

Egz. nr 1

**PROJEKT TECHNICZNY****Zasilenie ze stacji transformatorowej  
„MĘCZYN KOLONIA” nr 06-2340**

Temat projektu:	<b>Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - kablowej linii oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK w miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody</b>
Adres budowy:	<b>Męczyn-Kolonia gm. Mokobody dz. nr ew.: 95; 101; 103; 105; 107; 109; 111; 113; 150; 142/2; 144; 116; 118; 120; 122; 132.</b>
BRANŻA:	<b>Elektryczna</b>
INWESTOR:	<b>Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody</b>
KATEGORIA OBIEKTU:	<b>XXVI</b>
NR KONTRAHENTA/	<b>25-G5/WP/03454</b>

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR. UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	inż. Mariusz Mościcki	Listopad 2025	Uprawnienia budowlane do projektowania, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr MAZ/0251/PWOE/06	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Rybicki	Listopad 2025	Uprawnienia budowlane do sprawdzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr MAZ/0132/POOE/09	

Listopad 2025r.

Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV  
- kablowej linii oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK w miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>1. WARUNKI 25-G5/WP/03454</b>	<b>3</b>
<b>2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO</b>	<b>4</b>
<b>3. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA</b>	<b>5</b>
<b>4. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO MIIB</b>	<b>7</b>
<b>5. OPIS TECHNICZNY</b>	<b>9</b>
5.1 Zakres projektu	9
5.2 Podstawa opracowania	9
5.3 Inwestor i zlecniodawca	9
5.4 Autor projektu	9
5.5 Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	10
5.6 Stan istniejący – obręb st. tr. "MĘCZYN KOL." nr 06-2340	10
5.7 Stan projektowany – budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego.	10
<b>6. OBLICZENIA</b>	<b>12</b>
6.1 Bilans mocy	12
6.2 Obliczenia spadku napięcia i dobór zabezpieczeń obwodu	13
6.3 Obliczenia skuteczności ochrony – pętla zwarcia.	14
<b>7. RYSUNKI</b>	<b>15</b>
7.1 Orientacja – rys. nr E- 1	15
7.2 Plan budowy kablowej linii oświetlenia ulicznego – rys. nr E - 2	16
7.3 Projektowany schemat zasilania oświetlenia ulicznego – rys. nr E - 3	17
7.4 Istniejący schemat złącza kablowego nr 06z08921 – rys. nr E - 4	18
7.5 Przykładowy schemat złącza kablowego nr 06z08921 – rys. nr E - 5	19
7.6 Projektowany schemat SOK – rys. nr E - 6	20
7.7 Przykładowy widok montażowy szafki SOK – rys. nr E - 7	21
7.8 Skrzyżowanie kabli energetycznych – rys. nr E - 8	22
7.9 Układanie kabli energetycznych – rys. nr E - 9	23
<b>8. ZESTAWIENIA MONTAŻOWE</b>	<b>24</b>
8.1 Montaż linii kablowej oświetlenia ulicznego	24
8.2 Montaż szafki SOK	25



Siedlce, 03-11-2025 r.  
25-G5/S/03454.

Załącznik nr 1 do umowy nr 25-G5/UP/03454 o przyłączenie do sieci.

Gmina Mokobody  
Mokobody  
pl. Chreptowicza 25  
08-124 Mokobody

**Warunki przyłączenia nr 25-G5/WP/03454 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne**  
**Lokalizacja: gmina Mokobody, miejscowość Męczyn-Kolonia, nr dz. 95**

*Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 15-10-2025, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **ZK 61E4622 Stacja zasilająca 06-2340 MĘCZYN KOL. obw. 2.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **[26] zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy .**
- 3 Moc przyłączeniowa: **5,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:  
5.1 **Dostosować ZK do nowej mocy przyłączeniowej.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:  
6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.**
- 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 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 25 [A],**  
9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie 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  $\tan \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, 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.

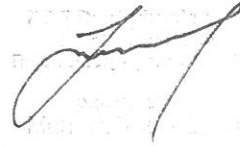
15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

**Warunki przyłączenia opracował:**

**Bogdan Borkowski**



**Warunki przyłączenia zatwierdził.**





## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 i ust. 3e pkt 2, Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, tekst jednolity z późniejszymi zmianami, oświadczam że projekt techniczny:

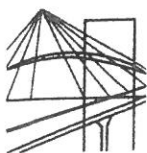
**Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - kablowej linii oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK w miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody**

**Męczyn-Kolonia gm. Mokobody dz. nr ew.: 95; 101; 103; 105; 107; 109; 111; 113; 150; 142/2; 144; 116; 118; 120; 122; 132.**

Inwestor:      **Gmina Mokobody**  
                     **ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody**

wykonany został w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR. UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	inż. Mariusz Mościcki	Listopad 2025	Uprawnienia budowlane do projektowania, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr MAZ/0251/PWOE/06	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Rybicki	Listopad 2025	Uprawnienia budowlane do sprawdzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr MAZ/0132/POOE/09	



sygn. akt. MAZ/7131-7132/162/06/E

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578) **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

**Pan Mariusz Jacek Mościcki**  
inżynier

urodzony dnia 29 stycznia 1974 roku w Łukowie, syn Stanisława

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0251/PWOE/06

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

### UZASADNIENIE

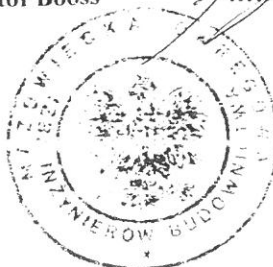
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.  
**Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji**

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



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

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Mariusz Jacek Mościcki  
ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 11 m. 32  
08-110 Siedlce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





sygn. akt. MAZ/7131/ 159 /09 /E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Tomasz Piotr Rybicki**  
**magister inżynier**

**urodzony dnia 4 marca 1979 roku w m. Sokółów Podlaski, syn Ryszarda**

**uzyskał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr MAZ/0132/POOE/09**

**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 odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

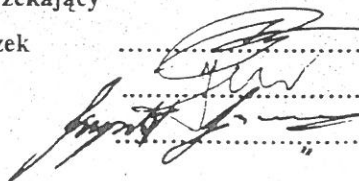
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**  
projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Piotr Rybicki  
ul. 8 Sierpnia 10 m. 8  
08-300 Sokołów Podlaski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-3M5-9B4-P3I \***

Pan MARIUSZ JACEK MOŚCICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0976/06  
adres zamieszkania ul. WYSZYŃSKIEGO 11 m. 58, 08-110 Siedlce  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZG2-4JF-LI7 \*

Pan TOMASZ PIOTR RYBICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0502/09  
adres zamieszkania ul. 8 SIERPNIA 10 m. 8, 08-300 SOKOŁÓW PODLASKI  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.



- Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV
- kablowej linii oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK w miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody

## 5. OPIS TECHNICZNY

### 5.1 Zakres projektu

Celem inwestycji jest oświetlenie drogi gminnej w miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody – zasilenie z projektowanej szafki SOK, zlokalizowanej przy złączu kablowym nr 61E4622 po jego dostosowaniu zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr 25-G5/WP/03454 (dostosowanie złącza kablowego w zakresie PGE Dystrybucja).

#### ZAKRES INWESTYCJI:

- |   |              |
|---|--------------|
| - budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego kablem YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup> | - 504m/ 564m |
| - budowa stanowisk słupowych (stalowych) z oprawami oświetleniowymi             | - 12 szt.    |
| - budowa przyłącza zasilającego szafkę SOK kablem YKY 4x40mm                    | - 0m/ 3m     |
| - budowa szafki SOK   | - 1 szt.     |

### 5.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- warunków technicznych nr 25-G5/WP/03454
- prac w terenie
- obowiązujących przepisów i norm
- uzgodnień branżowych w RE Siedlce

### 5.3 Inwestor i zlecniodawca

Inwestorem oraz zlecniodawcą opracowania projektu jest:

**Gmina Mokobody**

**ul. Plac Chreptowicza 25**

**08-124 Mokobody**

### 5.4 Autor projektu

#### Projektant:

inż. Mariusz Mościcki

Posiadający uprawnienia budowlane do projektowania, sprawdzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr MAZ/0251/PWOE/06.

#### Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Rybicki

Posiadający uprawnienia budowlane do projektowania, sprawdzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr MAZ/0132/POOE/09.

Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV  
- kablowej linii oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK w miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody

### 5.5 Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.

### 5.6 Stan istniejący – obręb st. tr. "MĘCZYN KOL." nr 06-2340

W miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody, w rejonie drogi gminnej (działka nr 95) zlokalizowana jest linia napowietrzna nN 0,4 kV zasilająca złącze kablowe nr 61E4622 – zasilenie ze stacji transformatorowej „MĘCZYN KOL.” nr 06-2340. Na linii napowietrznej nN 0,4 kV brak jest oświetlenia ulicznego.

### 5.7 Stan projektowany – budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego.

Zgodnie z warunkami projektowane oprawy oświetlenia ulicznego będą zasilone z projektowanej SOK zlokalizowanej przy złączu kablowym nr 61E4622. Zasilenie ze stacji transformatorowej „MĘCZYN KOL.” nr 06-2340. Granica stron: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo- rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**

Projektowaną linię kablową oświetlenia ulicznego wykonać kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4. Kabel w słupach łączyć (połączenie do oprawy oświetleniowej) z wykorzystaniem wszystkich żył fazowych.

Zastosować słupy ośmiokątne, stalowe, ocynkowane (np. kolumna o wysokości 7m), słupy montować na fundamencie o wymiarach minimum 100/43. Oprawy montować na wysięgniku jednoramiennym o długości 1 m i wysokości 2 m. Wysokość montażu opraw oświetleniowych 9,0 m.

Stosować oprawy ze źródłem światła LED o parametrach 7200 lm; II klasa; barwa światła 4000K, 40 W; 160 lm/W, z kompensacją mocy biernej, oraz ochroną przepięciową 10 kV. Oprawę zabezpieczyć wkładką topikową o wartości 2A w osłonie np. typu TB-1. Słupy stalowe podłączyć do bednarki FeZn 25x4, wykonać pomiar rezystancji uziemienia -  $R \leq 10 \Omega$ .

Wybudować szafkę SOK przy złączu kablowym nr 61E4622, (dostosowanie złącza kablowego – w zakresie PGE Dystrybucja). Szafkę SOK wyposażać w zegar astronomiczny 3 kanałowy np. AST mini, Sofst start, oraz dwa rozłączniki RBK00. Jako ochronę przeciwprzepięciową zastosować ochronnik przepięciowy typu 1+2. Wykonać uziemienie o wartości  $R \leq 10 \Omega$ .

Obudowa szafki SOK z fundamentem z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, materiał samogasnący, stopień ochrony IP 44, klasa ochronności II.

**Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o parametrach przynajmniej równoważnych lub lepszych.**

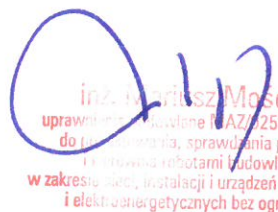


- Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV
- kablowej linii oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK w miejscowości Męczyn-Kolonia gm. Mokobody

Kable YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4 należy ułożyć na głębokości 70 cm, na 10 cm warstwie podsypki z piasku. Na ułożony kabel nasypać 10 cm warstwę piasku, 25 cm warstwę gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwę gruntu co ok. 0,2m. Na projektowanym kablu założyć opaski informacyjne z następującymi danymi: oznaczenie typu i przekroju kabla, opis trasy (początek-koniec), rok ułożenia, znak użytkownika (właściciela) kabla np. GMINA MOKOBODY 2025, YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>, relacja kabla: słup UG/1 – słup UG/2. W miejscach skrzyżowań kabla z innymi istniejącymi bądź projektowanymi urządzeniami, kabel układać w rurach osłonowych RHDPE 75 (450N). Przejście pod wjazdami na posesję, pod drzewami wykonać metodą przecisku lub przewiertu (metoda bez wykopowa) z zastosowaniem rury osłonowej RHDPE 75 (750N). Dopuszcza się zastosowanie wykopu otwartego po uzgodnieniu z Inwestorem i właścicielem/użytkownikiem terenu. Stosować rury w kolorze folii ochronnej. Końce rur uszczelniać przed wnikaniem wilgoci np. dławicami czopowymi. Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> w otwór słupa, przewód na całej długości słupa umieścić w rurze ochronnej.

**Uwaga:**

- Po wykonaniu robót montażowo-budowlanych, wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.
- Całość robót wykonać zgodnie z normą PN-EN 50341-1, N SEP-E-003, N SEP-E-004 oraz N SEP-E004:2014/A1:2019-05 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- Całość robót kablowych i sieci napowietrznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-76/E-05125 oraz PN-75/E-05100.
- słupy stalowe połączyć z bednarką FeZn 25x4, nie wykonywać połączeń w słupie przewodu „PEN” do części metalowych słupa (II klasa ochronności).
- Zawsze, gdy w dokumentacji projektowej została użyta nazwa własna urządzenia lub komponentu, należy ją czytać łącznie ze sformulowaniem „lub równoważny”. Jako produkt równoważny można uznać każdy inny niż wymieniony, który spełnia założenia projektowe i nie jest pod względem parametrów technicznych gorszy od przywołanego w dokumentacji projektowej.

  
inż. Mariusz Mosicki  
uprawnienia budowlane RAZ/0251/PW0E/06  
do projektowania, sprawowania projektów  
i kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

**Bilans mocy dla proj. szafki SOK - zasilenie z ZK nr 06z08921****Obiekt:** ST. "MĘCZYN KOL." nr 06-2340

oświetlenie uliczne w miejscowości Męczyn Kolonia gm. Mokobody

Zestawienie opraw i mocy

nr. obwodu	Wyszczególnienie	Moc jednostk.	Prąd znamion.	Ilość opraw	Moc łącznie
		kW	A	szt.	kW
obwód nr 1 - kier sł. nr UG/1-1					
1	proj. oprawa LED 40 W	0,040	0,19	10	0,40
obwód nr 2 - kier. słup UG/2-1					
2	proj. oprawa LED 40 W	0,040	0,19	2	0,08
RAZEM:					0,48

Napięcie zasilania

Un = 400/230 V

Współczynnik mocy

cos  $\phi$  = 0,93 kW

Współczynnik jednoczesności

k = 1,00

**Moc zainstalowana****Pz = 0,48 kW****Moc przyłączeniowa****Pp = 5,00 kW****istniejące zabezpieczenie****Ib = 25,00 A**

**Spadki napięć i dobór zabezpieczenia w istn. SOK - zabezpieczenie obwodu oświetleniowego**

**Zasilanie ze ST. "MĘCZYN KOL." nr 06-2340**

**Obwód nr 1 - kier. słup nr UG/1-1**

Do obliczeń opraw LED o mocy:

0,04 kW

Do obliczeń istn. opraw LED o mocy:

0,023 kW

Lp	Rodzaj kabla, przewodu:	nr słupa, złącza	Długość odcinka sieci	liczba przyłączy 3-faz	liczba przyłączy 1-faz	Pk	liczba odbiorców	Pi	kj	Pi x kj	Iobw	dU
			m	szt.	szt.	kW	szt.	kW		kW	A	%
1	YAKXS 4x35	1-7	140		1	0,04	1	0,04	1,000	0,04	0,06	0,003
2	YAKXS 4x35	1-4	172		1	0,04	2	0,08	1,000	0,08	0,12	0,008
3	YAKXS 4x35	1-1	147		1	0,04	3	0,12	1,000	0,12	0,19	0,010
4	YAKXS 4x35	SOK	32		1	0,04	4	0,16	1,000	0,16	0,25	0,003
<b>Razem:</b>			<b>491</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>0,16</b>		<b>0,16</b>	<b>0,25</b>	<b>0,024</b>

Długość obwodu: **491 m**

Liczba opraw oświ **4**

cos fi = 0,93

Spadek napięcia: **0,024 %**

Dobór wkładki bezpiecznikowej:

$$\Delta U \% = \frac{\sqrt{3} \cdot 100}{U} \cdot I \cdot (R \cdot \cos \varphi + X \cdot \sin \varphi)$$

$$I_{obw} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \mathbf{0,25 \text{ A}}$$

$$I_B \geq I_{obw}$$

Dobrano zabezpieczenie wkładką topikową o wartości:

**10 A**



**Zabezpieczany odcinek linii:**

Zasilenie ze ST. "MĘCZYN KOL." nr 06-2340

Obwód nr 1 - kier. słup nr UG/1-1

Obliczenia impedancji pętli zwarcia.

