

# **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wiklinowej w Głogowie Młp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5

**Adres:** Głogów Małopolski ul. Wiklinowa, nr ewid. dz. **1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5**

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXVI

**Identyfikatory działek ewidencyjnych:** 181606\_4.0010.1067/2, 181606\_4.0010.1068/5, 181606\_4.0010.1063, 181606\_4.0010.1067/1, 181606\_4.0010.1066, 181606\_4.0010.1064, 181606\_4.0010.1065/5

**Gmina:** Głogów Małopolski

**INWESTOR:** GMINA GŁOGÓW MAŁOPOLSKI  
ul. Rynek 1  
36-060 GŁÓGÓW MAŁOPOLSKI

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Marian Kozik  
specjalność : instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr upr. PDK/0027/POOE/16

SPIS TREŚCI OPRACOWANY NA STRONIE 2

06.12.2021r.

## **SPIS TREŚCI:**

Oświadczenie .....	3
Lokalizacja .....	4
<b>Część opisowa</b>	
1.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego .....	5
1.2 Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu .....	5
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu .....	5
1.4 Zestawienie .....	6
1.5 Informacje i dane .....	6
1.6 Przyjęcie kategorii geotechnicznej .....	7
1.7 Informacje o sposobie posadowienia obiektu .....	7
1.8 Informacje o obszarze oddziaływania obiektu .....	7
1.9 Sieć napowietrzna .....	8
1.10 Sieć kablowa .....	8
1.11 Słupy oświetleniowe .....	9
1.12 Oprawy oświetleniowe .....	10
1.13 Układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem .....	11
1.14 Ochrona przeciwporażeniowa .....	12
1.15 Ochrona przepięciowa .....	12
2. Zestawienie materiałowe .....	12
<b>Część rysunkowa</b>	
Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 01/A .....	15
Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 01/B .....	16
Widok słupa betonowego wraz z oprawą oświetleniową – rys. nr 02 .....	17
Widok słupa stalowego wraz z oprawą oświetleniową – rys. nr 03 .....	18
Widok szafy oświetleniowej SOU .....	19
<b>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:</b>	
Warunki przyłączenia nr 21-F1/WP/05145 z dnia 03.09.2021r. ....	20
Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr PODGIK.430.824.2021 z dnia 25.10.2021r. ....	22
Załącznik graficzny do odpisu protokołu z narady koordynacyjnej .....	24
Opinia geotechniczna .....	26
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	27
Uprawnienia projektanta.....	31
Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	33

Opracowanie składa się z 33 ponumerowanych stron

06.12.2021r.

## OŚWIADCZENIE

Projekt zagospodarowania terenu p.n. „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wiklinowej w Głogowie Młp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5” jest sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodnieniami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Marian Kozik

specjalność : instalacyjna w zakresie

sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr upr. PDK/0027/POOE/16

### **1.1 OKREŚLENIE PRZEMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci elektroenergetycznej kablowo-napowietrznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wiklinowej w Głogowie Młp o długości sieci kablowej 387m oraz sieci napowietrznej 527m.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest polepszenie warunków bytowych dla mieszkańców w zakresie komunikacji i bezpieczeństwa na terenie gminy Głogów Młp.

Projekt został opracowany zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr z dnia 02 grudnia 2021r. znak PZ.6733.94.2021.TT.

### **1.2 OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Przy ul. Wiklinowej brak jest oświetlenia ulicznego. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie sieci TN-C i jest zasilana poprzez stację transformatorową Styków 8 – S1-1490. W obszarze planowanych robót przy stacji transformatorowej Styków 8 przebiega nad drogą sieć średniego napięcia oraz występują podziemne sieci uzbrojenia terenu – sieć wodociągowa, gazowa, elektroenergetyczna niskiego napięcia, kanalizacji sanitarnej.

### **1.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Ze względu na istniejącą sieć średniego napięcia, od słupa nr 4/WO do (szafy oświetlenia ulicznego) SOU, od SOU do słupa nr 2A/WO oraz od słupa nr 4A/WO do słupa nr 5A/WO została zaprojektowana sieć kablowa YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>. Od miejsca włączenia do sieci do SOU zaprojektowano ułożenie sieci kablowej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Pozostałe odcinki sieci oświetlenia zostaną wykonane, jako sieć napowietrzna izolowana przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>, która zostanie podwieszona do zaprojektowanych słupów typu ŻN-10, oraz E-10,5/4,3.

Przy istniejących słupach typu ŻN-8, ŻN-10 tj. oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu, jako 7A/WO, 9A/WO oraz 10A/WO zostaną posadowione dodatkowe słupy typu ŻN i usytuowane względem istniejących słupów w wariacie bliźniaczym „b”.

Do oświetlenia ulicy Wiklinowej zaprojektowano oprawy typu LED o mocy 36W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4884lm o temperaturze barwowej 4000K a na słupach stalowych nr 1A/WO, 1/WO o wysokości 4m zaprojektowano oprawy typu LED o mocy 13W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 1787lm o temperaturze barwowej 4000K.



Oprawy o mocy 36W zostaną zamontowane na słupach betonowych typu E, ŻN-10 oraz na słupach stalowych o wysokości 8m (słupy nr 2/WO, 3/WO, 2A/WO).

Sieć kablowo-napowietrzna elektroenergetyczna niskiego napięcia zaprojektowana została zgodnie z warunkami technicznymi w sposób określony w przepisach oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zapewnia ochronę środowiska poprzez zastosowanie energooszczędnych opraw oświetleniowych, bezpieczeństwo użytkowania poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych w II klasie izolacji, zastosowanie kabla energetycznego o podwójnej izolacji, odpowiednie usytuowanie na działkach budowlanych poprzez spełnienie wymagań dotyczących oświetlenia dróg, warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy poprzez zastosowanie bezpiecznych warunków na prowadzenie robót z wykorzystaniem sprawnego sprzętu mechanicznego.

Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia drogowego jest prowadzona w pasie drogowym drogi gminnej oraz po terenach prywatnych. Na obszarze prowadzenia prac należy oszczędnie korzystać z terenu, uwzględnić przy prowadzeniu prac ochronę środowiska poprzez ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

#### **1.4 ZESTAWIENIE**

Całkowita długość projektowanej sieci napowietrznej AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> wynosi 527m, sieci kablowej YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> wynosi 357m, sieci kablowej YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> wynosi 30m. Zaprojektowano wzdłuż drogi gminnej posadowienie żerdzi strunobetonowych typu E-10,5/4,3 o wysokości całkowitej 10,5m w ilości 6szt., żerdzi typu ŻN-8 w ilości 1szt., żerdzi typu ŻN-10 w ilości 8szt., słupów stalowych o wysokości 4m w ilości 2szt., słupów stalowych o wysokości 8m w ilości 3szt.

Ilość zaprojektowanych opraw LED o mocy całkowitej 36W wynosi 18szt., o mocy 13W wynosi 2szt.

#### **1.5 INFORMACJE I DANE**

Przedsięwzięcie, jakim jest projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r Dz. U. 2019 poz. 1839 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Projektowana budowa sieci niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne nie jest prowadzona na terenach zalewowych, osuwiskowych oraz na obszarze Natura 2000.

Planowana budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV nie leży na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Działki, na których projektuje się budowę sieci napowietrznej niskiego napięcia nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

Przedsięwzięcie, jakim jest projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na higienę oraz zdrowie użytkowników.

Budowa sieci napowietrznej niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie.

### **1.6 PRZYJĘCIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ**

Na podstawie opinii geotechnicznej na obszarze prowadzenia prac występują proste warunki gruntowe nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia słupów. Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### **1.7 INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU**

Projektowane żerdzie strunobetonowe zostaną posadowione na głębokości 2,5m do wykopów wykonanych ręcznie oraz mechanicznie wraz z ustojami. Żerdzie należy trwale oznaczyć przy pomocy wygrawerowanej tabliczki z czarnym napisem na białym tle, mocowanej do słupa przy pomocy taśmy stalowej na wysokości 2,5m.

Projektowane słupy stalowe zostaną posadowione na prefabrykowanym abizolowanym fundamencie betonowym, który zostanie osadzony w gruncie. Sieć kablowa zostanie ułożona w wykopie w ziemi oraz w rurach osłonowych na głębokości 0,9m pod wjazdami na prywatne działki oraz pod drogą gminną na głębokości 1,5m.

### **1.8 INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2017r. poz. 1332) określono w związku z art. 34 ust. 3 pkt 5. Projektowana sieć elektroenergetyczna nie ma wpływu na zabudowę działek sąsiednich. Obszar oddziaływania projektowanej sieci nie wykracza poza zakres działek objętych opracowaniem, którym dysponuje Inwestor. Oddziaływanie słupów oświetleniowych ograniczone jest do gruntu pod słupami. Obszar oddziaływania sieci kablowo-napowietrznej ograniczony jest do pasa szerokości 0,2m, po 0,1m z każdej strony od osi ułożonego kabla zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005 roku Nr 219 poz. 1864) załącznik nr 1 część II pkt. 1 ppkt. 1. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek: 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 objętych inwestycją.

## **1.9 SIEĆ NAPOWIETRZNA**

Przewód linii napowietrznej izolowanej typu AsXSn  $2 \times 25 \text{mm}^2$  zostanie podwieszony na projektowanej podbudowie słupowej od słupa nr 4/WO do słupa nr 9/WO, od słupa nr 3A/WO do słupa nr 4A/WO oraz od słupa nr 5A/WO do słupa nr 11A/WO. Projektowaną linię wykonać w oparciu o katalogi linii nN opracowane przez PTPiREE.

