023</b>	SKALA: -	NAZWA PLIKU: 158-Zin-2023-2-22- <i>elektr.obw</i>	NUMER ARCH: -
ZAKRES:			NUMER RYS.: <b>E-03</b>

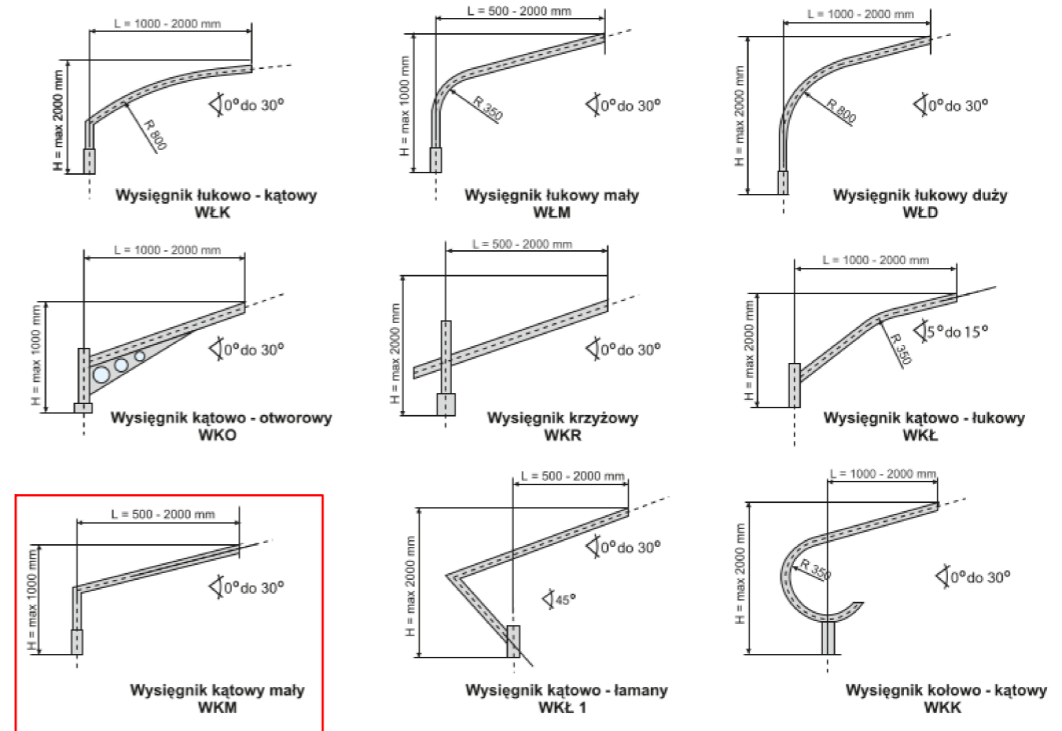
# ŚŁUPY OŚWIETLENIOWE STOŻKOWE O PRZEKROJU OŚMIOKĄTNYM

proj. słup typu 7/60/4p

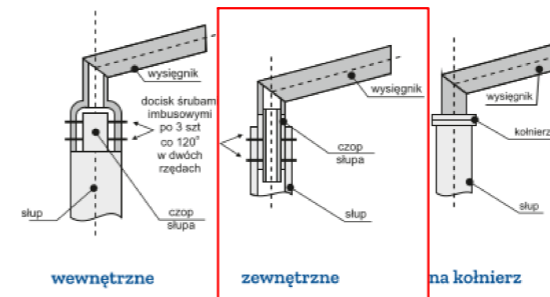


## WYSIĘGNIKI

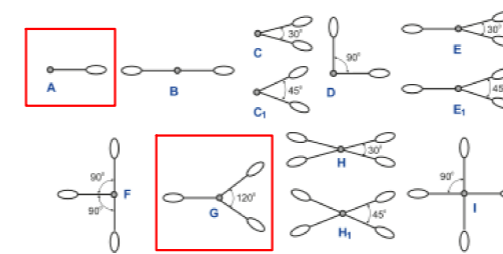
### RODZAJE WYSIĘGNIKÓW - JEDNORAMIENNE I WIELORAMIENNE



### MOCOWANIE WYSIĘGNIKÓW NA ŚŁUPACH

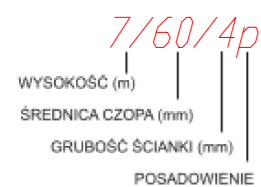


### UKŁADY RAMION WYSIĘGNIKÓW



dowolna konfiguracja wg. indywidualnych uzgodnień

### OZNACZENIE ŚŁUPÓW:



H <sub>1</sub> [m]	H <sub>2</sub> [m]	Średnica czopa [mm]	E [mm]	F [mm]	Śruby kotwiące	g [mm]	Posadowienie
3	1,0÷1,2	48* /	280	200	M18 / M20	3 lub 4	G/ P/ ZK
4							
5							
6							
7	1,5	60 /	330 / 400	220 / 300	M24	3 lub 4	P/ ZK
8							
9							
10	1,5÷2,0	76*	400	300	M24	3 lub 4	P/ZK
11							
12							

\* za pomocą redukcji

NAZWA INWESTYCJI <b>Uporządkowanie infrastruktury podziemnej wraz z przebudową ul. Kościuszki w Żninie</b>			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO <b>Przebudowa drogi gminnej 131033C (ul. Kościuszki w Żninie). Budowa sieci oświetlenia ulicznego. Budowa i przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnych (deszczowej i sanitarnej) wraz z przyłączami</b>			
GENERALNY PROJEKTANT: <b>MBZ</b> MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		INWESTOR: <b>Gmina Żnin</b> ul. 700-lecia 39 88-400 Żnin	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr inż. Marek Poleć	do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych WRR-I-7131-5/02	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	mgr. inż. Patryk Szambelan	do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych KUP/0203/PBE/18	
