

# ZAKŁAD INSTALATORSTWA ELEKTRYCZNEGO

INŻ. JAN JAROCH

NOCKOWA 244, 39-124 IWIERZYCE

## ***PROJEKT WYKONAWCZY***

**Tytuł:** Budowa odcinków linii napowietrznej oraz kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego przy drogach gminnych w miejscowości ZAGORZYCE (dz. nr 5057, 5685/2, 5652/1, 5651, 5037, 7372, 5075, 5030, 5032, 5027, 5024/1).

**Adres obiektu:** ZAGORZYCE  
**Gmina:** Sędziszów Młp.  
**Powiat:** Ropczycko - Sędziszowski  
**Województwo:** Podkarpackie  
**Inwestor:** Gmina Sędziszów Młp.  
ul.Rynek 1, 39-120 Sędziszów Młp.

**Projektował:**

Jan Jaroch

upr. bud. Nr E-130/89

Nockowa, styczeń 2016r

## Spis zawartości projektu

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Oświadczenie projektanta
4. Techniczne Warunki Przyłączenia
5. Protokół uzgodnienia w PGE Dystrybucja, RE Mielec
6. Opinia ZUDP
7. Opis Techniczny
8. Informacja BIOZ
9. Projekt zagospodarowania terenu (rys. nr 1 i nr 2)
10. Schemat ideowy zasilania (rys. nr 3 i nr 4)
11. Złącze kablowe słupowe - elewacja (rys. nr 5)
12. Profil skrzyżowania – drogi gminne (rys. nr 6 i nr 7)
13. Zestawienie materiałów
14. Karta katalogowa oprawy OUSE-150

Nockowa, dnia .....

### OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami artykułu nr 20 ust. 4 Prawa Budowlanego Dz.U.Nr 93 poz. 888 z dnia 30.04.2004r oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:

**„Budowa odcinków linii napowietrznej oraz kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego przy drogach gminnych w miejscowości ZAGORZYCE”, inwestor Gmina Sędziszów Młp., ul.Rynek 1, 39-120 Sędziszów Młp.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującym przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Pieczęć i podpis projektanta

Mielec, dnia 2016-02-11

Znak: RE02/RP/P/2016/2/11/328/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/2/11/328/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI  
SĘDZISZÓW MŁP, RYNEK 1  
39-120 SĘDZISZÓW MŁP**

**Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/2/11/328/2016 dla podmiotu V grupy  
przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**


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


**Lokalizacja:** ZAGORZYCE.


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 2016-02-01, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia:  
słup 29/1 sieci nN zasilanej ze stacji trafo ZAGORZYCE 8.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:  
podstawy bezpiecznikowe w rozdzielni nN stacji trafo.
3. Moc przyłączeniowa: 6 kW ( istn. 5 kW)
4. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:  
W nawiązaniu do słupa nr 29/1 w/w sieci nN wyprowadzić wydzielony obwód oświetleniowy kablowo-napowietrzny kablem YAKY oraz przewodem AsXSn o przekroju wg obliczeń, dł. ok. 300m. Oprawy oświetleniowe montować na wybranych słupach (5 szt.).
  - Istniejący układ pomiarowy jednofazowy wymienić na trójfazowy bezpośredni. Istniejące sterowanie oświetlenia ulicznego w skrzyni rozdzielczej stacji trafo dostosować do nowych warunków pracy.
  - Całość prac należy wykonać własnym kosztem i staraniem (wybudowane urządzenia pozostają na majątku odbiorcy) - na przedmiotowy zakres prac opracować dokumentację techniczno-prawną.
5. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:  
Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:  
Układy: pomiarowy i sterujący w skrzyni oświetleniowej przy stacji transf.- szczegóły dotyczące układu pomiarowego uzgodnić na roboczo w RE Mielec (układ pomiarowy oraz zabezpieczenie przedlicznikowe dobrać do ilości i mocy zainstalowanych lamp).

7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:  
układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:  
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej.
9. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
12. 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 winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
13. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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.
14. Uwagi dodatkowe:
  - a) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.



Spółka Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Mielec  
  
Dyrektor  
Ryszard Masłyk





PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Mielec  
Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec  
tel. 17 584 58 00

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Mielec  
39-300 Mielec, al. Ducha Świętego 6 A  
tel. 17 584 58 01, fax 17 584 58 02  
NIP: 946-259-38-55, REGON: 060552840  
Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku  
VI Wydział Gospodarczy KRS: 0000343124  
kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony  
-1-

Mielec, dnia 2014-07-16

Znak: RE02/RP/P/2014/6/787/1668/2014

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2014/6/787/1668/2014/..... o przyłączenie do sieci  
dystrybucyjnej

**GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI  
UL. RYNEK 1  
39-120 SĘDZISZÓW MŁP**

**Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2014/6/787/1668/2014 dla podmiotu V grupy  
przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

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

**Lokalizacja:** ZAGORZYCE

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 2014-06-30, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia:  
słupy nr 69 i nr 52 sieci nN zasilanej ze stacji Zagorzyce nr 10.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:  
podst. bezp. w rozdzielni nN stacji trafo..
3. Moc przyłączeniowa: 3 kW (zwiększenie mocy)– zasilanie podstawowe
4. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - Od słupa nr 69 oraz od słupa nr 52 linii nN Zagorzyce nr 10 wybudować napowietrzne obwody oświetleniowe wydzielone przewodem AsXS<sub>n</sub> o przekroju wynikłym z obliczeń, ok. 700m. Na dobudowanych słupach montować oprawy oświetlenie.
  - Istniejącą sieć nN dostosować do nowych warunków pracy.
  - Całość prac należy wykonać własnym kosztem i staraniem (wybudowane urządzenia pozostają na majątku odbiorcy) - na przedmiotowy zakres prac opracować dokumentację techniczno-prawną.
5. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:  
Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:  
Układy: pomiarowy i sterujący istniejące w skrzyni oświetleniowej przy stacji transf.-szczegóły dotyczące układu pomiarowego uzgodnić na roboczo w RE Mielec (układ pomiarowy oraz zabezpieczenie przedlicznikowe dobrać do ilości i mocy zainstalowanych lamp).
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:


- układ bezpośredni, licznik kWh istniejący.
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:  
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. wg obliczeń.
  9. 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.
  10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \varphi = 0,4$ .
  11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
  12. 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 winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
  13. Informacje dodatkowe:
    - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
    - 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.
  14. Uwagi dodatkowe:
    - a) Dla oznaczenia własności odbiorcy dobudowane wysięgniki oznakować 2 pasami żółtymi o szerokości i w odstępie 10 cm malowanymi farbą do konstrukcji ocynkowanych od strony oprawy.
    - b) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Mielec  
.....  
Dyrektor.....  
Ryszard Masiyk

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x RP



**PROTOKÓŁ Nr 36/2016**  
**z posiedzenia Komisji Oceny Prac Projektowych**

Temat:

uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego pt.: **Budowa odcinków linii napowietrznej oraz kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego przy drogach gminnych w miejscowości Zagorzyce**

Podmiot przyłączany:

**GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI SĘDZISZÓW MŁP, RYNEK 1 39-120 SĘDZISZÓW MŁP**

Autor projektu:

**inż. Jaroch Jan**, uprawnienia budowlane: **E-130/89**

Skład Komisji:

- |                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| 1. <b>Włodzimierz Czerwiński</b> | - przewodniczący |
| 2. <b>Andrzej Surdej</b>         | - członek        |
| 3. <b>Zbigniew Adamczyk</b>      | - członek        |

Zakres podlegający uzgodnieniu:

**linie napowietrzne oraz napowietrzno-kablowe oświetlenia drogowego – zasilanie ze stacji trafo Zagorzyce 10 oraz Zagorzyce 8**

Uwagi do projektu:



1. Wykonać poprawne obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
2. Wykonać profile skrzyżowań projektowanych linii oświetleniowych z istniejącą drogą gminną.
3. Kąt skrzyżowania projektowanych linii oświetleniowych uzgodnić z właścicielem drogi.
4. Wybudowane oświetlenie pozostanie na majątku Inwestora.