## **1.10 SIEĆ KABLOWA**

Przy słupie nr 4/WO, 3A/WO, 4A/WO oraz 5A/WO kabel zasilający YAKXS  $4 \times 25 \text{mm}^2$  należy wprowadzić/wyprowadzić do ziemi poprzez ułożenie w rurze osłonowej odpornej na promieniowanie UV o średnicy 50mm i przymocowanie za pomocą taśm stalowych oraz uchwytów do słupów typu ŻN oraz typu E. Kabel wprowadzony do rury zabezpieczyć termokurczliwą kształtką uszczelniającą. Rura ochronna powinna zostać zagłębiona na głębokość min. 0,5m pod powierzchnią ziemi.

Kabel należy układać zachowując głębokość ułożenia 0,9m pomiędzy górną zewnętrzną powierzchnią kabla (rurą ochronną) a niweletą terenu. Przy układaniu kabla należy uwzględnić warunki i wytyczne zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną prace prowadzi ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami.

Odcinek sieci kablowej przy przejściu pod drogą gminną, pod wjazdami na prywatne działki oraz pod istniejącym rowem należy ułożyć metodą przewiertu sterowanego bądź przecisku w rurze osłonowej na głębokości 1,2m. Sieć kablowa pod istniejącym rowem powinna zostać zagłębiona 0,7m poniżej dna rowu.

Na projektowanej sieci kablowej w odstępach, co 10m zamocować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „Gmina Głogów Małopolski”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

Na całej długości projektowanej sieci kablowej projektuje się ułożenie bednarki Zn/Cn  $4 \times 25 \text{mm}$  i przyłączenie każdego metalowego słupa.

Bednarkę Zn/Cn  $4 \times 25 \text{mm}$  należy układać pomiędzy słupami w rowie, w którym układana jest linia kablowa. Jeżeli linia kablowa prowadzona jest w rurze ochronnej ułożonej z wykorzystaniem przewiertu sterowanego, przecisku to bednarka zostanie ułożona tylko częściowo a słupy znajdujące się pomiędzy tym odcinkiem zostaną również uziemione poprzez pograżenie prętów stalowych ocynkowanych fi 16

o długości 1m tak, aby uzyskać rezystancję mniejszą lub równą  $30\Omega$ . Pręt ocynkowany wraz z bednarką należy przyłączyć do stopy metalowego słupa.

Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pogрузić pręty ocynkowane tak, aby uzyskać wymaganą rezystancję. Dodatkowo należy przyłączyć izolowane złącze zerowe do części metalowej słupa przewodem Lgy  $6\text{mm}^2$ .

Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

### **1.11 SŁUPY OSWIETLENIOWE**

Zaprojektowano wzdłuż ulicy Wiklinowej żerdzie wirowane typu E o wysokości całkowitej 10,5m, żerdzie żelbetowe typu ŻN-10, ŻN-8 oraz słupy stalowe cylindryczne proste zbieżne o przekroju okrągłym ocynkowane malowane o wysokości 4m oraz o wysokości 8m. Słupy oznaczone numerami 5/WO, 7A/WO÷11A/WO należy pomalować farbą fluorescencyjną odblaskową w pasy pod kątem  $45^\circ$  koloru czarno-żółtego do wysokości 2,5m wg wzoru tablic U-9a i U-9b.

Dla słupa o wysokości 8m średnica słupa przy podstawie powinna wynosić nie więcej niż 161mm a przy koronie słupa średnica nie większa niż 60mm. Słup powinien być malowany farbą poliuretanową lub metodą proszkową w kolorze RAL 9006 + lakier bezbarwny o wysokim połysku. Grubość powłoki lakierniczej oraz lakieru bezbarwnego powinna wynosić łącznie minimum  $100\mu\text{m}$ . Dolny segment słupa powinien być zabezpieczony do wysokości 0,6 m elastomerem poliuretanowym pod kolor słupa a stopa słupa powinna być bez widocznych śrub montażowych. Słupy oznaczone numerami 2/WO, 2A/WO należy pomalować farbą fluorescencyjną odblaskową w pasy pod kątem  $45^\circ$  koloru czarno-żółtego do wysokości 2,5m wg wzoru tablic U-9a i U-9b.

Słup powinien zostać posadowiony na abizolowanym fundamencie o wymiarach  $1,5\times 0,3\times 0,3\text{m}$ . Zaprojektowane słupy należy oznaczyć przy pomocy wygrawerowanej tabliczki emaliowanej z czarnym napisem na białym tle, mocowanej do słupa przy pomocy taśmy stalowej nierdzewnej na wysokości 2,5m. Usytuowanie tabliczki oznaczeniowej od strony kierunku jazdy.

Wnęka słupowa powinna umożliwiać montaż złącza słupowego wykonanego w II klasie izolacji. Usytuowanie wnęki słupowej powinno być zlokalizowane od strony przeciwnej do kierunku jazdy. Pokrywa wnęki powinna być mocowana za pomocą zamka śrubowego na klucz sześciokątny. Stopień ochrony wnęki min. IP 43.

Dla słupa o wysokości 4m średnica słupa przy podstawie powinna wynosić nie więcej niż 109mm a przy koronie słupa średnica nie większa niż 60mm. Słup powinien być do wysokości 2,5m pomalowany farbą fluorescencyjną odblaskową w pasy pod kątem 45° koloru czarno-żółtego wg wzoru tablic U-9a i U-9b a pozostała część słupa powinna być pomalowana farbą poliuretanową lub metodą proszkową w kolorze RAL 9006 + lakier bezbarwny o wysokim połysku. Grubość powłoki lakierniczej oraz lakieru bezbarwnego powinna wynosić łącznie minimum 100µm. Dolny segment słupa powinien być zabezpieczony do wysokości 0,6 m elastomerem poliuretanowym pod kolor czarno-żółty a stopa słupa powinna być bez widocznych śrub montażowych.

Słup powinien zostać posadowiony na abizolowanym fundamencie o wymiarach 1,0×0,3×0,3m. Zaprojektowane słupy należy oznaczyć przy pomocy wygrawerowanej tabliczki emaliowanej z czarnym napisem na białym tle, mocowanej do słupa przy pomocy taśmy stalowej nierdzewnej na wysokości 2,5m. Usytuowanie tabliczki oznaczeniowej od strony kierunku jazdy.

Wnęka słupowa powinna umożliwiać montaż złącza słupowego wykonanego w II klasie izolacji. Usytuowanie wnęki słupowej powinno być zlokalizowane od strony przeciwnej do kierunku jazdy. Pokrywa wnęki powinna być mocowana za pomocą zamka śrubowego na klucz sześciokątny. Stopień ochrony wnęki min. IP 43.

### **1.12 OPRAWY OŚWIETLENIOWE**

Zaprojektowano oprawy źródła LED o mocy nie większej niż 36W przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 4884lm o temperaturze barwowej 4000K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 135lm/W.

Na słupach nr (1/WO, 2/WO) zaprojektowano oprawy źródła LED o mocy nie większej niż 13W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 1787lm o temperaturze barwowej 4000K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 137lm/W.

Oprawy wyposażone w układy optyczne pozwalające kształtować bryłę fotometryczną oprawy w zależności od miejsca zastosowania. Oprawa wykonana z ciśnieniowego odlewów aluminium anodowana pod kolor słupa RAL 9006.

Stopień szczelności układu optycznego IP66, układu zasilającego IP66. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz. Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego.

Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, także pozwalający na zmianę kąta

nachylenia oprawy. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową. Dane fotometryczne opraw zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych.

Przewody oprawy należy łączyć z linią napowietrzną przy pomocy złączy dla przewodów izolowanych przewodami YDY 2×2,5mm<sup>2</sup>. Zabezpieczenie w oprawie bezpiecznikowej bezpiecznikami topikowymi normalno gabarytowymi DII E27.

Oprawy oświetleniowe łączyć z siecią kablową przy pomocy izolowanych złączy słupowych wykonanych w I klasie ochronności przewodami YDY 2×2,5mm<sup>2</sup>. Zabezpieczenie we wnęce słupa bezpiecznikami topikowymi normalno gabarytowymi (wkładki topikowe Wtz-E27.)

Przy mocowaniu opraw na słupach betonowych należy stosować wysięgniki cynkowane ogniowo o min. grubości powłoki 100µm.

Na planie zagospodarowania terenu oraz na schemacie ideowym pokazano rozmieszczenie opraw, długości linii kablo-­napowietrznych, nachylenie i długości wysięgników.

Przy projektowaniu oświetlenia drogowego założono klasę oświetlenia drogi M6 przy współczynniku konserwacji na poziomie 0,8. Po wykonaniu obliczeń w programie Dialux stwierdza się, iż wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.

Istnieje możliwość zastosowania innych opraw o parametrach równoważnych nie gorszych niż: moc oprawy nie większa niż 36W przy strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4884lm o temperaturze barwowej 4000K. Stopień ochrony układu optycznego i zasilającego IP 66. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 87%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 135 lm/W.