FAZA: -			
BRANŻA: elektryczna			
TYTUŁ RYSUNKU: <b>Projektowany słup i wysięgnik oświetlenia ulicznego</b>			
DATA: 03-03-2023	SKALA: -	NAZWA PLIKU: 158-Zin-2023-2-22- <b>elektr.obw</b>	NUMER ARCH: -
ZAKRES:			NUMER RYS.: <b>E-04</b>



# Oprawa oświetleniowa LED | CHARAKTERYSTYKA

## OGÓLNE INFORMACJE

Sugerowana wysokość montażu	4m do 15m   13' do 49'
Kryteria Circle Light	Wynik >90 - Produkt w pełni spełnia kryteria tzw. gospodarki obiegu zamkniętego (Circular Economy)
Zintegrowany zasilacz	Tak
Znak CE	Tak
znak CB	Tak
Certyfikat ENEC	Tak
Certyfikat ENEC+	Tak
UL certified	Tak
Zgodny z ROHS	Tak
Certyfikat Zhaga-D4i	Tak
Francuskie prawo z 27 grudnia 2018 r. - Zgodne z typami zastosowań	a, b, c, d, e, f, g
Certyfikat BE 005	Tak
Znak RCM	Tak
Znak UKCA	Tak
Standardy	EN 60598-1 EN 60598-2-3:2003/A1:2011 UL 1598 CSA C22.2 No. 250.0 ANSI C 136-31

## OBUDOWA I WYKOŃCZENIE

Obudowa	Aluminium
Optyka	PMMA
Klosz	Szkło hartowane
Obudowa i wykończenie	Poliestrowa farba proszkowa
Standardowe kolory	AKZO grey 900 sanded
Szczelność oprawy	IP 66
Odporność na uderzenia	IK 09, IK 10
Test na wstrząsy	Zgodny ze standardem ANSI C 136-31, ładowanie 3G zmodyfikowane IEC 68-2-6 (0.5G)
Dostęp do konserwacji	Połużowując śruby na górnej pokrywie Beznarzędziowy dostęp do komory osprzętu (opcja)

· Inne kolory z palety RAL lub AKZO dostępne na zapytanie.

## WARUNKI PRACY

Maksymalna temperatura pracy (Ta)	do +55°C / do 131°F
-----------------------------------	---------------------

· W zależności od konfiguracji oprawy.