Lp	Rodzaj kabla, przewodu:	Moc trafo, Rodzaj linii	Długość odcinka lini	R	X
			m	$\Omega$	$\Omega$
1	Transformator	63 kVA		0,0524	0,0870
2	Linia L1	YAKXS 4x35	575	0,9982	0,0966
3	Linia L2	AsXSn 4x70	259	0,2295	0,0430
				0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000
				0,0000	0,0000
Razem:			834	1,2801	0,2266

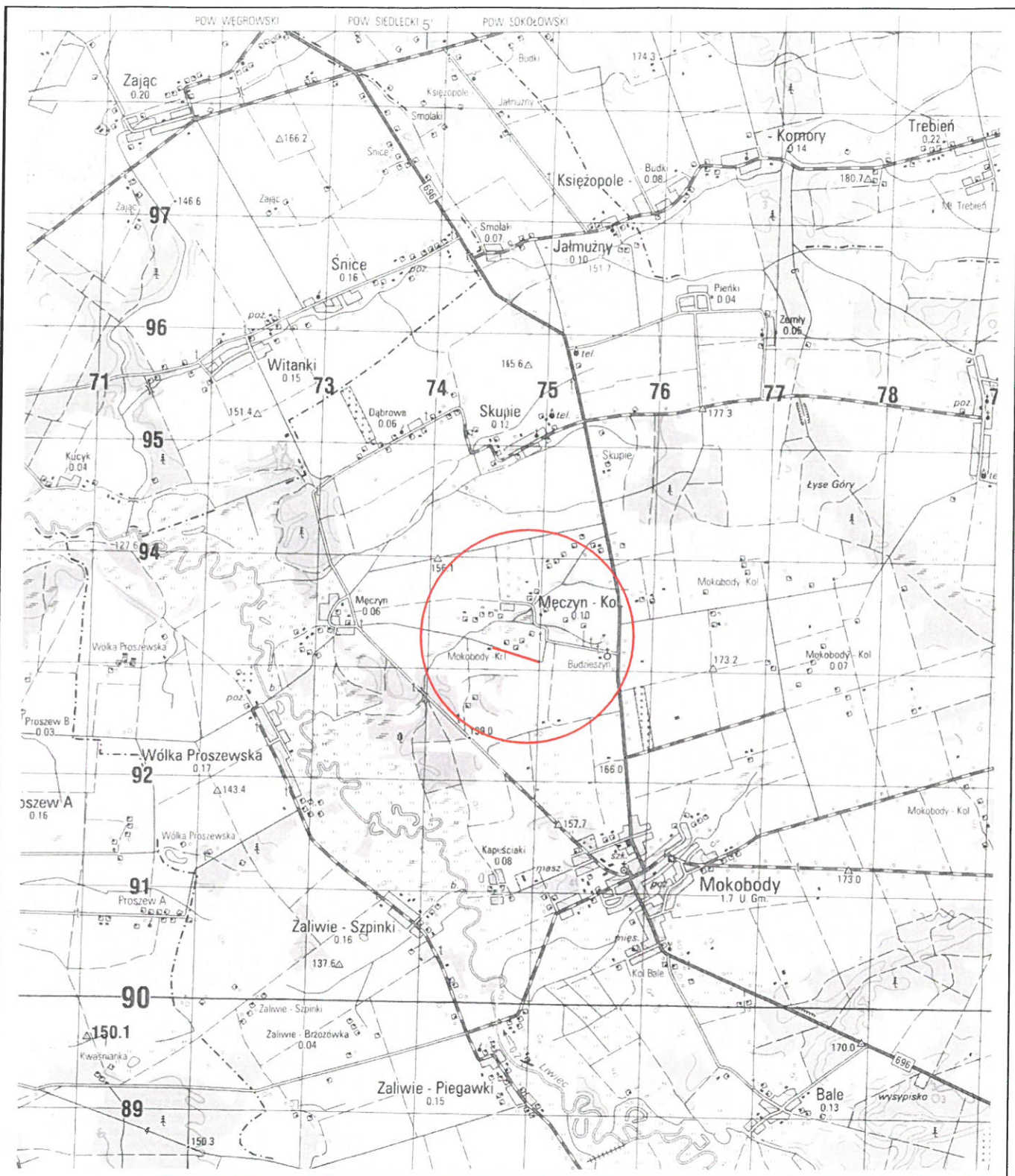
Impedancja pętli zwarcia:  $Z = 1,3 \Omega$

Rzeczywisty prąd zwarcia  $I_z = 141,54 A$

Zabezpieczenie  $I_b = 10A - WT-00/gG$   $I_a = 46,00 A$

Ponieważ  $I_z < I_a$  warunek skuteczności ochrony od porażeń nie jest spełniony.

Zastosować wkładkę: **10A - WT-00/gG**



OBIEKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

**Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK**

INWESTOR:

Gmina Mokobody  
ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody

NR RYSUNKU

**E-1**

ZAKRES OPRACOWANIA:

**ORIENTACJA**

SKALA

**1: 50 000**

ZESPÓŁ AUTORSKI

Projektant:

**inż. Mariusz Mościcki**

upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0251/PWOW/06

PODPISY

BRANŻA

**elektryczna**

DATA

**11. 2025 r.**

Sprawdzający:

**mgr inż. Tomasz Rybicki**

upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr MAZ/0132/POOE/09

**BricsCad V13  
GstarCAD 2026**



76E.

1 Odgovor bez umotvedenja

Rejon Energetyczny Siedlce  
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

- RYSUNEK NIE SŁUŻY DO WYTYCZANIA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ W TERENIE
- UKŁAD SIECI n 0,4 kV - TN-C
- TRWAŁE OZNAČYĆ WŁASNOŚĆ URZĄDZEŃ BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ UG Mokobody tj. maszyny, oprawy, wysięgniki, kable, SON

## główne parametry

- oprawy oświetleniowej: moc 40 W, 7200 lm; 160 lm/W; barwa 4000 K z kompensacją mocy bierną lub równoważna

- w słupie zamontować złącze słupowe typu TB-1 lub równoważne

stłup oświetleniowy - ośmiokątna kolumna o wysokości 7 m np. Orion PS 7 m lub równoważny

- wysokość montażu oprawy oświetleniowej - 9,0 m

długości 1,0 m i wysokości 2,0 m np. OC/2/1/0 lub równoważny

- fundament F 100/43 lub równoważny

- słupy stalowe połączyć z bednarką FeZn 25x4, nie wykonywać w słupie połączenia przewodu PEN do części metalowych słupa (II klasa ochronności)

## LEGENDA:

- istniejąca linia napowietrzna SN 15 kV
- istniejąca linia napowietrzna nN 0,4 kV
- istniejąca stawniska słupowe
- istniejąca oprawa oświetlenia ulicznego
- projektowana linia oświetlenia ulicznego
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego
- projektowane stanowisko słupowe stałe
- projektowane szafka SOK

IWAGA:

**-Rysunek nie służy do wytyczania projektowanych urządzeń w terenie**

## CONDA:

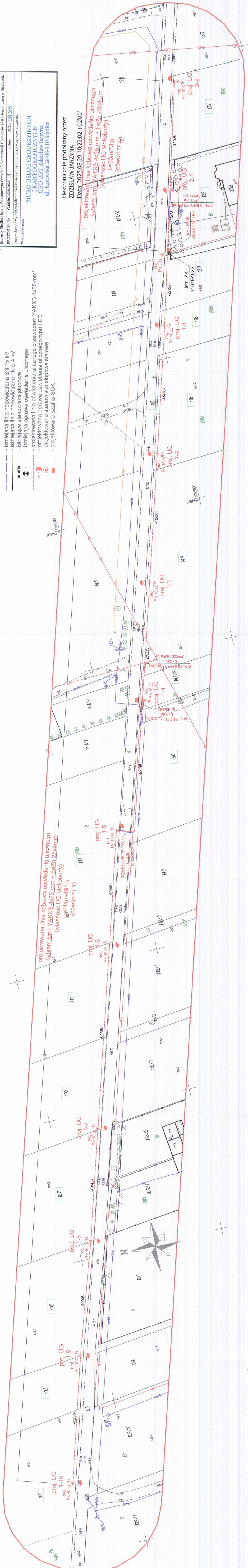
- istniejąca linia napowietrzna SN 15 kV
- istniejąca linia napowietrzna nN 0,4 kV
- istniejąca stawniska słupowe
- istniejąca oprawa oświetlenia ulicznego
- projektowana linia oświetlenia ulicznego przewodem YAKXS 4x35
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego typu LED
- projektowane stawniska słupowe stalowe
- projektowana szafka SOK