Wniosek Komisji:

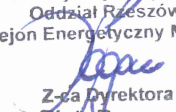
**uzgodnić przedłożony projekt w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia znak RE02/RP/P/2014/6/787/1668/2014 z dnia 2014-07-16 - pod warunkiem spełnienia w/w uwag RE02/RP/P/2016/2/11/328/2016 z dnia 2016-02-11**

Ważność uzgodnienia określa się do dnia: **2018-02-23**

Podpisy Komisji:

1. 
2. 
3. .

**Zatwierdzam wniosek Komisji:**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Mielec  
  
Z-ca Dyrektora  
**Piotr Bogacz**



**ODPIS**

Starosta Powiatu Ropczycko-Sędziszowski  
39-100 Ropczyce, ul. Konopnickiej 5  
t. 17 22 28 958

ROPCZYCE 2016-02-08

**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ  
NR WG-WGO.6630.1.5.2016**

Opis przedmiotu narady : **PB - projekt sieci oświetlenia ulicznego napowietrznego.**

Wnioskodawca :

**Zakład Instalatorstwa Elektrycznego  
inż. Jan Jaroach  
39-124 IWIERZYCE  
NOCKOWA 244**

Wniosek z dnia : 2016-01-19

Inwestor :

**Gmina Sędziszów Małopolski**

**39-120 SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI  
Rynek 1**

Starosta Ropczycko-Sędziszowski **uzgadnia** usytuowanie obiektu położonego:

gmina : **SĘDZISZÓW MŁP.-WIEJSKA** , obręb: **Zagorzyce**,

działka : **14-5069, 14-5089, 14-5651, 14-5652/1, 14-5685/2, 14-5075, 14-7372**

działka : **14-5030, 14-5032, 14-5027, 14-5024/1, 14-5037**

Na podstawie decyzji: **PPiGG.6733.32.2014.MM**

**DATA NARADY KOORDYNACYJNEJ: 2016-01-26**

1. Integralną częścią protokołu jest projekt podpisany i opieczętowany.
2. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej( przed zasypaniem ) przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
3. Istnieje obowiązek ochrony znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach - stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne ( Dz.U. z 2015r. poz. 520, art. 15) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych ( Dz.U. Nr 45, poz. 454 ) a także Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych ( Dz.U. Nr 11 z 2001r. poz. 89).
4. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem,

- prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika - użytkownika sieci.
5. **Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych normach i warunkach technicznych.**

**Uwagi dodatkowe :**

6. PGKiM - w obrębie sieci wodociągowej roboty ziemne wykonać ręcznie.

**UCZESTNICY NARADY KOORDYNACYJNEJ**

<b>Lp.</b>	<b>NAZWA INSTYTUCJI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA</b>	<b>PODPIS</b>
1	Starostwo Powiatowe w Ropczycach Wydział Budownictwa i Gosp.Przestrz.	Danuta Gałarska	neczyt.
2	Multimedia Polska S.A.	Tomasz Podraza	neczyt.
3	Wydział Dróg Powiatowych	Teresa Litak	neczyt.
4	PSG-Rzeszów	Henryk Wojton	neczyt.
5	ZE RE Mielec	Andrzej Surdej	neczyt.
6	PGKiM w Sedziszowie	Ryszard Bartkowicz	neczyt.
7	PUK Sp. z o.o.	Jerzy Miąso	
8	UM Sędziszów Młp.	Dariusz Urbanek	neczyt.
9	PZMiUW	Ryszard Gwizdak	neczyt.
10	GDDKiA Oddział Rzeszów	Kazimierz Rochmański	
11	ZW-K Iwierzycze	Marian Zgłobicki	
12	PZDW-Rzeszów	Grażyna Sokół	
13	PEC Ropczyce	Ewa Harmata-Milczanowska	
14	OGP GAZ SYSTEM Sp. z o.o. Tarnów	Łukasz Marks	

z up. Starosty

( podpis osoby upoważnionej )

.....  
GEODETA POWIATOWY  
Dyrektor Wydziału  
Geodezji i Gospodarki Gruntami

## 1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt techniczny budowy odcinków linii oświetlenia dróg gminnych w miejscowości Zagorzyce, gmina Sędziszów Młp., woj. podkarpackie.

## 2. PODSTAW OPRACOWANIA

- ✓ Uzgodnienia z inwestorem.
- ✓ Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez PGE Dystrybucja S.A., Rejon Energetyczny Mielec.
- ✓ Mapy do celów projektowych w skali 1:500.
- ✓ Protokół Narady Koordynacyjnej.
- ✓ Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr PPIGG.6733.32.2014.MM z dnia 21.01.2015 wydana przez Burmistrza Sędziszowa Małopolskiego.
- ✓ Wymagane uzgodnienia branżowe.
- ✓ Inwentaryzacja w terenie w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji.
- ✓ Obowiązujące normy i przepisy.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt zakresem opracowania obejmuje:

- ✓ Oświetlenie drogi gminnej (dz. nr 5685/2):  
Budowa odcinka nowej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego przewodem izolowanym **AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>** o łącznej długości ok. **420m** w nawiązaniu do istniejących słupów **nr 69 i 53** linii nN stacji trafo **Zagorzyce 10**.
- ✓ Oświetlenie drogi gminnej (nr G107683R):  
Budowa odcinka nowej linii kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego kablem **YAKY 4x35** długości ok. **75m** oraz przewodem izolowanym **AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>** o łącznej długości ok. **230m** w nawiązaniu do istniejącego słupa **nr 29/1** linii nN stacji trafo **Zagorzyce 8**.

## 4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 4.1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest budowa linii oświetlenia ulicznego o projektowanej **łącznej długości ok. 725m** na terenie działek oznaczonych **nr ewid. nr 5057, 5685/2, 5652/1, 5651, 5037, 7372, 5075, 5030, 5032, 5027, 5024/1** położonych w miejscowości **Zagorzyce**, gmina Sędziszów Młp., woj. podkarpackie. Celem przedmiotowej inwestycji jest poprawa warunków bytowych mieszkańców w zakresie bezpieczeństwa komunikacyjnego użytkowników dróg gminnych.

### 4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren przedmiotowej inwestycji obejmuje swoim zakresem działki zabudowane (tereny mieszkalne), działki rolne (uprawne) oraz nieużytki w całości jako tereny bezpośrednio przylegające do pasa dróg gminnych. Z istniejących stacji trafo **Zagorzyce 8** i **Zagorzyce 10** wyprowadzone są obwody oświetleniowe do których projektuje się nawiązanie. Na terenie objętym inwestycją zlokalizowana są urządzenia istniejącej infrastruktury: sieci kanalizacyjna,

gazowa, wodociągowa oraz linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne. System pracy istniejącej sieci – **TN-C**. Teren inwestycji ma zapewniony bezpośredni dojazd z drogi publicznej – droga powiatowa i droga gminna.

### **4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

W celu realizacji założeń przedmiotowego opracowania w zakresie oświetlenia odcinka istniejących dróg gminnych projektuje się budowę odcinków linii napowietrznej oświetlenia ulicznego o łącznej długości **ok. 420m** w nawiązaniu do istniejących **słupów nr 69/X i 53/X** istniejącej linii napowietrznej stacji trafo **Zagorzycze 10** oraz linii kablowo-napowietrznej kablem **YAKY 4x35** długości ok. **75m** oraz przewodem izolowanym **AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>** o łącznej długości ok. **230m** w nawiązaniu do istniejącego słupa **nr 29/1/VIII** linii nN stacji trafo **Zagorzycze 8**.