Na słupach nr (1/WO, 1A/WO) istnieje możliwość zastosowania innych opraw o parametrach równoważnych nie gorszych niż: moc oprawy nie większa niż 13W przy strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 1787lm o temperaturze barwowej 4000K. Stopień ochrony układu optycznego i zasilającego IP 66. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 89%. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 137 lm/W.

### **1.13 UKŁAD POMIAROWY I STEROWANIE OŚWIETLENIEM**

Pomiar energii elektrycznej będzie realizowany w układzie bezpośrednim poprzez zabudowę jednofazowego licznika energii elektrycznej w projektowanej rozdzielniczy pomiarowej o wymiarach 660x600x250 [mm], która zostanie zamocowana na fundamencie.

Rozdzielnica pomiarowa powinna spełniać minimalne parametry tj. stopień wytrzymałości mechanicznej IK 10, stopień ochrony IP 44; kategoria palności V0;

wykonanie w II klasie ochronności; wytrzymałość dielektryczna 240 kV/cm. Na zaprojektowanej rozdzielnicy należy nakleić tabliczkę WO (własność odbiorcy).

Przewód PEN skutecznie uziemić z wykorzystaniem zaprojektowanego uziomu prętowego (typ P2), prętów ocynkowanych o średnicy 16mm i długości 6m przy założonej rezystywności gruntu na poziomie 200 [ $\Omega$ m] tak, aby rezystancja uziemienia była  $\leq 30$  [ $\Omega$ ]. Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pogрузić pręty ocynkowane tak aby uzyskać wymaganą rezystancję.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez zegar sterujący (np. PSO-02PD Automatex) z możliwością programowania dziennego oraz tygodniowego i automatyczną zmianą czasu lato/zima.

### **1.14 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

W linii nN oświetlenia ulicznego zastosowano, jako środek ochrony przy uszkodzeniu (dotyku pośrednim) od porażień samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C zgodnie z N SEP-E-001.

### **1.15 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA**

Na początku, na końcach linii napowietrznej tj. na żerdziach nr 4/WO, 9/WO, 3A/WO, 4A/WO, 5A/WO oraz nr 11A/WO należy zainstalować ograniczniki przepięć przy pomocy zacisku do linii izolowanych. Należy zainstalować ograniczniki przepięć ze wskaźnikiem zadziałania o napięciu pracy trwałej 500 V, znamionowym prądzie wyładowczym  $I_n$  (8/20  $\mu$ s) wynoszącym 5 kA. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć nie powinna przekraczać 10 $\Omega$ .

Zaprojektowano uziom prętowy (typ P2), pręty ocynkowane o średnicy 16mm i długości 6m przy założonej rezystywności gruntu na poziomie 200 $\Omega$ m. Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pogрузić pręty ocynkowane tak aby uzyskać wymaganą rezystancję.

## **2. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE**

<b>OŚWIETLENIE ULICZNE – sieć kablowa</b>		
<b>Materiał</b>	<b>Jm</b>	<b>Ilość</b>
Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	142
Pręty stalowe ocynkowane Fi 16 mm	m	14
Fundament dla słupów stalowych 8 m	szt.	3
Słup oświetleniowy stalowy cylindryczny ocynkowany malowany kolor RAL 9006 – 8 m - zabezp. elastomerem poliuretanowym	szt.	3
Fundament dla słupów stalowych 4 m	szt.	2
Słup oświetleniowy stalowy cylindryczny ocynkowany malowany kolor RAL 9006 – 4 m - zabezp. elastomerem poliuretanowym	szt.	2
Tabliczka informacyjna wraz z mocowaniem	szt.	5

<i>Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 13W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 1787lm o temperaturze barwowej 4000K – kolor obudowy RAL 9006</i>	<i>szt.</i>	<i>2</i>
<i>Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 36W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4884lm o temperaturze barwowej 4000K – kolor obudowy RAL 9006</i>	<i>szt.</i>	<i>3</i>
<i>Przewód YDY 450/750V 2x2,5 mm<sup>2</sup></i>	<i>m</i>	<i>32</i>
<i>Przewód Lgy 450/750V 6 mm<sup>2</sup></i>	<i>m</i>	<i>15</i>
<i>Izolacyjne złącze bezpiecznikowe (duże bezpieczniki)</i>	<i>szt.</i>	<i>5</i>
<i>Izolacyjne złącze fazowe</i>	<i>szt.</i>	<i>5</i>
<i>Izolacyjne złącze zerowe</i>	<i>szt.</i>	<i>5</i>
<i>Wkładka bezpiecznikowa topikowa 660V, 4A DII Wts (duże bezpieczniki)</i>	<i>szt.</i>	<i>5</i>
<i>Kabel energetyczny YAKY 0.6/1 kV 4x25mm<sup>2</sup></i>	<i>m</i>	<i>357</i>
<i>Kabel energetyczny YAKY 0.6/1 kV 4x35mm<sup>2</sup></i>	<i>m</i>	<i>30</i>
<i>Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego gr. 0.4-0.6 mm, gatunek I/II</i>	<i>m</i>	<i>210</i>
<i>Rura gładka sztywna R110/10</i>	<i>m</i>	<i>62</i>
<i>Kształtki uszczelniające na rury R110/10</i>	<i>szt.</i>	<i>24</i>
<i>Rura dwudzielna R110 niebieska</i>	<i>m</i>	<i>3</i>
<i>Rura gładka sztywna R90/5,2</i>	<i>m</i>	<i>15,5</i>
<i>Kształtki uszczelniające na rury R90/5,2</i>	<i>szt.</i>	<i>4</i>
<i>Rura karbowana sztywna R 75</i>	<i>m</i>	<i>8,5</i>
<i>Kształtki uszczelniające na rury R 75</i>	<i>szt.</i>	<i>6</i>
<i>Rozdzielnica oświetlenia ulicznego 660x600x250 wraz z wyposażeniem</i>	<i>kpl.</i>	<i>1</i>



## ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE - SIEĆ NAPOWIETRZNA

Nr słupa	F <sub>x</sub> /F <sub>y</sub> m	[szt.]	4/WO	5/WO	6/WO	7/WO	8/WO	9/WO	3A/WO	4A/WO	5A/WO	6A/WO	7A/WO	8A/WO	9A/WO	10A/WO	11A/WO	RAZEM
			K-E-10,5/4,3	P-ŻN-10	P-ŻN-10	P-ŻN-10	P-ŻN-10	K-E-10,5/4,3	K-E-10,5/4,3	K-E-10,5/4,3	K-E-10,5/4,3	P-ŻN-10	P <sup>''</sup> b <sup>''</sup> -ŻN-8	P-ŻN-10	P <sup>''</sup> b <sup>''</sup> -ŻN-10	N <sup>''</sup> b <sup>''</sup> -ŻN-10	K-E-10,5/4,3	
Typ słupa	[daN] [kg] [m <sup>3</sup> ]																	
Żerdź ŻN-10	615 kg	[szt.]		1	1	1	1					1		1	1	1		8
Żerdź ŻN-8	434 kg	[szt.]											1					1
Żerdź E-10,5/4,3 (330/173)	1055 kg	[szt.]	1					1	1	1	1						1	6
Tabliczka informacyjna wraz z opisem i mocowaniem		[szt.]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Ustój Uos - głębokość zakopania 2,2 m	0,55 m <sup>3</sup>	[szt.]	1					1	1	1	1						1	6
Śruba oc. M20 z nakrętką i podkładką sprężystą M20x400	1,11 kg												1		1	1		3
Śruba oc. M20 z nakrętką i podkładką sprężystą M20x460	1,26 kg												1		1	1		3
Ustój U8 - 3xB-80		[szt.]		1	1	1	1					1	1	1	1	1		9
Opr. ośw. LED 36 [W]		[szt.]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Wysięgnik L1000/H400 - 0° - żerdź 173	6,21 kg	[szt.]	1															1
Wysięgnik L2000/H574 - 5° - żerdź 173	8,06 kg	[szt.]						1										1
Wysięgnik L500/H400 - 0° - żerdź 173	5,96 kg	[szt.]														1		1
Wysięgnik L500/H500 - 0°	5,41 kg	[szt.]		1										1	1	1		4
Wysięgnik L1000/H500 - 0°	6,86 kg	[szt.]										1						1
Wysięgnik L1500/H500 - 0°	8,61 kg	[szt.]			1													1
Wysięgnik L2000/H500 - 0°	10,37 kg	[szt.]				1	1											2
Wysięgnik L1000/H400 - 0° - żerdź 173	6,21 kg	[szt.]								1	1							2
Wysięgnik L1500/H400 - 0° - żerdź 173	6,47 kg	[szt.]							1									1
Wysięgnik L500/H531 - 5°	5,42 kg	[szt.]											1					1
Uchwyt do mocowania wysięgnika - UW I (185/80/22)	0,52 kg	[szt.]		2	2	2	2					2	2	2	2	2		18
Przewód YDY 2x2,5 [mm <sup>2</sup> ]		[m]	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
Hak do słupów okrągłych mocowany taśmą	1780/1250 0,61 kg	[szt.]	1					1	1	1	1						1	6
Taśma stalowa		[m]	20					4	20	20	20						4	88
Klamerka		[szt.]	10					2	10	10	10						2	44
Śruba hak. komp. M16x200	1190/240 0,78 kg	[szt.]		1	1	1	1					1	1	1	1	1		9
Uchwyt przelotowy dla przewodu AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>		[szt.]		1	1	1	1					1	1	1	1			8
Uchwyt przelotowo-narożny dla przewodu AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	1800 0,3	[szt.]														1		1
Uchwyt odciągowy dla przewodu AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	540 daN 0,2 kg	[szt.]	1					1	1	1	1						1	6
Zacisk przeb. izol.	115 g	[szt.]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Zacisk przeb. izol. wraz z bezpiecznikiem	349 g	[szt.]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Wkładka bezp. 6A - E27		[szt.]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Ostonki końca prz. dla przewodu 25mm <sup>2</sup>		[szt.]	4					2	4	4	4						2	20
Rura ochronna RHDPE-UV 50/5		[m]	3						3	3	3							12
Palczatka termokurczliwa czteropalcza (25-95) - 35 mm <sup>2</sup>		[szt.]	1						1	1	1							4
Uchwyt do mocowania rur osłonowych fi 50 na słupach okrągłych za pomocą taśmy stalowej		[szt.]	3						3	3	3							12
Uchwyt dystansowy do przymocowania kabla do słupa		[szt.]	5						5	5	5							20
Ogranicznik przepięć z zaciskiem umożliwiającym wyk. odgałęzienia		[szt.]	1					1	1	1	1						1	6
Przewód AsXSn 1x16mm <sup>2</sup>		[m]	5					5	5	5	5						5	30
Płaskownik z bedn. oc. 25x4		[m]	16					16	16	16	16						16	96
Uziom P2 - pręt φ 16mm ocynk.		[m]	12					12	12	12	12						12	72
Przewód AsXSn 2x25 [mm <sup>2</sup> ]		[m]	216,5						44		266,5							527