Elektronicznie podpisany przez  
ZDZISŁAW JARZYNA

מחיר: 2010 ש"ח

Date: 2023.06.29 10:22:02 +02:00

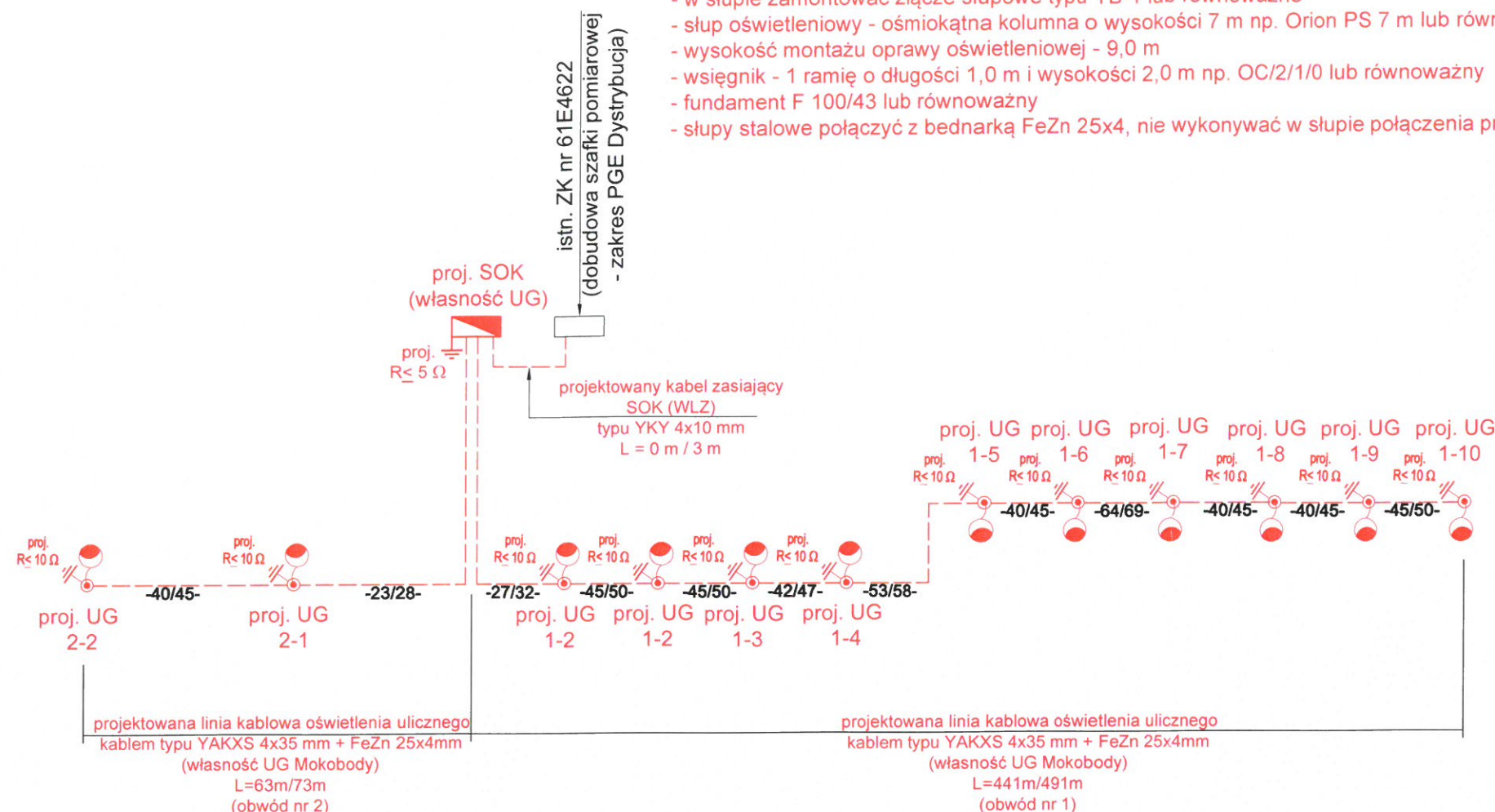
projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego  
kablem typu YAKXS 4x35 mm + FeZn 25x4mm  
(własność UG Mokobody)





główne parametry:

- oprawy oświetleniowej: moc 40 W, 7200 lm; 160 lm/W; barwa 4000 K z kompensacją mocy biernej lub równoważna
- w słupie zamontować złącze słupowe typu TB-1 lub równoważne
- słup oświetleniowy - ośmiokątna kolumna o wysokości 7 m np. Orion PS 7 m lub równoważny
- wysokość montażu oprawy oświetleniowej - 9,0 m
- wsięgnik - 1 ramię o długości 1,0 m i wysokości 2,0 m np. OC/2/1/0 lub równoważny
- fundament F 100/43 lub równoważny
- słupy stalowe połączyć z bednarką FeZn 25x4, nie wykonywać w słupie połączenia przewodu PEN do części metalowych słupa (II klasa ochronności).

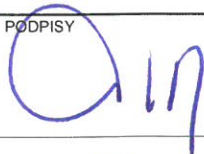



#### LEGENDA:

- istniejąca linia napowietrzna SN 15 kV
- istniejąca linia napowietrzna nN 0,4 kV
- istniejące stanowiska słupowe
- istniejąca oprawa oświetlenia ulicznego
- projektowana linia oświetlenia ulicznego przewodem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego typu LED
- projektowane stanowisko słupowe stalowe
- projektowana szafka SOK

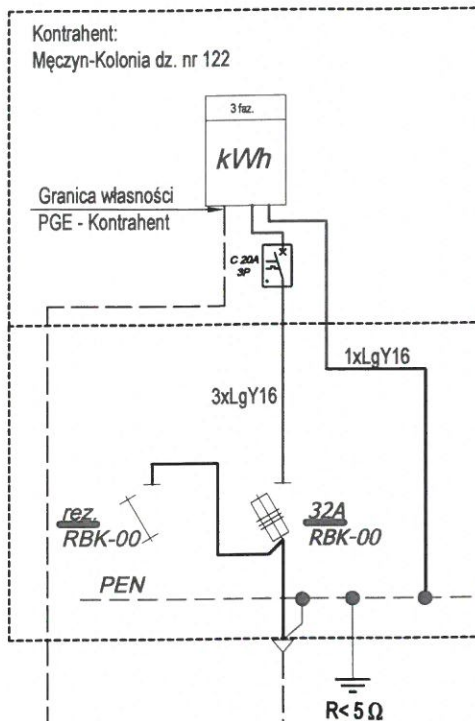
Zawsze, gdy w dokumentacji projektowej została użyta nazwa własna urządzenia lub komponentu, należy ją czytać łącznie ze sformułowaniem „lub równoważny”. Jako produkt równoważny można uznać każdy inny niż wymieniony, który spełnia założenia projektowe i nie jest pod względem parametrów technicznych gorszy od przywołanego w dokumentacji projektowej.