Jako źródło światła projektuje się oprawy oświetleniowe LEDA1 OUSE z żarówkami sodowymi rozmieszczone jak na załączonym planie zagospodarowania (rys. nr 1 i nr 2) na żerdziach betonowych istniejących oraz projektowanych E-10,5.

### **4.4. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu**

- ✓ Przewód linii napowietrznej AsXSn 2x25
- ✓ Linia kablowa ziemna YAKY 4x35
- ✓ słupy linii napowietrznej typu E
- ✓ oprawy oświetlenia ulicznego.

### **4.5. Informacje o ochronie terenu**

Działki na których projektowana jest budowa projektowanej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego oraz obiekty na nich zlokalizowane nie są wpisane jako teren podlegający ochronie przyrody, ochronie obiektów zabytkowych i nie są chronione na podstawie zapisów i ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **4.6. Informacje o zagrożeniu dla środowiska**

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne (linia napowietrzna i linia kablowa, słupy oświetleniowe) nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

## 5. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 5.1. Projektowana linia oświetleniowa

Projektowany odcinek linii oświetlenia ulicznego drogi gminnej (dz. nr 5685/2) wyprowadzić jako dwa odcinki **obwodu oświetlenia napowietrznego wydzielonego** w nawiązaniu do istniejącego słupa linii nN nr **69/X** i **53/X** zasilanych z istniejącej stacji trafo **Zagorzycze 10** i podłączyć do **istniejącego przewodu oświetleniowego**. Układ sterowania oświetlenia istniejący w rozdzielni nN stacji trafo.

Linie oświetlenia projektuje się jako napowietrzną przewodem AsXSn 2x25 wydzieloną od słupa nr 69/X do 69/9/X oraz od słupa nr 53/X do 53/1/X.

Dla zawieszenia wydzielonego odcinka linii oświetleniowej projektuje się budowę odpowiednio stanowisk słupowych:

- słup nr 69/X – wymiana na stanowisko **O 10,5/10E** – w miejsce istniejącego
- słup nr 69/1/X – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 69/2/X – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 69/3/X – budowa nowego stanowiska **P 10,5/4,3E**
- słup nr 69/4/X – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 69/5/X – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 69/6/X – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 69/7/X – budowa nowego stanowiska **K 10,5/6E**
- słup nr 69/8/X – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 69/9/X – budowa nowego stanowiska **K 10,5/6E**
- słup nr 53/X – pozostawić bez zmian
- słup nr 53/1/X – budowa nowego stanowiska **K 10,5/4,3E**

Projektowany odcinek linii oświetlenia ulicznego drogi gminnej (nr G107683R) wyprowadzić jako **obwód oświetlenia wydzielony kablowo-napowietrzny** w nawiązaniu do istniejącego słupa linii nN nr **29/1/VIII** zasilanego z istniejącej stacji trafo **Zagorzycze 8** i podłączyć do **istniejącego przewodu oświetleniowego**. Układ sterowania oświetlenia istniejący w rozdzielni nN stacji trafo.

Linie oświetlenia projektuje się jako kablowo-napowietrzną kablem YAKY 4x35 i przewodem AsXSn 2x25 wydzieloną od słupa nr 29/1/VIII do 29/6/VIII.

Dla zawieszenia wydzielonego odcinka napowietrznego linii oświetleniowej projektuje się budowę odpowiednio stanowisk słupowych:

- słup nr 29/1/VIII – pozostawić bez zmian
- słup nr 29/2/VIII – budowa nowego stanowiska **K 10,5/6E**
- słup nr 29/3/VIII – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 29/4/VIII – budowa nowego stanowiska **N 10,5/4,3E**
- słup nr 29/5/VIII – budowa nowego stanowiska **P 10,5/4,3E**
- słup nr 29/6/VIII – budowa nowego stanowiska **K 10,5/6E**

Stanowiska słupowe dobrano wg. typowych rozwiązań katalogowych dla linii nN z przewodami izolowanymi typu AsXSn oraz gołymi Al.

Na projektowanych słupach o nr 69/X; 69/1/X; 69/2/X; 69/3/X; 69/4/X, 69/5/X, 69/6/X, 69/7/X, 69/8/X, 69/9/X, 53/1/X, 29/2/VIII, 29/3/VIII, 29/4/VIII, 29/5/VIII, 29/6/VIII montować oprawy oświetleniowe LEDA 1 OUSE-150 z lampą sodową WLS-150 na wysięgnikach Wo-1 i Wo-2 (projektowane słupy z żerdzi E-10,5). Szczegółowa lokalizacja urządzeń w terenie oraz rozmieszczenie opraw przedstawiona została na planie zagospodarowania terenu – rys. nr 1 i rys. nr 2.

Do mocowania opraw oświetleniowych stosować wysięgniki długości 1,5m montowane do żerdzi słupa pod kątem około 15°. Kąt mocowania oprawy na wysięgniku ustalić w terenie,

ustawić w sposób umożliwiający optymalne oświetlenie drogi. Zasilanie opraw wykonać przewodem DYd 2,5mm<sup>2</sup>, przewody ułożyć w przejrzysty sposób z zachowaniem estetyki wykonania. W miejscu nawiązania dla każdej oprawy stosować zabezpieczenie w postaci bezpiecznika słupowego SV 19.25 z wkładką bezpiecznikową Bi 6A.

Na przewodzie oświetleniowym (na proj. słupach nr 29/2/VIII, 29/6/VIII, 69/X, 69/7/X, 69/9/X, 53/1/X) instalować ograniczniki przepięć ( $U_N = 500V$ ,  $I_w = 5$  lub  $10kA$  z sygnalizacją zadziałania) montowanych na linii napowietrznej podłączone do uziemienia ( $R < 10\Omega$ ). W miejscu montowania ograniczników wykonać uziemienie przewodu PE-N.

Projektowane oświetlenie uliczne realizować w oparciu o typowe katalogowe rozwiązania stosowane dla linii nN z zachowaniem obecnie obowiązujących norm i przepisów dla tego typu urządzeń. Dokładne projektowane rozmieszczenie stanowisk słupowych w terenie przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. nr 1 i rys. nr 2)

Po wykonaniu prac związanych z budową urządzeń oraz wykonaniu pomiarów w celu przygotowania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, teren inwestycji przywrócić do stanu pierwotnego. Pełną dokumentację przedłożyć do odbioru technicznego przez uprawnionego przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, RE Mielec

Przed oddaniem linii napowietrznej jako nadającej się do włączenia pod napięcie wykonać niezbędne pomiary i badania. Urządzenie nadaje się pod napięcie jeżeli wynik każdego z badań jest pozytywny.

## 5.2. Ochrona od porażen

Istniejące obwody stacji Zagorzyce 8 i Zagorzyce 10 pracują w systemie TN-C. Dodatkową ochronę od porażen realizuje się przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Wszystkie stosowane oprawy oświetleniowe wykonane są w I klasie ochronności izolacji, ochronie podlegają zarówno oprawy jak i wysięgniki. Po wykonaniu robót sprawdzić pomiarem spełnienie warunku ochrony.

## 5.3. Układ pomiarowy

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia projektowane obwody oświetlenia należy przyłączyć do istniejących przewodów oświetleniowych na istniejącej sieci (na słupie nr 69/X, 53/10 i 21/1/VIII) zasilanych z istniejących układów sterujących i pomiarowych zlokalizowanych w rozdzielni nN odpowiednio stacji trafo Zagorzyce 8 i Zagorzyce 10.