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## ARKUSZ I

Miejscowość : Stryków  
 Jednostka ewidencyjna: 181606, 4 Głogów Małopolski miasto  
 Obręb ewidencyjny: 10 Stryków  
 Działki : 1063  
 Arkusz 7.128.29.23.2.4, 7.128.29.23.4.2  
 7.128.29.24.1.4, 7.128.29.24.3.1

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich, 2000/21  
 Układ wysokościowy: Kronsztadt '86

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:  
 Mapa aktualna stan na dzień 23.06.2021r  
 Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie  
 gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

Niniejszy dokument opracowano na podstawie materiałów zasobu geodezyjno -  
 kartograficznego nr PODGIK.4410.1.4474.2021

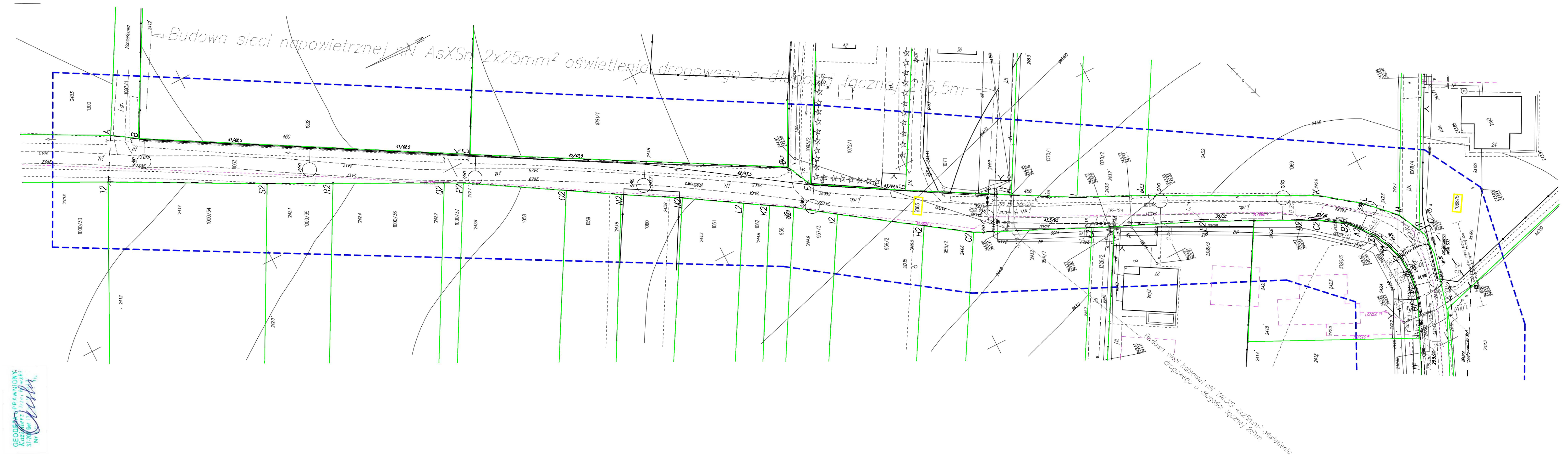
**Monika Orzechowska**  
**USŁUGI GEODEZYJNE**  
 37-207, 506 12  
 tel. (018) 84-11500-801 538 068  
 WP 194-189-52-22-185024-184341601  
 NIP: 142-189-52-22-185024-184341601  
 imię i nazwisko reprezentującego wykonawcę  
 oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę

imię i nazwisko uprawniającego do podpisania mapy  
 geodezyjnej, który otrzymał mapę

Identyfikator zgłoszenia	PODGIK.4410.1.4474.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Rzeszowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Monika Orzechowska USŁUGI GEODEZYJNE
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozyskanej weryfikacji	PODGIK.4410.1.4474.2021_1 z dnia 14.07.2021r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Kazimierz Orzechowski Nr uprawnień 7586

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczony przez Urząd Geodezyjno-Kartograficzny. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

**GEODZIA I KARTOGRAFIA**  
**Kazimierz Orzechowski**  
 37-207, 506 12  
 Nr uprawnień 7586



### LEGENDA:

- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia do SOU
- projektowana sieć napowietrzna AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
- 45,5/47 odległość między słupami/długość całkowita sieci kablowej w [m], długość całkowita sieci napowietrznej wraz ze zwisem
- projektowany słup wraz z oprawą oświetleniową LED
- 1/NO, 1A/NO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 4m
- 2/NO, 3/NO, 2A/NO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 8m
- 4/NO-9/NO, 3A/NO-11A/NO oznaczenie nr projektowanego słupa betonowego o wysokości do 10,5m
- rura ochronna
- R75-4m średnica rury ochronnej – długość rury ochronnej
- 1063 nr działki ewidencyjnej
- granice działek budowlanych
- linie rozgraniczające terenu zgodnie z decyzją celu publicznego
- A-B-T2-A oznaczenie linii rozgraniczających teren inwestycji zgodnie z decyzją celu publicznego

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem mapy do celów projektowych

MK ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Kanfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318 39-400 Tarnobrzeg	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PODK/0027/POOE/16	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych	06.12.2021
Inwestor	Gmina Głogów Małopolski ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI			Format 297x1180
Objekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wilkowej w Głogowie Mp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5			Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 (obr. 0010)			
Temat	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 01/A



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## ARKUSZ 2

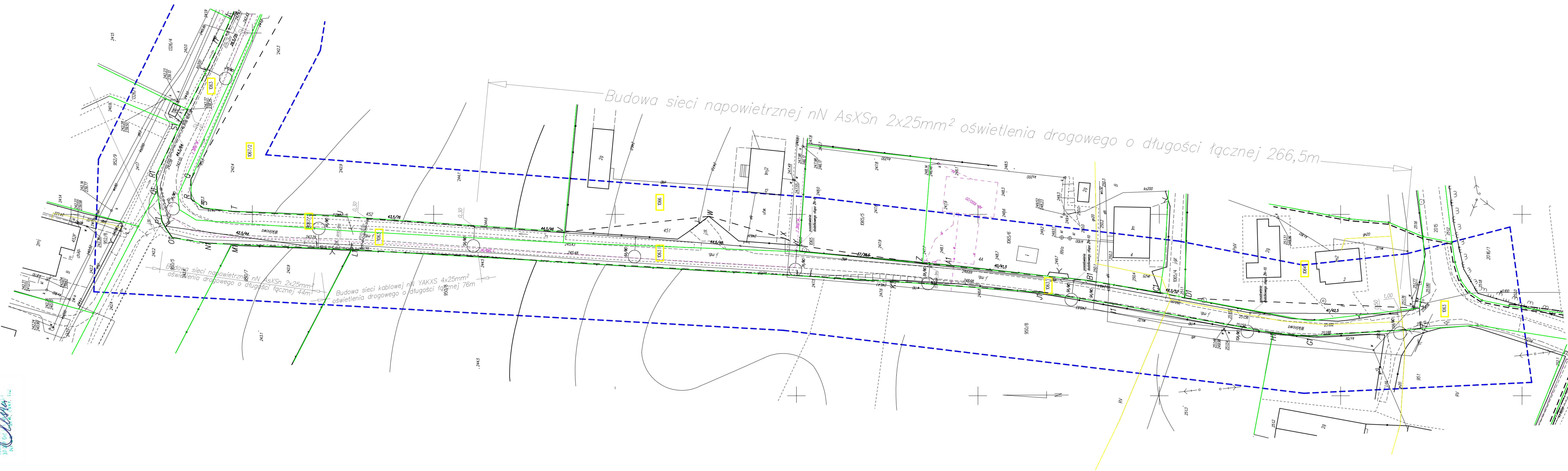
Miejscowość : Szyków  
Jednostka ewidencyjna: 181606\_4 Głogów Małopolski miasto  
Obręb ewidencyjny: 10 Szyków  
Działki : 1/063  
Arkusz 7.128.29.23.4.2, 7.128.29.23.4.4  
Skala 1:500  
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/21  
Układ wysokościowy: Krosno 86