- RYSUNEK NIE SŁUŻY DO WYTYCZANIA PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ W TERENIE  
- UKŁAD SIECI nN 0,4 kV - TN-C  
- TRWALE OZNACZYĆ WŁASNOŚĆ URZĄDZEŃ BĘDĄCYCH WŁASNOŚCIĄ UG Mokobody tj. maszty, oprawy, wsięgniki, kable, SOK

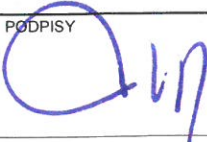

OBIEKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK.		proelbud Usługi Elektrotechniczne
INWESTOR: Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody		NR RYSUNKU E-3
ZAKRES OPRACOWANIA: Projektowany schemat zasilania oświetlenia ulicznego		SKALA n/d
ZESPÓŁ AUTORSKI Projektant: inż. Mariusz Mościcki upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0251/PW/OE/06	PODPISY   	BRANŻA elektryczna
		DATA 11. 2025 r.
		BricsCad V13 GstarCAD 2026
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Rybicki upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0132/PO/OE/09		



*istn. ZK2+p nr 61E4622*  
**TN-C**

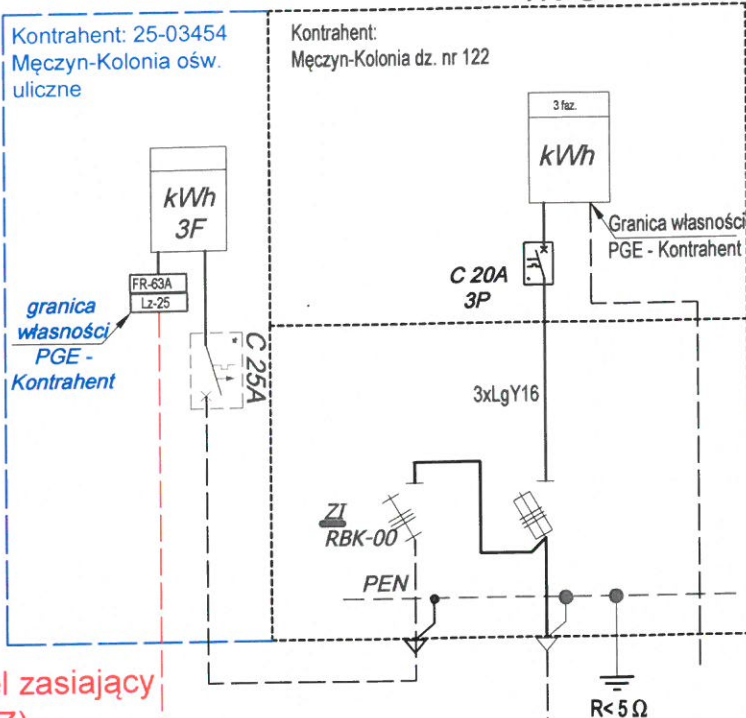


*istn. YAKXS 4x35 mm*  
*kier. ZK nr 3427 zasilanie*  
**ST. "MĘCZYN KOLONIA" nr 06-2340**  
**obw. nr 2**

OBIEKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK.		proelbud Usługi Elektrotechniczne
INWESTOR: Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody		NR RYSUNKU E-4
ZAKRES OPRACOWANIA: Istniejący schemat złącza nr 61E4622		SKALA n/d
ZESPÓŁ AUTORSKI Projektant: inż. Mariusz Mościcki upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0251/PWOE/06	PODPISY  	BRANŻA elektryczna
		DATA 11. 2025 r.
		Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Rybicki upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0132/POOE/09

DOBUDOWA SZAFKI  
LICZNIKOWEJ -  
ZAKRES PGE

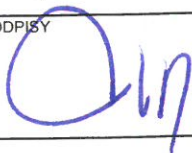

istn. ZK2+p nr 61E4622  
TN-C



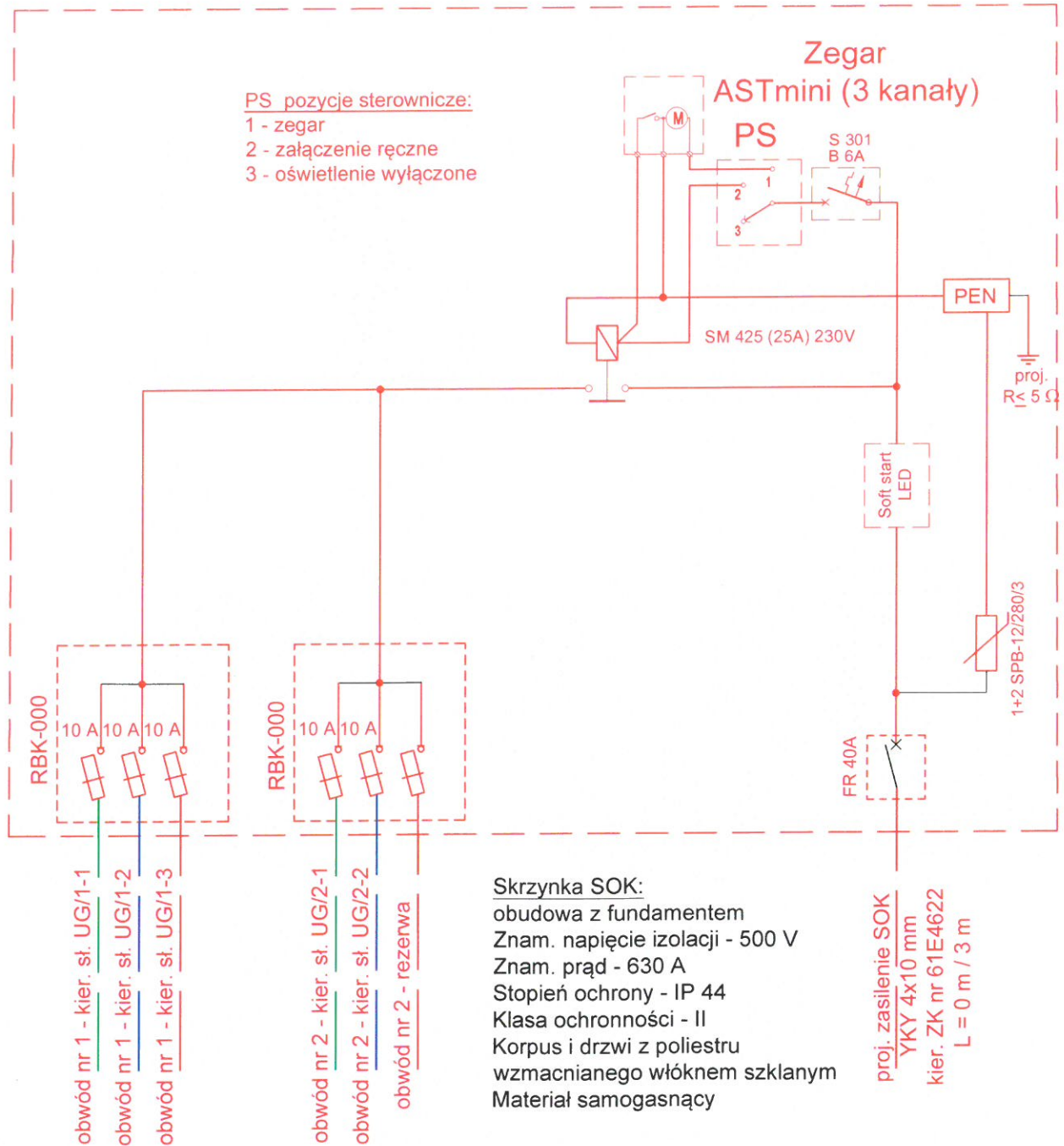
projektowany kabel zasilający  
SOK (WLZ)  
typu YKY 4x10 mm  
L = 0 m / 3 m

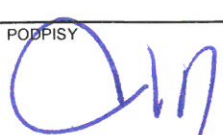

istn. YAKXS 4x35 mm  
kier. ZK nr 3427 zasilanie  
"MĘCZYN KOLONIA" nr 06-2340  
obw. nr 2

- przykładowy schemat istniejącego złącza kablowego po dostosowaniu do nowej mocy przyłączeniowej
- zgodnie z warunkami przyłączenia, miejsce rozgraniczenia własności stanowią: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.