**Istniejące układy pomiarowe jednofazowe w rozdzielniach obydwu stacji trafo wymienić na trójfazowe. Podłączenie nowych odcinków obwodów oświetleniowych spowoduje konieczności wymiany istniejących układów pomiarowych. Układy sterujące są przystosowane do montażu układów pomiarowych trójfazowych. Istniejące zabezpieczenia przelicznikowe dostosować.**

## 5.4. UWAGI

Tematem niniejszego opracowania jest linia oświetlenia ulicznego przy drogach gminnych w miejscowości Zagorzyce.

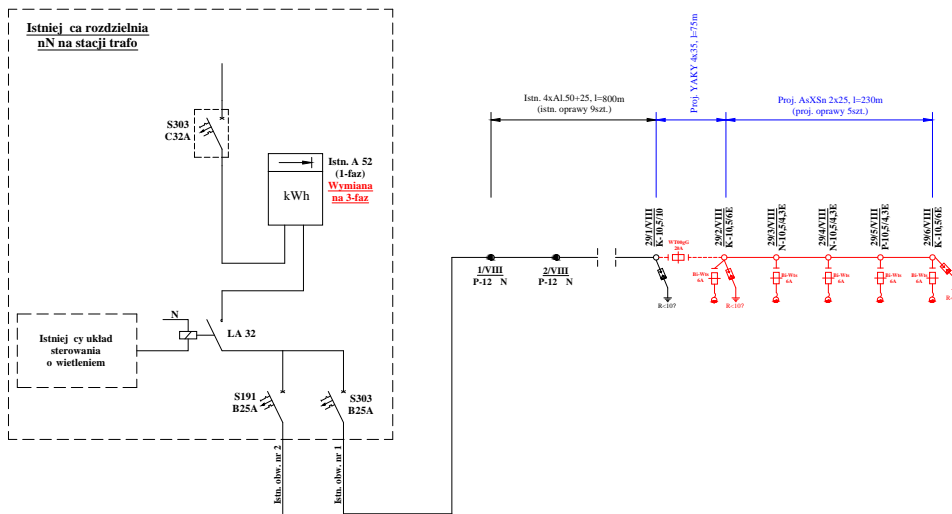
Wybór klas oświetleniowych dokonano zgodnie z normą CEN/TR 13201-1:2004, dla drogi klasy powiatowa przewiduje się klasę oświetlenia ME-5. Wymagania dla tej klasy oświetlenia są następujące:

- luminancja jezdni przy suchej nawierzchni -  $L = 0,5 [cd / m^2]$
- całkowita równomierność luminancji -  $U_o = 0,35$
- równomierność wzdłużna -  $U_l = 0,4$

- przyrost wartości progowej -  $T_l = 0,15$
- stosunek natężenia oświetlenia otoczenia -  $SR = 0,5$

Całość robót wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, uwagami zawartymi w uzgodnieniach branżowych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami: PN-E-05100-1/1988, N-SEP-E-003, CEN/TR 13201-1:2004.

## 6. OBLICZENIA TECHNICZNE - S.T. Zagorzyce 8



### Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Dane:

Transformator	100kVA	$R_T = 0,0309 \Omega$	$X_T = 0,0732 \Omega$	
Przewód	Al.25	$R_L = 1,14 \Omega/\text{km}$	$X_L = 0,09 \Omega/\text{km}$	$l = 800\text{m}$
Przewód	Al.50	$R_L = 0,571 \Omega/\text{km}$	$X_L = 0,09 \Omega/\text{km}$	$l = 800\text{m}$
Kabel	YAKY 4x35	$R_L = 0,816 \Omega/\text{km}$	$X_L = 0,08 \Omega/\text{km}$	$l = 75\text{m}$
Przewód	AsXSn 25	$R_L = 1,14 \Omega/\text{km}$	$X_L = 0,09 \Omega/\text{km}$	$l = 230\text{m}$
Przewód	DYd 2,5	$R_P = 7 \Omega/\text{km}$		$l = 3\text{m}$

Zakładam zwarcie w oprawie na projektowanym słupie nr 29/6/VIII

$$R_{p1} = 0,0309 + 1,14 \times 0,8 + 0,571 \times 0,8 + 0,816 \times 0,15 + 1,14 \times 0,23 + 2 \times 7 \times 0,003 = 1,82 \Omega$$

$$X_{p1} = 0,0732 + 0,09 \times 1,6 = 0,21 \Omega$$

$$Z_S = 1,83 \Omega$$

Prąd wyłączenia odczytany z charakterystyki dla bezpiecznika Bi-Wts 6A dla czasu  $t < 0,4\text{s}$  wynosi  $I_a = 5,7 \times 6 = 34,2\text{A}$ .

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania dla układu TN-C w czasie krótszym od 0,4s:

$$Z_S \times I_a < 230\text{V} \quad 1,25 \times 1,83 \times 34,2 = 78,23\text{V} < 230\text{V}$$

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej JEST spełniony!

### ✓ Obliczenia przewidywanego obciążenia obwodu oświetleniowego nr 1

W projektowanych i istniejących oprawach **OUse 150** projektuje się lampy sodowe **WLS-150**.

Moc oprawy z lampą: **170W**

Prąd rozruchowy lampy: **1,4A**



Ilość opraw: **14szt.**

Zabezpieczenie oprawy na słupie: **bezpiecznik słupowy SV 19.25, Bi-Wts 6A.**

Prąd rozruchowy obwodu:  $I_r = 14 \times 1,4 = 19,6A$

✓ **Obliczenia przewidywanego obciążenia całości układu sterowania oświetlenia ulicznego.**

W projektowanych i istniejących oprawach **OUSe 150** projektuje się lampy sodowe **WLS-150.**

Moc oprawy z lampą: **170W**

Prąd rozruchowy lampy: **1,4A**

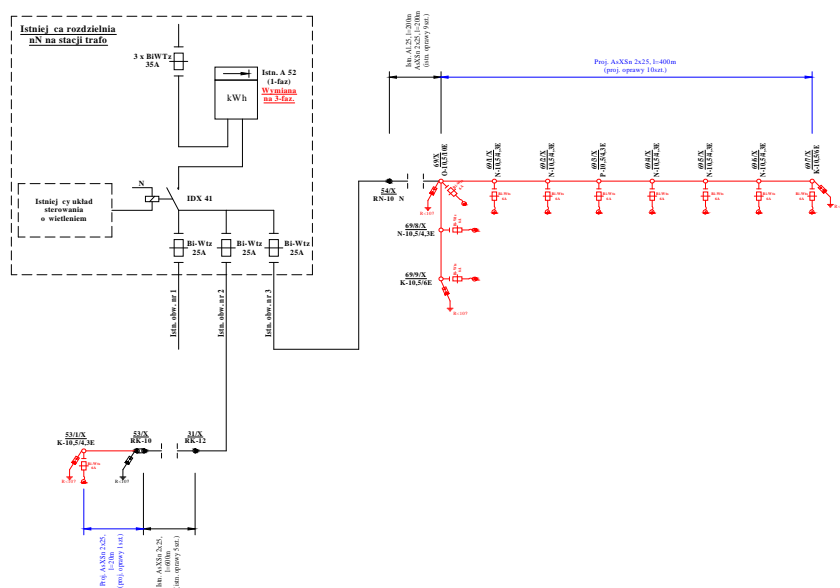
Ilość wszystkich opraw: **26szt.**

Zabezpieczenie oprawy na słupie: **bezpiecznik słupowy SV 19.25, Bi-Wts 6A.**

Prąd rozruchowy dla całości układu sterowania:  $I_r = 26 \times 1,4 = 36,4A$

**Na podstawie obliczeń istniejący układ pomiarowy jednofazowy w rozdzielni stacji trafo należy wymienić na trójfazowy. Podłączenie nowego odcinka obwodu oświetleniowego spowoduje konieczność wymiany istniejącego układu pomiarowego. Istniejący układ sterujący i zabezpieczenia są dostosowane do montażu układu pomiarowego trójfazowego. Wymiana układu pomiarowego spowoduje równomierny rozkład obciążenia zestawu sterowania. Istniejące zabezpieczenia przelicznikowe pozostawić bez zmian czyli S303-C32A a policznikowe na poszczególnych obwodach na S191-B25A.**