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:  
Mapa aktualna stan na dzień 23.06.2021r  
Służebności graniczne mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano  
Niniejszy dokument opracowano na podstawie materiałów zasobu geodezyjno-kartograficznego nr: PODGIK.4410.1.4474.2021

**MONIKA ORZECZOWSKA**  
USŁUGI GEODEZYJNE  
ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI  
tel. +48 506 997 318  
e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl

Oswiadczenie, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczony przez wykonawcę. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	PODGIK.4410.1.4474.2021
Identyfikator zgłoszenia	Starosta Rzeszowski
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Monika Orzechowska USŁUGI GEODEZYJNE
Wykonawca prac geodezyjnych	PODGIK.4410.1.4474.2021_1 z dnia 14.07.2021r
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Kazimierz Orzechowski Nr uprawnień 7586
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	

**MONIKA ORZECZOWSKA**  
USŁUGI GEODEZYJNE  
ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI  
tel. +48 506 997 318  
e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl



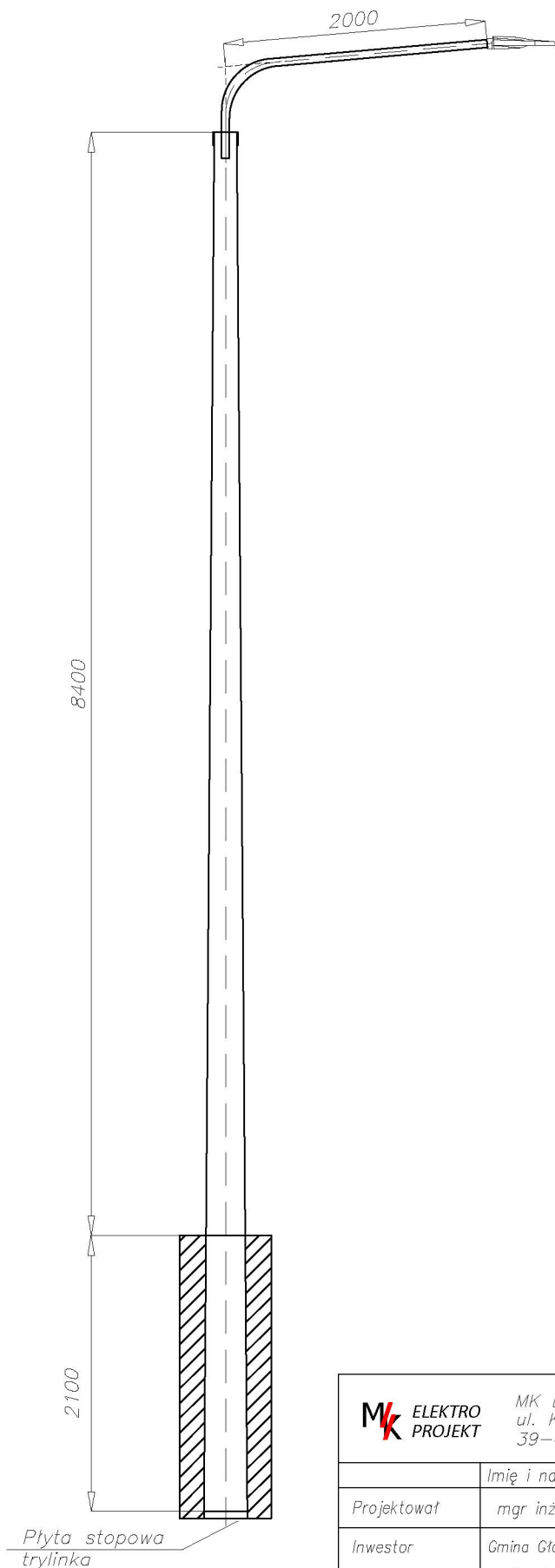
### LEGENDA:


- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia do SDU
- projektowana sieć napowietrzna AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>
- 45,5/47 odległość między słupami/długość całkowita sieci kablowej w [m]
- projektowany słup wraz z oprawą oświetleniową LED
- 1/MO, 1A/MO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 4m
- 2/MO, 3/MO, 2A/MO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 8m
- 4/MO+9/MO, 3A/MO+11A/MO oznaczenie nr projektowanego słupa betonowego o wysokości do 10,5m
- rura ochronna
- R/5-4m średnica rury ochronnej – długość rury ochronnej
- 1063 nr działki ewidencyjnej
- granice działek budowlanych
- linie rozgraniczające terenu zgodnie z decyzją celu publicznego
- A-B-T2-A oznaczenie linii rozgraniczających teren inwestycji zgodnie z decyzją celu publicznego

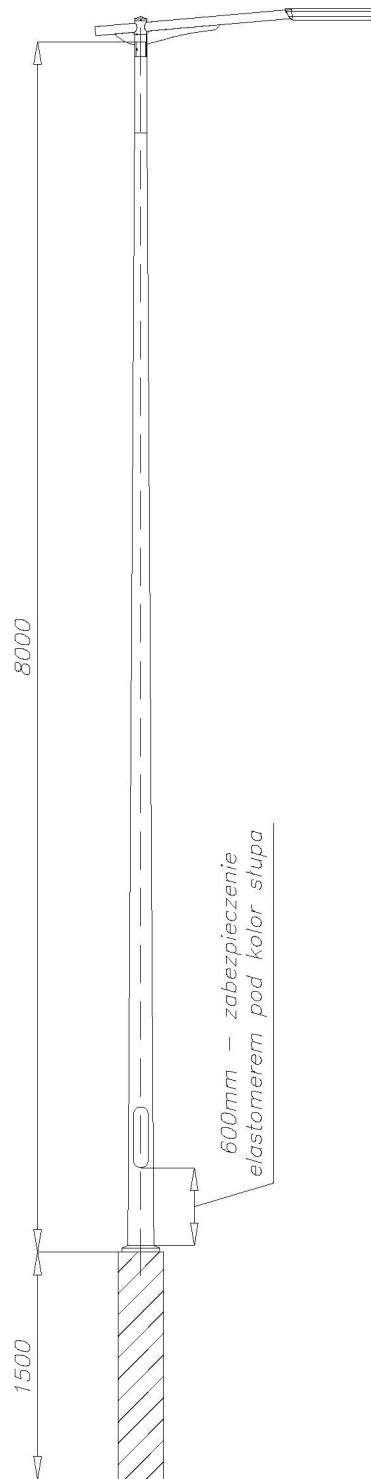
Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem mapy do celów projektowych

	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Projektował	mgr inż. Marian Kazik	Nr uprawnień	POK/0027/POE/16
Investor	Gmina Głogów Małopolski ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI	Specjalność	Instalacje w zakresie sieci niskiego i średniego napięcia elektrycznych	
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wilkowej w Głogowie Mp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5	Podpis	Format 297x1280	
Adres obiektu (Nr działek)	1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 (obr. 0010)	Data	06.12.2021	
Temat	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 01/B