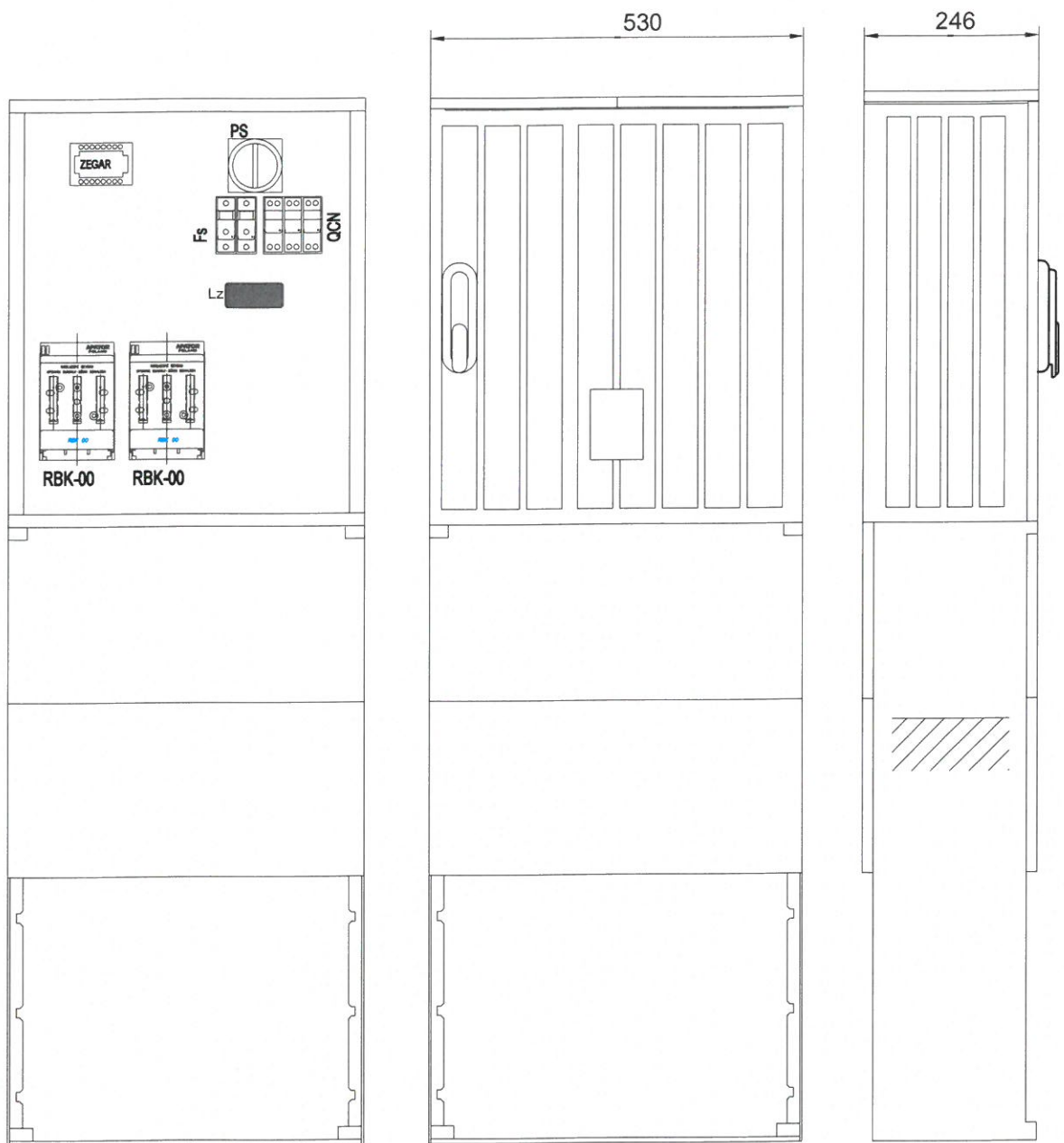
OBIEKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK.		
INWESTOR: Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody		NR RYSUNKU E-5
ZAKRES OPRACOWANIA: Przykładowy schemat złącza kablowego nr 61E4622		SKALA n/d
ZESPÓŁ AUTORSKI Projektant: inż. Mariusz Mościcki upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0251/PW/OE/06	PODPISY   	BRANŻA elektryczna
		DATA 11. 2025 r.
		Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Rybicki upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0132/PO/OE/09

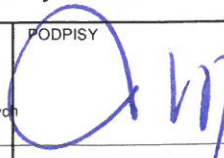

proj. SOK (własność UG Mokobody)



<b>OBIĘKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA:</b> Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK.		<b>proelbud</b> Usługi Elektrotechniczne
<b>INWESTOR:</b> Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody		<b>NR RYSUNKU</b> <b>E-6</b>
<b>ZAKRES OPRACOWANIA:</b> Projektowany schemat SOK		<b>SKALA</b> n/d
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b> Projektant: <b>inż. Mariusz Mościcki</b> upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0251/PWOE/06 Sprawdzający: <b>mgr inż. Tomasz Rybicki</b> upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0132/POOE/09	<b>PODPISY</b> 	<b>BRANŻA</b> elektryczna
		<b>DATA</b> 11. 2025 r.
		BricsCad V13 GstarCAD 2026



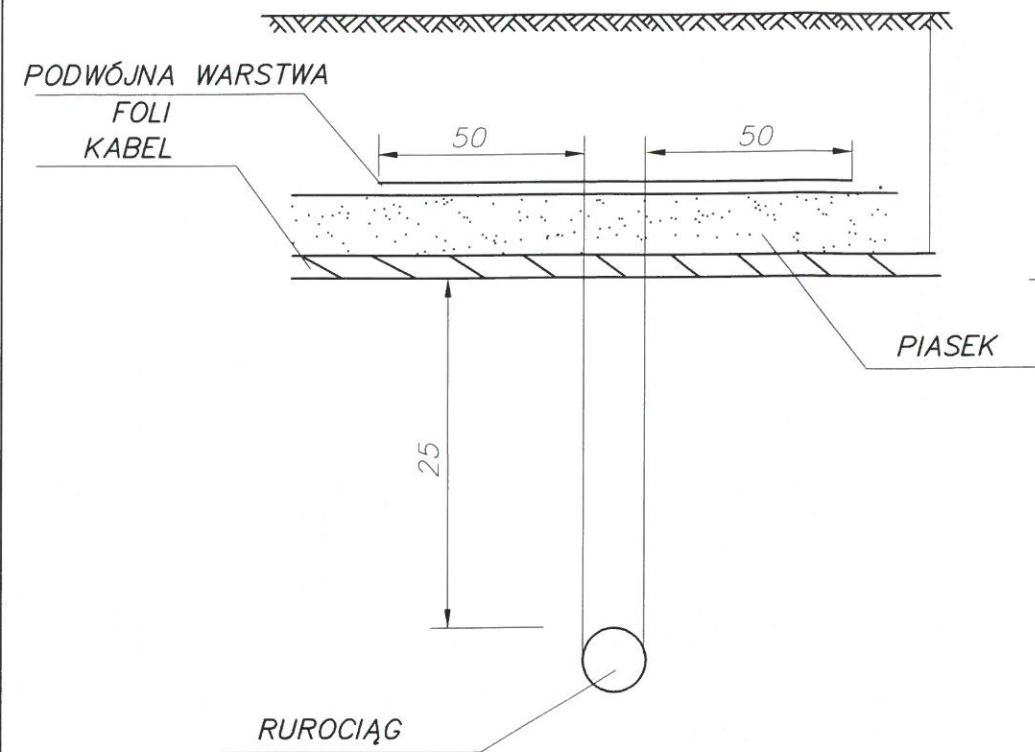


OBIEKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK.		proelbud Usługi Elektrotechniczne
INWESTOR: Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody		NR RYSUNKU E-7
ZAKRES OPRACOWANIA: Przykładowy widok montażowy szafki SOK		SKALA n/d
ZESPÓŁ AUTORSKI Projektant: inż. Mariusz Mościcki upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0251/PWOE/06  Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Rybicki upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0132/POOE/09	PODPISY 	BRANŻA elektryczna
		DATA 11. 2025 r.
		BricsCad V13 GstarCAD 2026