## 7. OBLICZENIA TECHNICZNE - S.T. Zagorzyce 10



### Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Dane:

Transformator	100kVA	$R_T = 0,0309 \Omega$	$X_T = 0,0732 \Omega$	
Przewód	Al.25	$R_L = 1,14 \Omega/km$	$X_L = 0,09 \Omega/km$	$l = 200m$
Przewód	AsXSs 25	$R_L = 1,14 \Omega/km$	$X_L = 0,09 \Omega/km$	$l = 600m$
Przewód	DYd 2,5	$R_P = 7 \Omega/km$		$l = 3m$

Zakładam zwarcie w oprawie na projektowanym słupie nr 69/7/X

$$R_{p1} = 0,0309 + 1,14 \times 1,6 + 2 \times 7 \times 0,003 = 1,89 \Omega$$

$$X_{p1} = 0,0732 + 0,09 \times 1,6 = 0,22 \Omega$$

$$Z_s = 1,9 \Omega$$

Prąd wyłączenia odczytany z charakterystyki dla bezpiecznika Bi-Wts 6A dla czasu  $t < 0,4s$  wynosi  $I_a = 5,7 \times 6 = 34,2A$ .

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania dla układu TN-C w czasie krótszym od 0,4s:

$$Z_s \times I_a < 230V \quad 1,25 \times 1,9 \times 34,2 = 81,2V < 230V$$

**Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej JEST spełniony!**

✓ **Obliczenia przewidywanego obciążenia obwodu oświetleniowego nr 3**

W projektowanych i istniejących oprawach **OUse 150** projektuje się lampy sodowe **WLS-150**.

Moc oprawy z lampą: **170W**

Prąd rozruchowy lampy: **1,4A**

Ilość opraw: **19szt.**

Zabezpieczenie oprawy na słupie: **bezpiecznik słupowy SV 19.25, Bi-Wts 6A.**

Prąd rozruchowy obwodu:  $I_r = 19 \times 1,4 = 26,6A$

✓ **Obliczenia przewidywanego obciążenia całości układu sterowania oświetlenia ulicznego.**

W projektowanych i istniejących oprawach **OUse 150** projektuje się lampy sodowe **WLS-150**.

Moc oprawy z lampą: **170W**

Prąd rozruchowy lampy: **1,4A**

Ilość wszystkich opraw: **29szt.**

Zabezpieczenie oprawy na słupie: **bezpiecznik słupowy SV 19.25, Bi-Wts 6A.**

Prąd rozruchowy dla całości układu sterowania:  $I_r = 29 \times 1,4 = 40,6A$

**Na podstawie obliczeń istniejący układ pomiarowy jednofazowy w rozdzielni stacji trafo należy wymienić na trójfazowy. Podłączenie nowego odcinka obwodu oświetleniowego spowoduje konieczność wymiany istniejącego układu pomiarowego. Istniejący układ sterujący i zabezpieczenia są dostosowane do montażu układu pomiarowego trójfazowego. Wymiana układu pomiarowego spowoduje równomierny rozkład obciążenia zestawu sterowania. Istniejące zabezpieczenia przelicznikowe wymienić na wkładki BiWTz 35A a policznikowe na poszczególnych obwodach na BiWTz 25A.**

**ZAKŁAD INSTALATORSTWA ELEKTRYCZNEGO**

**INŻ. JAN JAROCH**

**NOCKOWA 244, 39-124 IWIERZYCE**

***Informacja dotycząca bezpieczeństwa  
i ochrony zdrowia***

**Tytuł: Budowa odcinków linii napowietrznej oraz kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego przy drogach gminnych w miejscowości ZAGORZYCE (dz. nr 5057, 5685/2, 5652/1, 5651, 5037, 7372, 5075, 5030, 5032, 5027, 5024/1).**

**Adres obiektu:** ZAGORZYCE  
**Gmina:** Sędziszów Młp.  
**Powiat:** Ropczycko - Sędziszowski  
**Województwo:** Podkarpackie  
**Inwestor:** **Gmina Sędziszów Młp.**  
**ul.Rynek 1, 39-120 Sędziszów Młp.**

**Projektował:**

Jan Jaroch

upr. bud. Nr E-130/89

**Nockowa, styczeń 2016r**

## **1. ZAKRES ROBÓT**

Zakresem robót jest budowa linii oświetlenia dróg gminnych w miejscowości Zagorzyce, gmina Sędziszów Młp., woj. podkarpackie.

## **2. KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA ROBÓT**

- ✓ Przygotowanie miejsca pracy
- ✓ Wybranie wykopów i ustawienie projektowanych stanowisk słupowych
- ✓ Zasypanie wykopów oraz przywrócenie terenu do stanu pierwotnego
- ✓ Zawieszenie przewodów
- ✓ Montaż wysięgników i opraw oświetleniowych
- ✓ Wykonanie wszystkich niezbędnych połączeń przewodów i kabli

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- ✓ Budynki i obiekty wynikające z zagospodarowania działek
- ✓ Istniejące urządzenia istniejących sieci infrastruktury naziemnej i podziemnej
- ✓ Droga gminna

## **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- ✓ Istniejące urządzenia energetyczne (linie napowietrzne, przyłącza)
- ✓ Istniejące sieci, kanalizacyjna, wodociągowa, gazowa, elektroenergetyczna oraz telefoniczna.
- ✓ Istniejąca droga gminna

## **5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

- ✓ Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym podczas pracy na linii napowietrznej (w przypadku wykonywania prac pod napięciem)
- ✓ Zagrożenie wpadnięcia do wykopu
- ✓ Zagrożenie upadku z wysokości powyżej 2,5m
- ✓ Zagrożenie uszkodzenia istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej
- ✓ Zagrożenie wypadku przy obsłudze urządzeń mechanicznych (koparka, elektronarzędzia itp.)
- ✓ Zagrożenie potrącenia przez poruszające się pojazdy (w przypadku prac w pasie istniejącej drogi gminnej)