## INFORMACJE ELEKTRYCZNE

Klasa ochronności elektrycznej	Klasa 1 US, Klasa I EU, Klasa II EU
Napięcie znamionowe	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347-480V – 50-60Hz
Współczynnik mocy (przy pełnym obciążeniu)	0.95+
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (kV)	6 10 20
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547

## INFORMACJE OŚWIETLENIOWE

Temperatura barwowa LED	2200K (WW 722) 2700K (WW 727) 3000K (WW 730) 3000K (WW 830) 4000K (NW 740) 5700K (CW 757)
Wskaźnik oddawania barw (CRI)	>70 (WW 722) >70 (WW 727) >70 (WW 730) >80 (WW 830) >70 (NW 740) >70 (CW 757)
ULOR	0%
ULR	0%

· ULOR może się różnić w zależności od konfiguracji.

· ULR może się różnić w zależności od konfiguracji.

## Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie @ TQ 25°C

Wszystkie konfiguracje	100,000h - L95
------------------------	----------------

· Żywotność oprawy może być różna w zależności od rozmiaru / konfiguracji.

# Oprawa oświetleniowa LED | CHARAKTERYSTYKA

## WYMIARY I MONTAŻ

AxBxC (mm | inch)

około : 580x107x310 | 22,8x4,2x12,2

Waga (kg | lbs)

około : 7,9 | 17,4

Oporność aerodynamiczna (CxS)

około : 0,06

Sposoby montażu

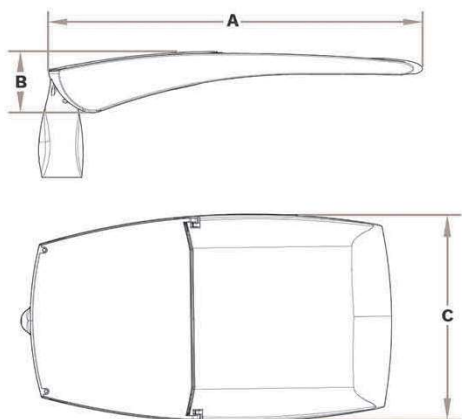
Montaż na wysięgniku o średnicy – Ø60mm

Montaż wsuwany do wysięgnika o średnicy – Ø60mm

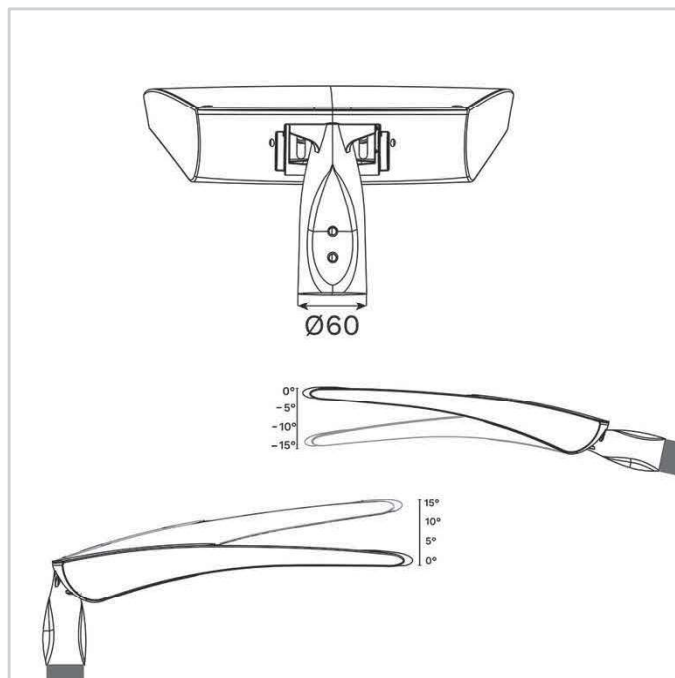
Montaż na słupie o średnicy – Ø60mm

Montaż wsuwany na słupie o średnicy – Ø60mm

*· Rozmiar i waga mogą się różnić w zależności od konfiguracji.*



montaż uniwersalny o średnicy  $\varnothing 60\text{mm}$ -  
2xM10



**Oprawa** - montaż do wyciągnika  
Ø60mm - 2xM8