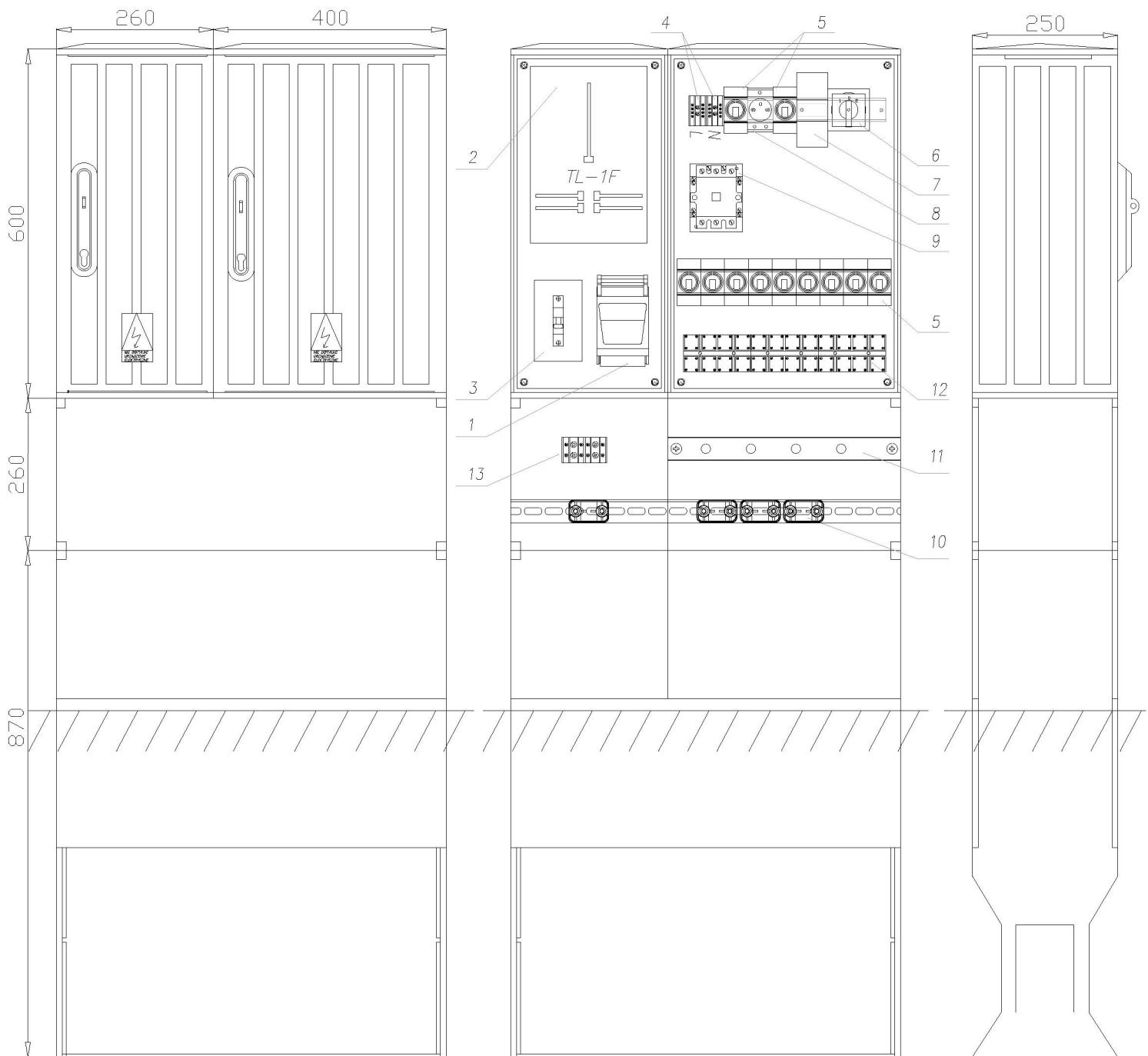




		MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		06.12.2021
Inwestor	Gmina Głogów Małopolski ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI				Format A4
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wiklinowej w Głogowie Młp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 (obr. 0010)				
Temat	Widok słupa betonowego wraz z oprawą oświetleniową				Nr rys. 02



	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: <a href="mailto:biuro@mkelektroprojekt.pl">biuro@mkelektroprojekt.pl</a> tel. +48 506 997 318		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		06.12.2021
Inwestor	Gmina Głogów Małopolski ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI				Format A4
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wiklinowej w Głogowie Mtp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5				Skala 1:50
Adres obiektu (Nr działek)	1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 (obr. 0010)				
Temat	Widok słupa stalowego wraz z oprawą oświetleniową				Nr rys. 03



Obudowa: wykonana z tworzywa samogasnącego z kompozytu poliestrowo – szklanego II klasa izolacji  
 wymiary: 660x600x250 + k.kablowa + fundament

Opis techniczny:

1. Rozłącznik bezpiecznikowy 00 natablicowy przystosowany do plombowania 89x150x74 [mm]
2. Tablica licznikowa TL-1F
3. Obudowa do plombowania wraz z zabezpieczeniem 82x140x66 [mm]
4. Listwa zaciskowa 1-półowa wymiary: 30x52x49 [mm]
5. Gniazda bezpiecznikowe 1-biegunowe ceramiczne typu D wymiary: 80x41x56 [mm]
6. Rozłącznik krzywkowy 1-0-2 natablicowy 40 [A] mocowany na szynę TH wymiary: 72x72x91 [mm]
7. Zegar astronomiczny wymiary: 128,2x52,9x76,2 [mm]
8. Gniazdo natablicowe 1-półowe 16 [A] 230 [V] mocowane na szynę TH
9. Stycznik 45 A 230V wymiary: 90x117x126 [mm]
10. Uchwyt kabla
11. Szyna PEN AL 30x5 [mm]
12. Listwa LZ 35 4-torowa wymiary: 116x64x29 [mm]
13. Listwa zaciskowa 2-półowa – 77x44x44 [mm] przystosowana do plombowania

<b>MK ELEKTRO PROJEKT</b>	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: <a href="mailto:biuro@mkelektroprojekt.pl">biuro@mkelektroprojekt.pl</a> tel. +48 506 997 318				
	Projektował	mgr inż. Marian Kozik	Nr uprawnień	PDK/0027/POOE/16	Specjalność	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych	
Inwestor	Gmina Głogów Małopolski ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI				Podpis	Data	
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wiklinowej w Głogowie Mfp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5				Format	A4	
Adres obiektu (Nr działek)	1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 (obr. 0010)					Skala	1:10
Temat	Widok szafy oświetleniowej SOU					Nr rys.	04

**GMINA GŁOGÓW MAŁOPOLSKI**  
ul. Rynek 1  
36-060 Głogów Młp.

**Warunki przyłączenia nr 21-F1/WP/05145 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne**

**Lokalizacja: gmina Głogów Małopolski, miejscowość Głogów Małopolski, ul. Wiklinowa, nr dz. 1063**

*Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 16-08-2021, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **rozdzielnia nN w stacji Styków 8. Stacja zasilająca S1-1490 Styków 8.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **3,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 wybudować przyłączy kablowe YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt.1 do szafy oświetlenia ulicznego
  - 6.2 Przyłączy pozostanie na majątku i w eksploatacji Odbiorcy. Początek i koniec przyłącza oznaczyć opaską termokurczliwą koloru żółtego dł. 20cm. Na przyłączy zamontować dodatkowe zabezpieczenie i tabliczkę informacyjną "WO".
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN obok miejsca przyłączenia wym. w pkt.1.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
  - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16[A]**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
  - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:
  - 15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. **Przed przystąpieniem do prac projektowych należy uzyskać informacje o aktualnych danych technicznych oraz parametrach sieci i urządzeń zasilających.**

15.2 Projekt budowlany oświetlenia drogowego należy uzgodnić w RE Rzeszów.

15.3 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Jacek Szczepanik

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Rzeszów  
Za Dł. Dyrektora  
Krzysztof KRUPA



# ODPIS

STAROSTA RZESZOWSKI  
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
35-069 RZESZÓW, UL. BERNARDYŃSKA 7  
TEL. 17 861 48 16

Rzeszów, dnia 2021-10-25

## PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODGIK.430.824.2021

Opis przedmiotu narady: **PB- sieć elektroenergetyczna 0,4 kV oświetlenia ulicznego  
- zgodnie z legendą.**

Wnioskodawca: **MK ELEKTRO PROJEKT Marian Kozik  
39-400 Tarnobrzeg ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13**

Wniosek z dnia: 2021-10-06

Data wpływu wniosku: 2021-10-05

Inwestor: **Gmina Głogów Małopolski  
36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI ul. Rynek 1**

Obiekt położony:  
gmina **GŁOGÓW MŁP. m.**, obręb **Styków**

**Narada koordynacyjna przeprowadzona  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej.**

**DATA ZAKOŃCZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ: 25.10.2021**

- \* Integralną częścią protokołu jest załącznik graficzny - projekt zagospodarowania terenu.
- \* Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- \* Istnieje obowiązek ochrony znaków geodezyjnych podczas prowadzonych prac ziemnych.
- \* Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika właściciela/ użytkownika sieci.
- \* Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalniają z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych normach i warunkach technicznych.

## UCZESTNICY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Lp.	NAZWA INSTYTUCJI	IMIĘ I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA
1.	Starostwo Powiatowe w Rzeszowie	Andrzej Tur
2.	Starostwo Powiatowe w Rzeszowie	Jan Czech
3.	Zarząd Dróg Powiatowych w Rzeszowie	Anna Zgórska
4.	PZDW w Rzeszowie	Halina Jajko
5.	PSG Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Jaśle	Paweł Kuźniar
6.	PGNIG SA, O/Sanok	Łukasz Porowski
7.	PGE RE-Rzeszów	Mariusz Migacz
8.	PGE RE-Leżajsk	Tomasz Szylar
9.	ST "WIST" Łąka	Tomasz Dodolak
10.	Spółdzielnia Telekomunikacyjna OST	Robert Konkol
11.	GDDKiA Rzeszów	Grzegorz Kaczor
12.	EkoGłog Sp. z o.o.	Andrzej Bruź
13.	UM Boguchwała	Szymon Hendzel
14.	GAZ-SYSTEM Tarnów	Tomasz Głód
15.	ORANGE Polska S.A.	Robert Szczęch
16.	EKO-STRUG Sp. z o.o.	Andrzej Legięć
17.	GOKOM INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.	Angelika Cieź
18.	PGW Wody Polskie	Marek Porębski
19.	ZGWŚ Trzebownisko	Jan Bereś
20.	MPWiK Rzeszów	Jolanta Wałek
21.	ORSS	Marcin Stamm