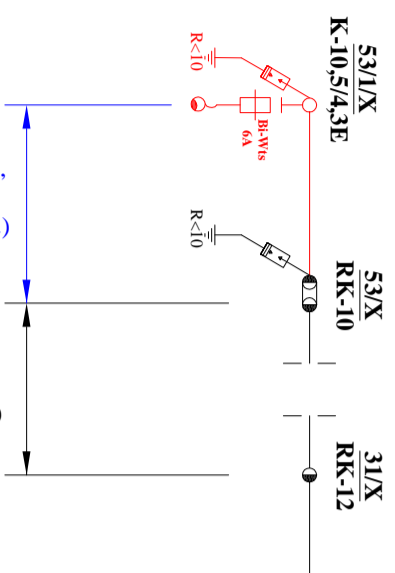
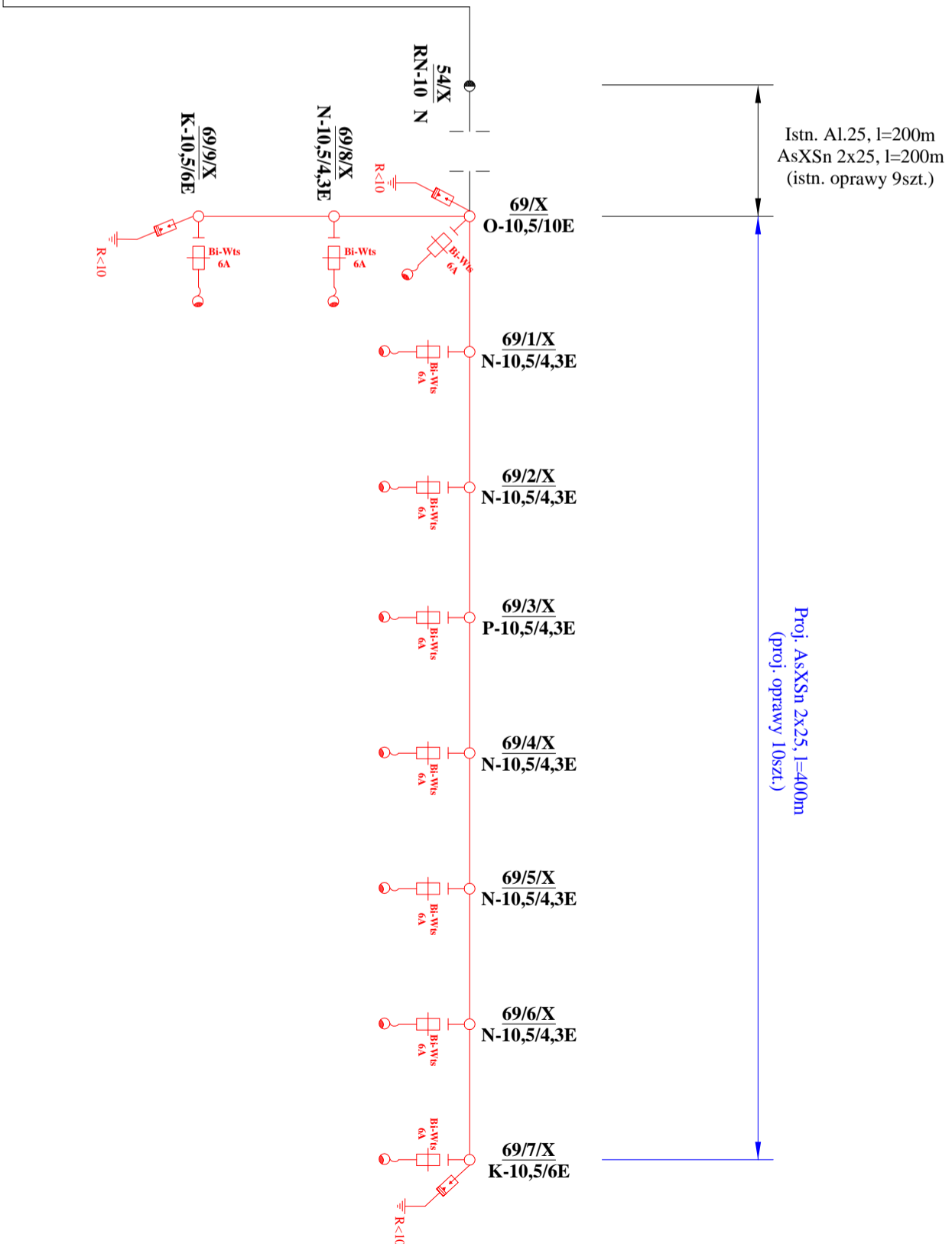
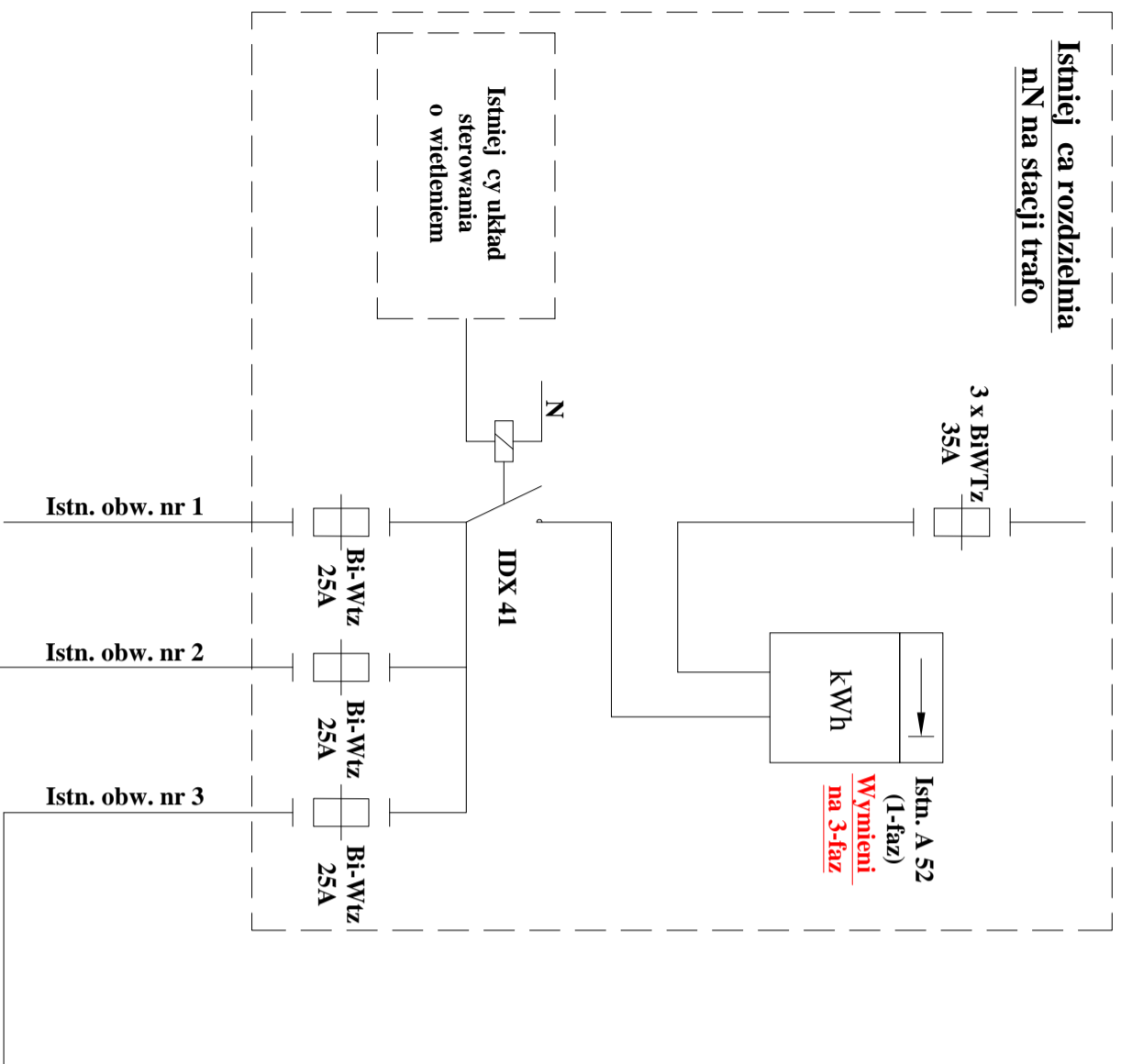
## **6. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW BRYGADY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT**

- ✓ Organizować stanowiska pracy w sposób zgodny z zasadami BHP i przepisami branżowymi
- ✓ Egzekwować od pracowników przestrzegania przepisów BHP oraz instrukcji stanowiskowych

- ✓ Dbać o porządek i staranną organizację miejsca pracy, przygotowanie i oznakowanie miejsca przed rozpoczęciem prac oraz staranną likwidację miejsca pracy po ich zakończeniu.
- ✓ Poszczególni pracownicy na budowie powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, aktualne uprawnienia i badania lekarskie.
- ✓ Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić sposób oraz skutek mogący wystąpić w trakcie wykonywania prac zagrożeń bezpieczeństwa zdrowia i życia oraz przeprowadzić instruktaż na temat zasad BHP i udzielania pierwszej pomocy.