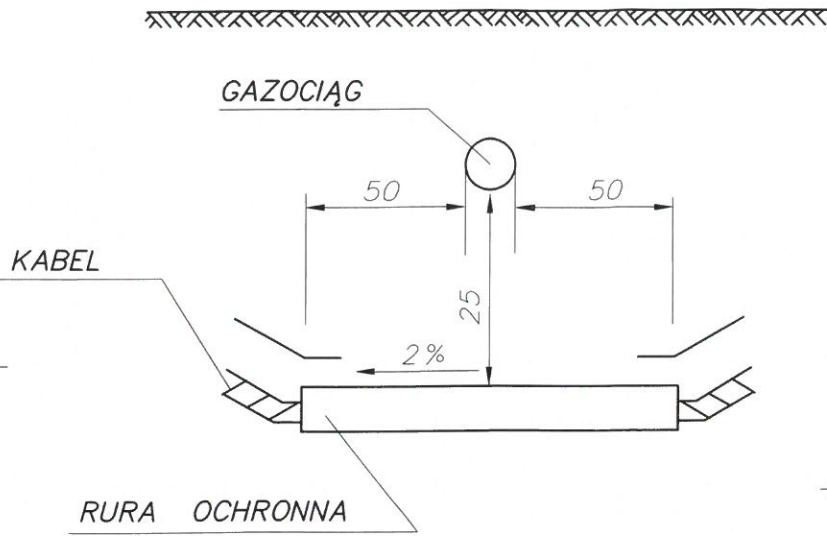


# SKRZYŻOWANIE KABLI ENERGETYCZNYCH

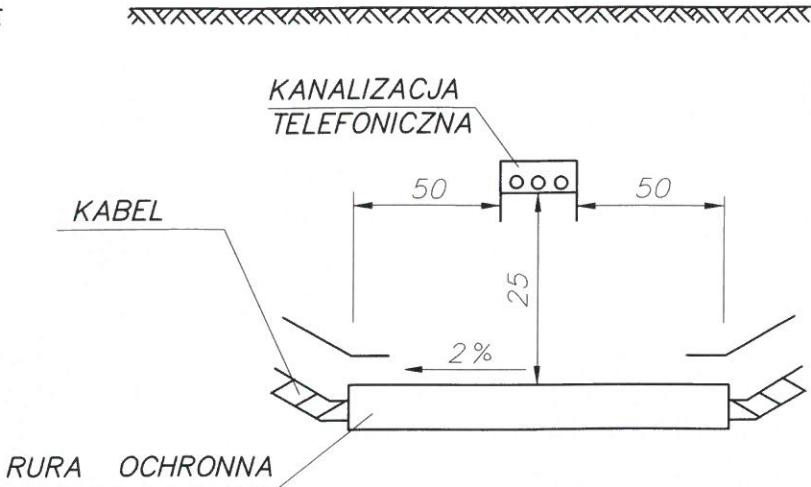
SKRZYŻOWANIE KABLI Z RUROCIĄGIEM



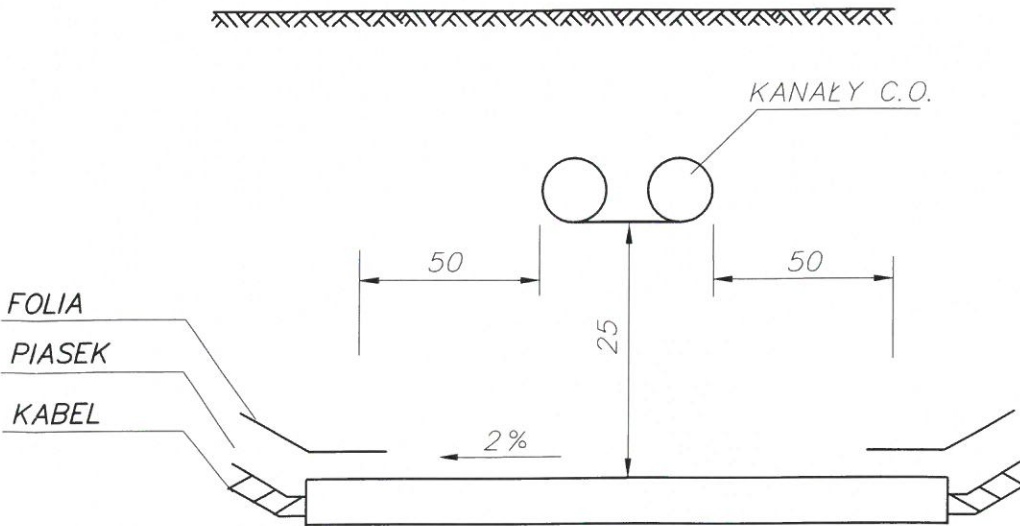
SKRZYŻOWANIE KABLI Z GAZOCIĄGIEM



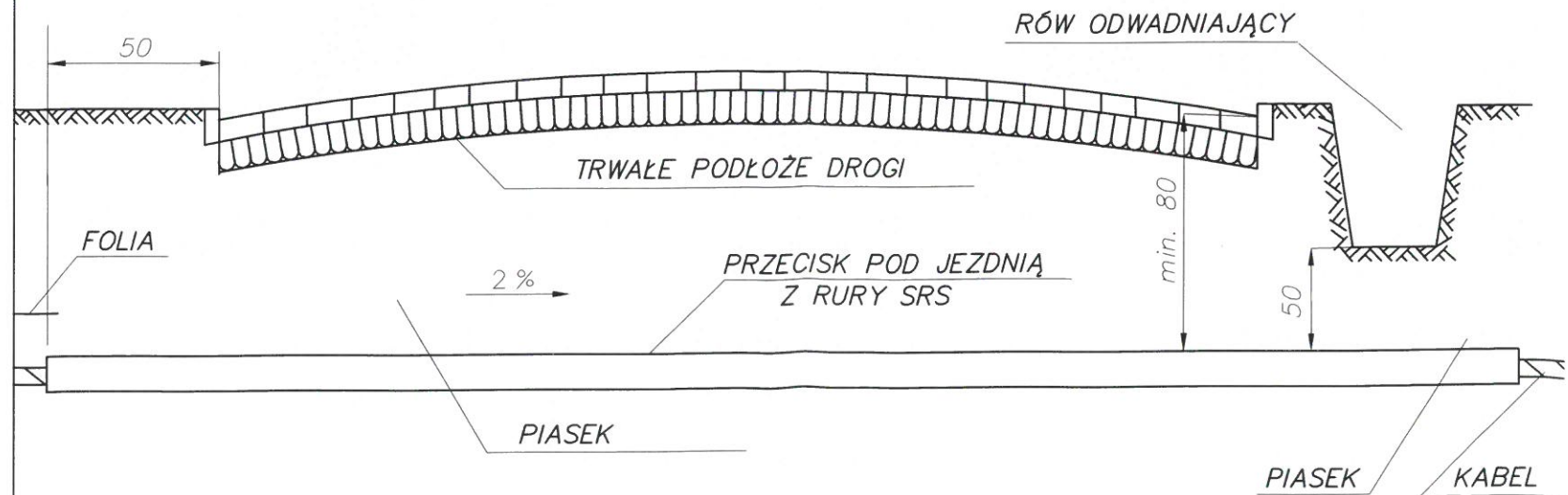
SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANALIZACJĄ TELEFONICZNĄ



SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANAŁEM C.O.