### Stanowiska uczestników narady - uzgodniono pozytywnie z uwagami:

1. PGE Dystrybucja S.A. - projekt wykonawczy uzgodnić w RE Rzeszów w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia.
2. GAZ-SYSTEM S.A. – Uzgodniono w zakresie lokalizacji sieci (skrzyżowanie projektowanej sieci napowietrznej AsXSn z gazociągiem w/c DN80 na działce nr ewid 1063 w m. Styków gm. Głogów Małopolski). Zagospodarowanie terenu w obszarze objętym strefą kontrolowaną gazociągu reguluje Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (DZ.U. z 2013 r. poz. 640). W celu uzyskania warunków technicznych dla zagospodarowania terenu w strefie kontrolowanej gazociągu w/c DN80 można zwrócić się pisemnie z wnioskiem do GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie. Przed przystąpieniem do wykonania przedmiotowej inwestycji, należy wyznaczyć w terenie trasę gazociągu wysokiego ciśnienia DN80. Tyczenie należy zrealizować przez uprawnionego geodetę w obecności pracownika GAZ-SYSTEM S.A. Po wytyczeniu osi gazociągu należy wyznaczyć strefę kontrolowaną gazociągu wysokiego ciśnienia DN80 w której zgodnie z przywołanym rozporządzeniem nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzić stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągu podczas jego użytkowania. Wszelkie prace mające wpływ na trwałość i integralność gazociągu w tym przejazdu sprzętem budowlanym przez gazociąg oraz inne prace prowadzone w strefie kontrolowanej należy uzgodnić z operatorem gazociągu. Prace budowlane w odległości do 10m od w/w gazociągów wysokiego ciśnienia należy realizować metodami bezwibracyjnymi. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przedstawić do GAZ-SYSTEM S.A. stosowne obliczenia, opracować kryteria właściwe dla danego terenu, uwzględniające różne warstwy gruntu, a także różnice w amplitudzie drgań gruntu i odcinka rurociągu w gruncie, gwarantujące bezpieczną eksploatację gazociągu podczas prac budowlanych jak i po ich zakończeniu. Prace ziemne w bezpośrednim obrębie gazociągów wysokiego ciśnienia należy wykonywać ręcznie, pod nadzorem pracowników GAZ-SYSTEM S.A. Nadzór będzie wykonany odpłatnie. W związku z tym należy pisemnie poinformować GAZ-SYSTEM S.A. Oddz. w Tarnowie na min. 7 dni przed rozpoczęciem robót, podając imiennie osoby sprawujące funkcje techniczne na budowie oraz wystawić dla GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie zlecenia na wykonanie w/w czynności.
3. EkoGłog sp. z o.o.- Projekt uzgodniono pozytywnie pod warunkiem dokonania wpisu w projekcie o odebraniu kolizji protokolarnie spisany przed zasypaniem pomiędzy wykonawcą a spółką EkoGłog.

**Pozostali uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie bez uwag.**

**Z up. STAROSTY**  
mgr inż. Przemysław Rejman  
Kierownik Zespołu  
Obsługi Powiatowej Bazy GESUT

.....  
przewodniczący narady koordynacyjnej



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## ARKUSZ I

Miejscowość : Szyków  
Jednostka ewidencyjna: 181606, 4 Głogów Małopolski miasto  
Obręb ewidencyjny: 10 Szyków  
Działki : 1063  
Arkusz 7.128.29.23.2.4, 7.128.29.23.4.2  
7.128.29.24.1.4, 7.128.29.24.3.1

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich, 2000/21  
Układ wysokościowy: Kronsztadt '86

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:  
Mapa aktualna stan na dzień 23.06.2021r  
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie  
gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

Niniejszy dokument opracowano na podstawie materiałów zasobu geodezyjno -  
kartograficznego nr PODGIK.4410.1.4474.2021

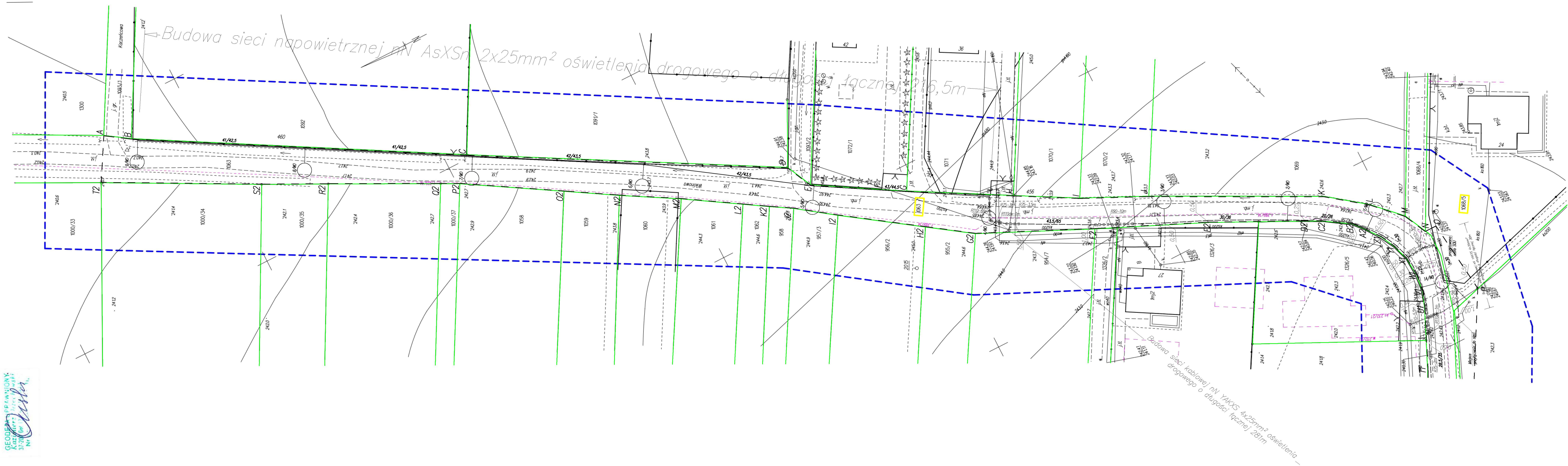
Imię i nazwisko i stanowisko wykonawcy  
Geodezyjne i kartograficzne prace  
Geodezyjne i kartograficzne prace

**Monika Orzechowska**  
USŁUGI GEODEZYJNE  
37-207, 506 12  
tel. (018) 84-11500-601 538 068  
WP 184-189-52-23-18500-184341601  
NIP: 184-189-52-23-18500-184341601  
Imię i nazwisko i stanowisko wykonawcy  
Geodezyjne i kartograficzne prace  
Geodezyjne i kartograficzne prace

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac  
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat  
techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem  
świadomy odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia	PODGIK.4410.1.4474.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Rzeszowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Monika Orzechowska USŁUGI GEODEZYJNE
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	PODGIK.4410.1.4474.2021_1 z dnia 14.07.2021r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Kazimierz Orzechowski Nr uprawnień 7586

**GEODEZYJNYCH  
KAZIMIERZ ORZECHOWSKI  
37-207, 506 12  
Nr uprawnień 7586**



**STAROSTA RZESZOWSKI**  
Na podstawie art. 28 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1999 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 782)  
w dniu 25.10.2021  
**ZAKOŃCZONO KOORDYNACJE USYTUOWANIA  
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU /  
PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY  
PRZEPROWADZONEJ ZA POMOCĄ ŚRODKÓW  
KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ.**  
PODGIK.430. 824 2021 **Z up. STAROSTY**  
mgr inż. Przemysław Hojman  
Kierownik Zespołu  
Obsługi Powiatowej Bazy GESUT

- LEGENDA:**
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>
  - projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia do SOU
  - projektowana sieć napowietrzna AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
  - 45,5/47 odległość między słupami/długość całkowita sieci kablowej w [m], długość całkowita sieci napowietrznej wraz ze zwisem
  - projektowany słup wraz z oprawą oświetleniową LED
  - 1/NO, 1A/NO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 4m
  - 2/NO, 3/NO, 2A/NO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 8m
  - 4/NO-9/NO, 3A/NO-11A/NO oznaczenie nr projektowanego słupa betonowego o wysokości do 10,5m
  - rura ochronna
  - R75-4m średnica rury ochronnej – długość rury ochronnej
  - 1063 nr działki ewidencyjnej
  - granice działek budowlanych
  - linie rozgraniczające terenu zgodnie z decyzją celu publicznego
  - A-B-T2-A oznaczenie linii rozgraniczających teren inwestycji zgodnie z decyzją celu publicznego

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem mapy do celów projektowych

MK ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318 39-400 Tarnobrzeg	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PODK/0027/POOE/16	katetyzacja w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych	09.2021
Inwestor	Gmina Głogów Małopolski ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI			Format 297x1180
Objekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Włkwinowej w Głogowie Mp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5			Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 (obr. 0010)			
Temat	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 01/A



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## ARKUSZ 2

Miejscowość : Styków  
 Jednostka ewidencyjna: 181606\_4 Głogów Małopolski miasto  
 Obręb ewidencyjny: 10 Styków  
 Działki : 1, 1063

Arkusz 7.128.29.23.4.2, 7.128.29.23.4.4  
 Skala 1:500  
 Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/21

Układ wysokościowy: Krosznadt '86

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:  
 Mapa aktualna stan na dzień 23.06.2021r

Słuszności graniczne mające wpływ na zagospodarowanie  
 gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano