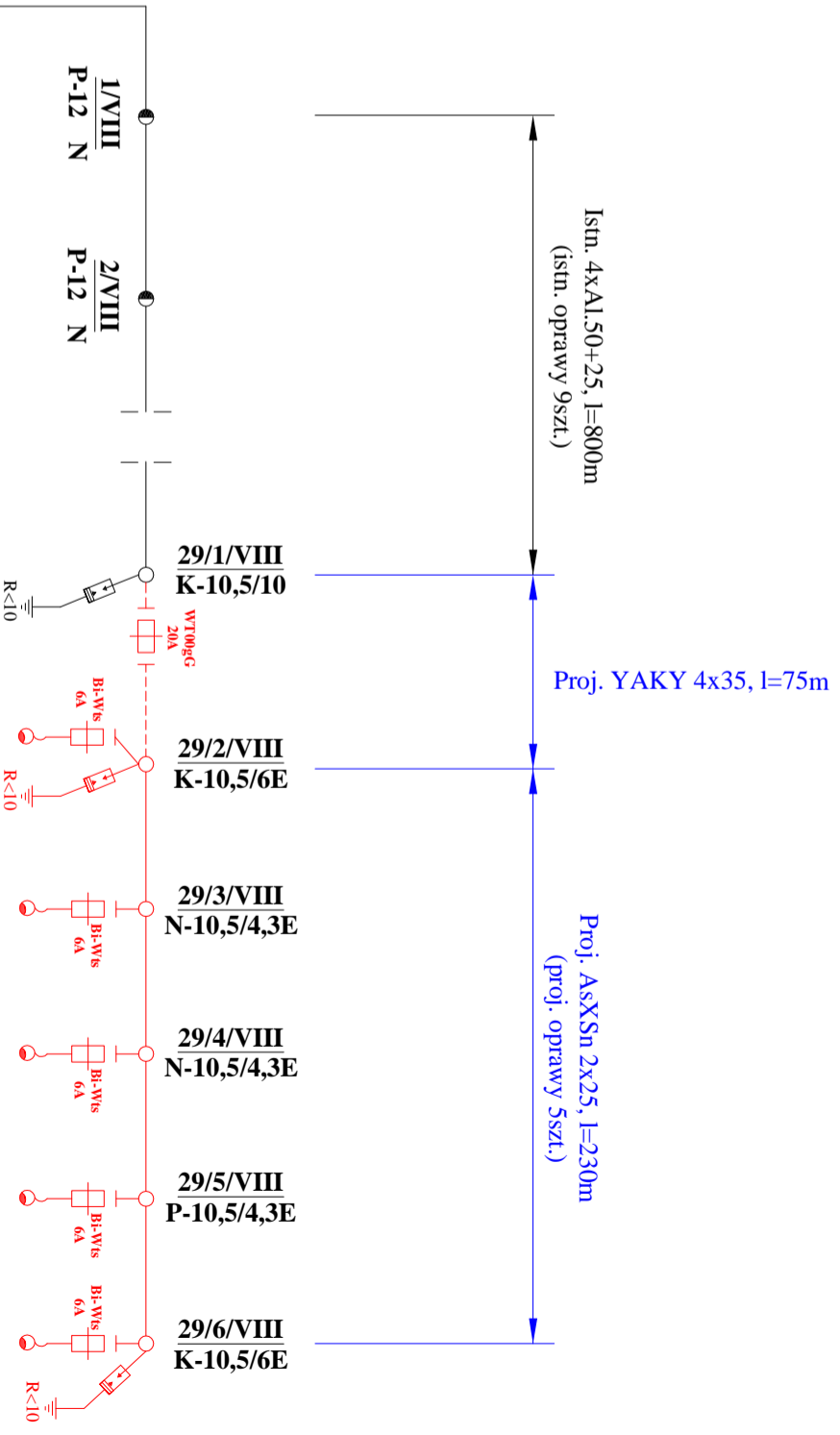
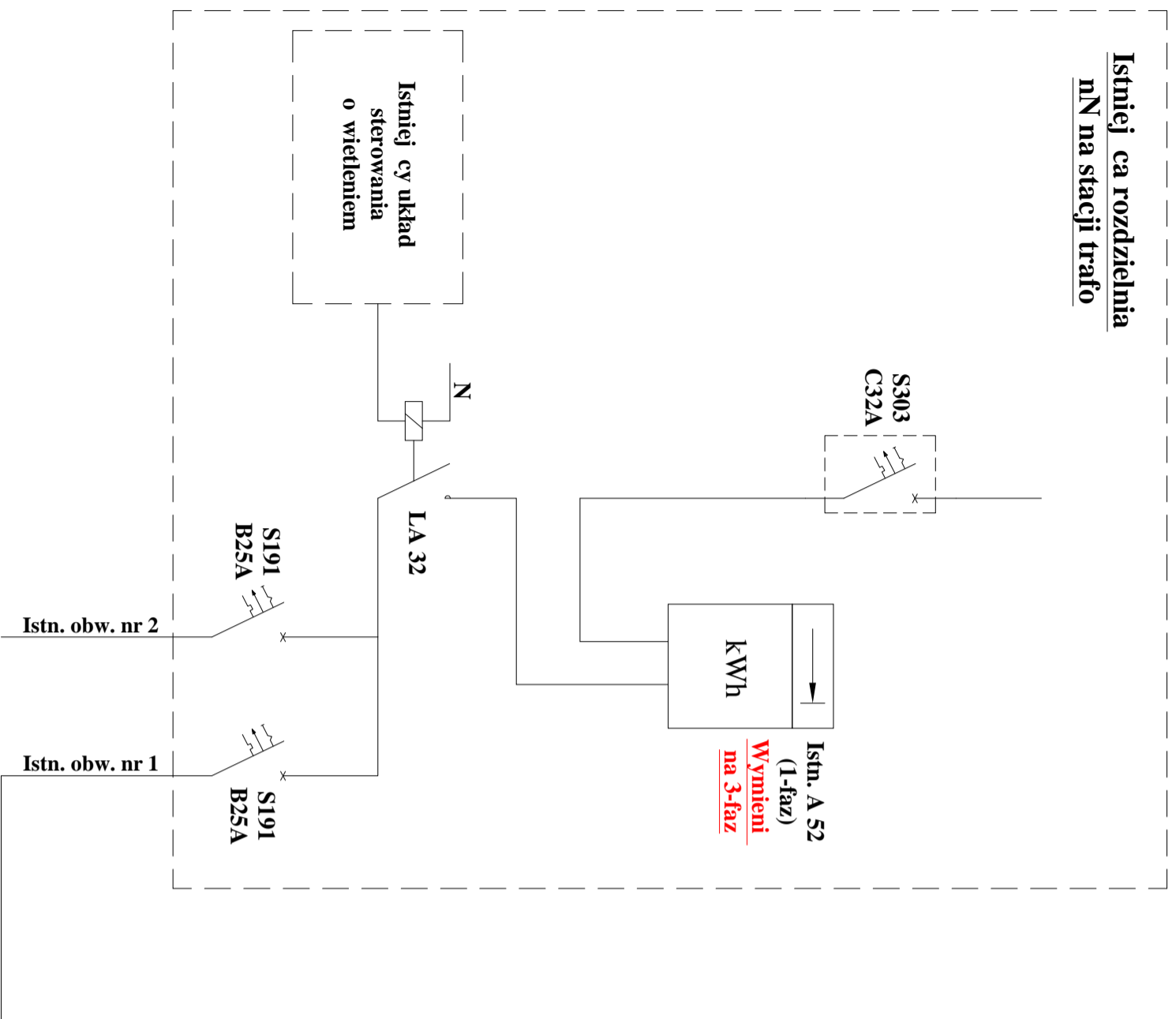
## **7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĄPIENIU NIEBEZPIECZEŃSTWA**