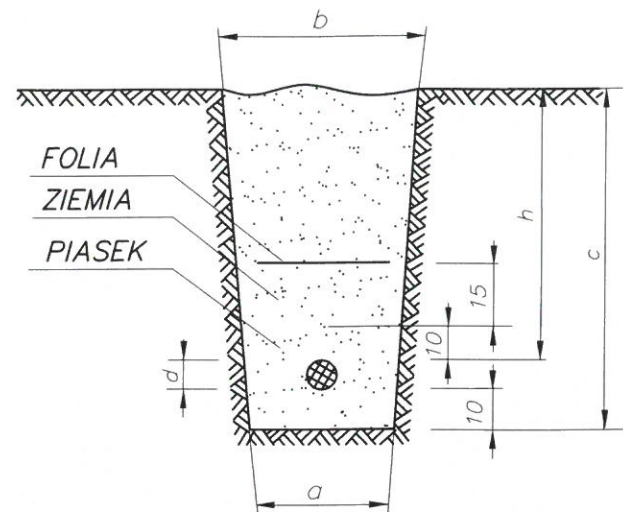
SKRZYŻOWANIE KABLI Z ULICĄ



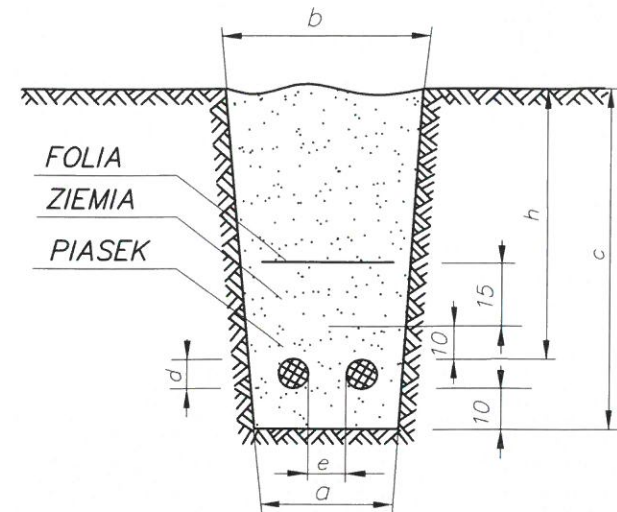
OBIEKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK.		proelbud Usługi Elektrotechniczne
INWESTOR: Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody		NR RYSUNKU E - 8
ZAKRES OPRACOWANIA: Skrzyżowanie kabli energetycznych		SKALA n/d
ZESPÓŁ AUTORSKI Projektant: inż. Mariusz Mościcki upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0251/PWOE/06		BRANŻA elektryczna
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Rybicki upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0132/POOE/09		DATA 11. 2025r.
		BricsCad V13 Gstar Cad 2026

## UKŁADANIE KABLI ENERGETYCZNYCH

UKŁOŻENIE JEDNEGO KABLA



UKŁOŻENIE RÓWNOLEGŁE DWÓCH KABLI

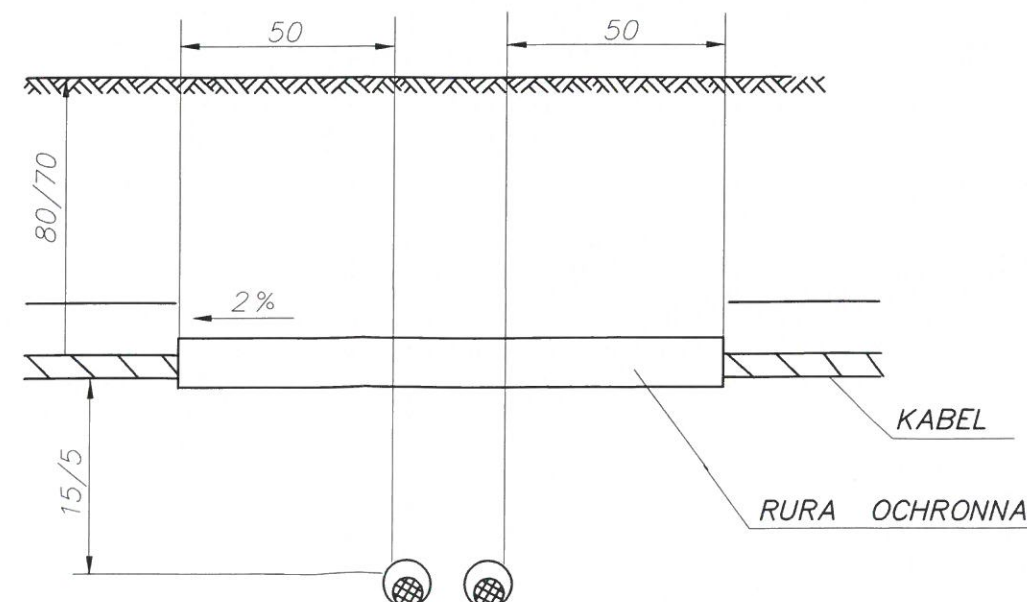


wymiary nap. znam.	a	b	c	d	e	f
do 1 kV	40	50	80	2,81	10	70
1 kV do 15 kV	60	70	90	5,39	25	80

### UWAGI:

- KABLE W ROWIE NALEŻY UKŁADAĆ FALISTO
- NA ZAŁOMACH LINII PROMIEŃ ZGIĘCIA KABLA NIE POWINIEN BYĆ MNIEJSZY OD 15 d  
d – ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA KABLA
- WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH
- WYMIARY W NAWIASACH DOTYCZĄ KABLI NN 120mm<sup>2</sup>
- KABLE PRZYKRYĆ FOLIĄ  
NN – KOLOR NIEBIESKI  
SN – KOLOR CZERWONY
- KABLE UKŁADAĆ ZGODNIE Z PN-76/E-05125  
I NORMĄ N SEP – E – 004

SKRZYŻOWANIE KABLI ENERGETYCZNYCH



<b>OBIEKT / PRZEDMIOT OPRACOWANIA:</b> Męczyn-Kolonia gm. Mokobody - Budowa sieci elektroenergetycznej poniżej 1 kV - linii kablowej oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi, szafką SOK i przyłączem zasilającym szafkę SOK.		<b>proelbud</b> Usługi Elektrotechniczne
<b>INWESTOR:</b> Gmina Mokobody ul. Plac Chreptowicza 25, 08-124 Mokobody		<b>NR RYSUNKU</b> <b>E - 9</b>
<b>ZAKRES OPRACOWANIA:</b> Układanie kabli energetycznych		<b>SKALA</b> n/d
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b> Projektant: inż. Mariusz Mościcki upr. do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0251/PW/OE/06		<b>BRANŻA</b> elektryczna
<b>Sprawdzający:</b> mgr inż. Tomasz Rybicki upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0132/PO/OE/09		<b>DATA</b> 11. 2025r.
		BricCad V13 Gstar Cad 2019



## ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

**Obiekt: Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego - zasilenie proj. SON - stacja transformatorowa "MĘCZYN KOL." nr 06-2340**

Miejscowość: Męczyn-Kolonia gm. Mokobody

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.													RAZEM
			UG 1-1	UG 1-2	UG 1-3	UG 1-4	UG 1-5	UG 1-6	UG 1-7	UG 1-8	UG 1-9	UG 1-10	UG 2-1	UG 2-2	
			stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy	
Linia oświetleniowa															
1	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> (długość trasowa)	m	27	45	45	42	53	40	64	40	40	45	23	40	504
2	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup> (długość montażowa)	m	32	50	50	47	58	45	69	45	45	50	28	45	564
3	Rura osłonowa RHDPE 75 (450N)	m													0
4	Rura osłonowa RHDPE 75 (750N)	m					15						11		26
5	Czteropalczatka termokurczliwa	szt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
6	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	14	50	48	47	58	45	69	45	45	50	43	50	564
7	Dławice czopowe	szt.				2	4				2		2		10
8	Słup stalowy + wysięgnik 1,0 m	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
9	Fundament prefabrykowany do słupa - F=100/43	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
10	Folia ostrzegawcza niebieska	m	27	45	45	42	40	40	64	40	40	45	12	45	485
11	Opaski kablowe informacyjne	szt.	5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	93
Mocowanie opraw oświetleniowych															
12	Izolacyjne złącze kablowe z podstawą bezpiecznikową 25A	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
13	Wkładka topikowa gG/2A	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
14	Przewód YDY 2x2,5 mm	m	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
15	Peszel - rura ochronna fi 22	m	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
16	Oprawa oświetleniowa LED	szt.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

Długość linii ośw. ul. kablem YAKXS 4x35 mm L=504m/564m

## ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

**Obiekt:** Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego - zasilenie SOK - stacja transformatorowa " MĘCZYN KOL." 06-2340

*Miejscowość:* Męczyn-Kolonia gm. Mokobody

<i>Lp.</i>	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>J.m.</i>	<i>Ilość</i>
<b>SOK</b>			
1	Szafka SOK z fundamentem wg schematu	szt.	1
2	Przewód YKY 4x10mm	m	3
3	Rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00	szt.	2
4	Bezpiecznik WT-0 10 A	szt.	6
5	Oznaczniki na kabel	szt.	5
6	Folia niebieska	m	3
7	Soft Start LED	kpl	1
8	ogranicznik przepięć typu 1+2	kpl	1
9	zegar astronomiczny	kpl	1
10	stycznik	szt.	1
11	przrzućnik	szt.	1