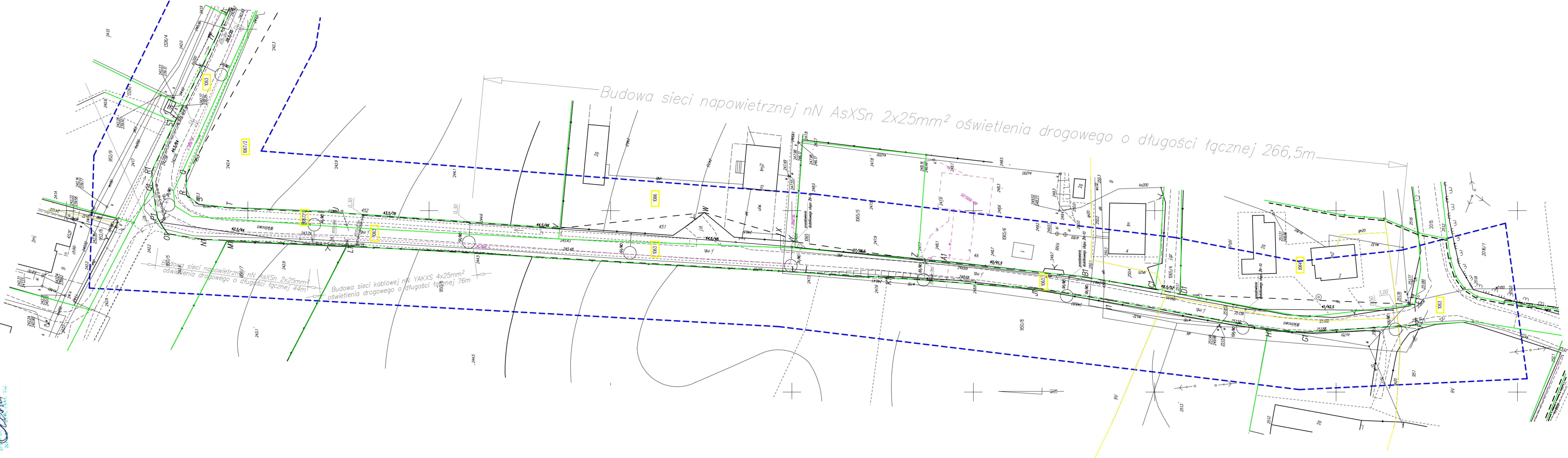
Niniejszy dokument opracowano na podstawie materiałów zasobu geodezyjno -  
 kartograficznego nr: PODGIK.4410.1.4474.2021

MONIKA ORZECZOWSKA  
 USŁUGI GEODEZYJNE

Podpis inżyniera geodezyjnego i podpis  
 geodezy ubiegającego, który opiewa mapę

OSWIADCZENIE  
 Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac  
 geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat  
 techniczny przygotowany i wyemitowany. Jednocześnie informuję, że jestem  
 świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia	PODGIK.4410.1.4474.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Rzeszowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Monika Orzechowska USŁUGI GEODEZYJNE
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	PODGIK.4410.1.4474.2021_1 z dnia 14.07.2021r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Kazimierz Orzechowski Nr uprawnień 7586



**STAROSTA RZESZOWSKI**  
 Na podstawie art. 23 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1969 r.  
 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 782)  
 w dniu **25.10.2021**  
**ZAKOŃCZONO KOORDYNACJE USYTUOWANIA**  
**PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU /**  
**PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓL Z NARADY**  
**PRZEPROWADZONEJ Z POMOCĄ ŚRODKÓW**  
**KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ.**  
 PODGIK.430...824...2021 **Z up. STAROSTY**  
*mgr inż. Przemysław Piłmin*  
 Kierownik Zespołu  
 Obsługi Powiatowej Bazy GESUT

### LEGENDA:

- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia do SOU
- projektowana sieć napowietrzna AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>
- 45,5/47 odległość między słupami/długość całkowita sieci kablowej w [m]
- projektowany słup wraz z oprawą oświetleniową LED
- 1/MO, 1A/MO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 4m
- 2/MO, 3/MO, 2A/MO oznaczenie nr projektowanego słupa stalowego o wysokości 8m
- 4/MO+9/MO, 3A/MO+11A/MO oznaczenie nr projektowanego słupa betonowego o wysokości do 10,5m
- rura ochronna
- R75-4m średnica rury ochronnej – długość rury ochronnej
- 1063 nr działki ewidencyjnej
- granice działek budowlanych
- - - linie rozgraniczające terenu zgodnie z decyzją celu publicznego
- A-B-T-A oznaczenie linii rozgraniczających teren inwestycji zgodnie z decyzją celu publicznego

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem mapy do celów projektowych

MK ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Projektował	mgr inż. Marian Kazik PDK/0027/PQOE/16	Specjalność	Instalacje w zakresie sieci kierujących i rozładunkowych elektroenergetycznych
Inwestor	Gmina Głogów Małopolski ul. Rynek 1, 36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI	Podpis	Format	297x1280
Objekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wilkowej w Głogowie Mp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5	Data	08.2021	
Adres obiektu (Nr działek)	1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5 (obr. 0010)	Skala	1:500	
Temat	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 01/B



Tarnobrzeg, 20 września 2021r.

## Opinia geotechniczna

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej w terenie i wykonaniu odkrywki na podstawie analizy makroskopowej stwierdzono, iż na projektowanym terenie występują grunty jednorodne genetycznie, brak jest mineralnych gruntów samonośnych. Zwierciadło wody jest poniżej projektowanego posadowienia fundamentów słupów oraz ułożenia sieci kablowej.

W razie zalegania gruntów nośnych na większej głębokości należy różnicę wysokości uzupełnić kontrolowanym nasypem piaszczysto-żwirowym stabilizowanym cementem, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia  $I_2 \geq 0,97$ . Prace związane z wymianą gruntów prowadzić pod kontrolą geologa lub geotechnika. Wymianę udokumentować wpisem do dziennika budowy.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:** Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia ulicy Wiklinowej w Głogowie Młp. na działkach o nr ewid. 1067/2, 1068/5, 1063, 1067/1, 1066, 1064, 1065/5

**INWESTOR:**

GMINA GŁOGÓW MAŁOPOLSKI  
ul. Rynek 1  
36-060 GŁOGÓW MAŁOPOLSKI

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Marian Kozik  
specjalność : instalacyjna w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr upr. PDK/0027/POOE/16

ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13  
39-400 TARNOBRZEG

## ***1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów***

- Wytyczenie geodezyjne projektowanych żerdzi betonowych, słupów stalowych oraz sieci kablowej 0,4 kV
- Przywóz na teren budowy żerdzi betonowych, słupów stalowych i złożenie ich na placu budowy
- Wykopy mechaniczne oraz ręczne o głębokości do 2,3 [m] pod posadowienie żerdzi oraz fundamentów betonowych
- Ustawienie fundamentów
- Ustawienie żerdzi betonowych, słupów stalowych
- Montaż słupów stalowych
- Zасыpywanie wykopów
- Ułożenie bednarki
- Montaż osprzętu sieciowego
- Podwieszenie przewodu izolowanego
- Montaż wysięgników stalowych
- Zamocowanie na słupach wysięgników, opraw oraz przyłączenie
- Montaż opraw oświetleniowych oraz przyłączenie do linii napowietrznej
- Montaż ograniczników przepięć
- Wykonanie uziomu pionowego
- Mocowanie kabla na słupie
- Przyłączenie kabli i przewodów do zacisków
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia
- Ręczne wykopy o głębokości 1,0 [m] pod sieć kablową
- Przewiert sterowany lub przecisk pod drogą gminną, rowem, pod zjazdami z działek prywatnych w celu ułożenie sieci kablowej
- Montaż i posadowienie szafy oświetlenia ulicznego
- Układanie kabla, rur osłonowych oraz bednarki
- Wykonanie uziemienia słupów stalowych i przyłączenie bednarki do konstrukcji słupa
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, ochrony przeciwporażeniowej
- Przyłączenie sieci napowietrzno-kablowej do sieci dystrybucyjnej
- Podanie napięcia na wykonaną linię

## ***2. Wykaz istniejących obiektów***

- Linia energetyczna nN, średniego napięcia 15 kV, sieć teletechniczna, gazowa, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej
- Droga gminna

### ***3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi***

Przejeżdżające samochody drogą gminną wzdłuż budowanej sieci kablowo-napowietrznej. Prowadzone prace ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej oraz sieci napowietrznej SN.

### ***4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia***

- Wykonywanie wykopów o głębokości większej od 2,0[m]
- Ryzyko potrącenia przez przejeżdżające samochody droga gminną w pobliżu budowanej sieci kablowo-napowietrznej
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy pracy w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN, SN
- Ryzyko upadku z wysokości ponad 8m przy montażu przewodów i osprzętu
- Zagrożenie w czasie stawiania żerdzi, słupów urządzeniem dźwigowym

### ***5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych***

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym, zagrożeniem życia i zdrowia, które występują na danym stanowisku pracy, zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia oraz szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poddać pracowników instruktażowi stanowiskowemu bhp, w szczególności:

- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą na wysokości
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą sprzętu zmechanizowanego w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN, SN oraz infrastruktury podziemnej
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenie związane z ruchem pojazdów drogą gminną
- ✓ omówić sposób prawidłowego wydzielenia i oznakowania strefy niebezpiecznej
- ✓ prace wykonywać z podnośników o nienagannym stanie technicznym
- ✓ nakazać stosowanie kasków ochronnych głowy w czasie pracy w strefie niebezpiecznej sprzętu zmechanizowanego

### ***6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń***

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty należy przed rozpoczęciem prac oznakować teren.



Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace modernizacyjne powinny być pozbawione czynników stwarzających zagrożenie, lub wyłączone z ruchu.

Żuraw lub inne urządzenie służące do posadowienia słupów ustawić tak, aby strefa działania w/w urządzenia znajdowała się w odległości większej niż 1m od skrajnego przewodu linii napowietrznych.

Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzić bezpośrednio przed jego użyciem.

Kierownik budowy winien zapewnić punkt pierwszej pomocy sanitarnej lub określić miejsce lokalizacji najbliższego punktu lekarskiego oraz nr telefonu pogotowia ratunkowego.