- ✓ Przed rozpoczęciem prac miejsce pracy przygotować i oznaczyć zgodnie z przepisami i zasadami BHP, stosować odpowiednie zabezpieczenia przed przypadkowym załączeniem napięcia.
- ✓ W miejscu starowania łącznikiem zasilania wywiesić tabliczkę „Nie załączać”
- ✓ Po dokonaniu czynności łączeniowych sprawdzić brak napięcia na wyłączonym obwodzie
- ✓ Wyłączone urządzenia uziemić uziemnikiem lub uziemiaczem przenośnym
- ✓ Prace monterskie wykonywać dopiero po wyłączeniu napięcia przez uprawnione osoby Zakłady Energetycznego przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac
- ✓ W przypadku wykonywania „prac pod napięciem” przestrzegać ściśle przygotowanych procedur i instrukcji współpracy pracowników brygady wykonującej pracę z pracownikami Zakładu Energetycznego, stosować odpowiedni sprzęt do prac pod napięciem a wszystkie czynności wykonywać w sposób uważny nie stwarzający potencjalnego zagrożenia
- ✓ Pracownicy pracujący na wysokości powinni używać środków ochrony osobistej (szelki)
- ✓ Pracownicy wykonujący swoje zadanie powinni posiadać aktualne kwalifikacje i uprawnienia
- ✓ W trakcie wykonywania prac montażowych wszyscy pracownicy powinni pracować w kaskach ochronnych
- ✓ Dbać o porządek i staranną organizację miejsca pracy, przygotowanie i oznakowanie miejsca przed rozpoczęciem prac oraz staranną likwidację miejsca pracy po ich zakończeniu.
- ✓ Przy skrzyżowaniu z drogami publicznymi należy przygotować pracownika wyposażonego w chorągiewki ostrzegawcze do przekazywania użytkownikom drogi sygnałów o ewentualnym zagrożeniu
- ✓ W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą infrastrukturą (linie kablowe i teletechniczne, sieci gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne itp.)
- ✓ W przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń podziemnych miejsce uszkodzenia zabezpieczyć, w miarę możliwości odłączyć dopływ czynnika i niezwłocznie zgłosić wykwalifikowanym służbom usunięcie awarii.
- ✓ **W przypadku wykonywania „prac pod napięciem” należy ściśle przestrzegać zasad koordynacji prac zgodnie zobowiązująca instrukcją, pisemnym poleceniem wykonania robót oraz uzgodnionych na roboczo z CD i PE. W przypadku j/wyż prace mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.**



Investor	<b>Gmina S dziszów Młp.</b>		Obiekt:	<b>Budowa odcinków linii napowietrznej oraz napowietrzno-kablowej oświetlenia drogi gminnej w miejscowości Zagorzyce.</b>	
Tytuł rysunku:	<b>Schemat ideowy zasilania - ZAGORZYCE 10</b>				
Projektował:	<b>Jan Jaroch</b>	Nr upraw:	<b>E-130/89</b>	Podpis:	
Sprawił:		Nr upraw:		Podpis:	
		Data:	<b>01.2016r.</b>	Nr rysunku:	<b>03</b>

**Istniejąca rozdzielnia  
nN na stacji trafo**



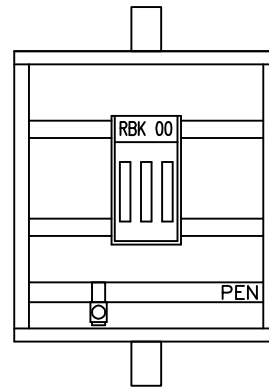
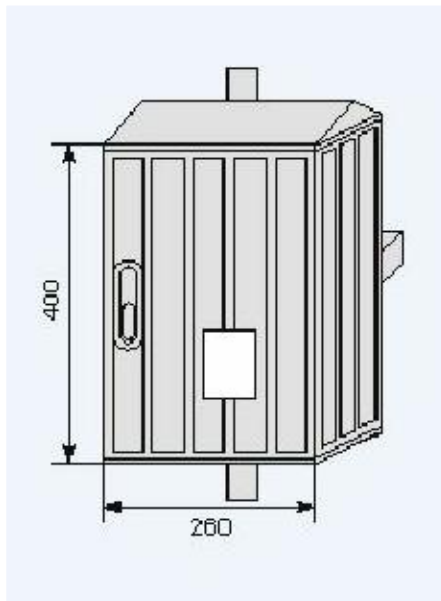
Investor	Gmina S dziszów Młp. ul.Rynek 1 39-120 S dziszów Młp.	Objekt:	Budowa odcinków linii napowietrznej oraz napowietrzno-kablowej oświetlenia drogi gminnej w miejscowości Zagorzycze.
----------	---	---------	---

Tytuł rysunku:

## Schemat ideowy zasilania - ZAGORZYCE 8

Skala:

Projektował:	Jan Jaroch	Nr upraw:	E-130/89	Podpis:		Data:	01.2016r.	Nr rysunku:	04
Sprawił:		Nr upraw:		Podpis:					



Złazce kablowe-słupowe przeznaczone jest do zabudowy rozłącznika bezpiecznikowego dla jednego odbiorcy oraz zabezpieczenia.

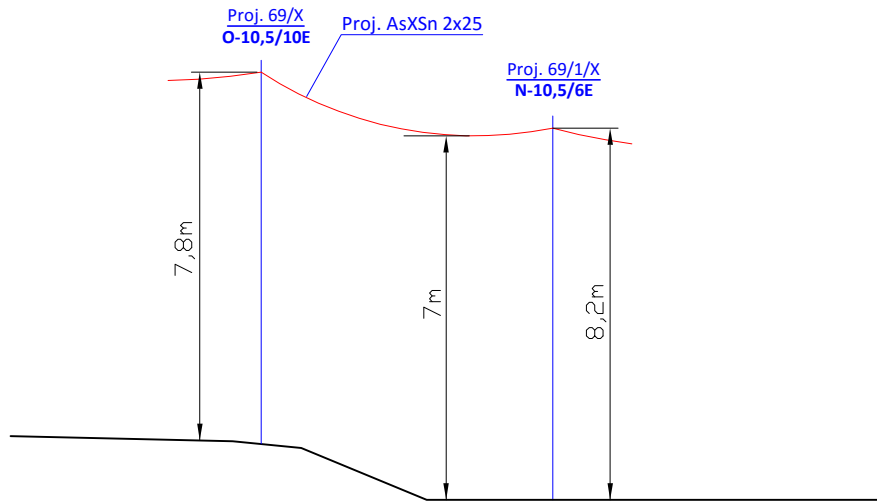
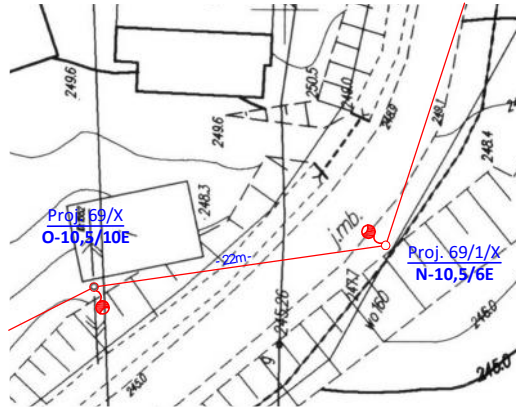
Złazce przystosowane jest do montażu na 1 rdzi słupa.

#### DANE TECHNICZNE

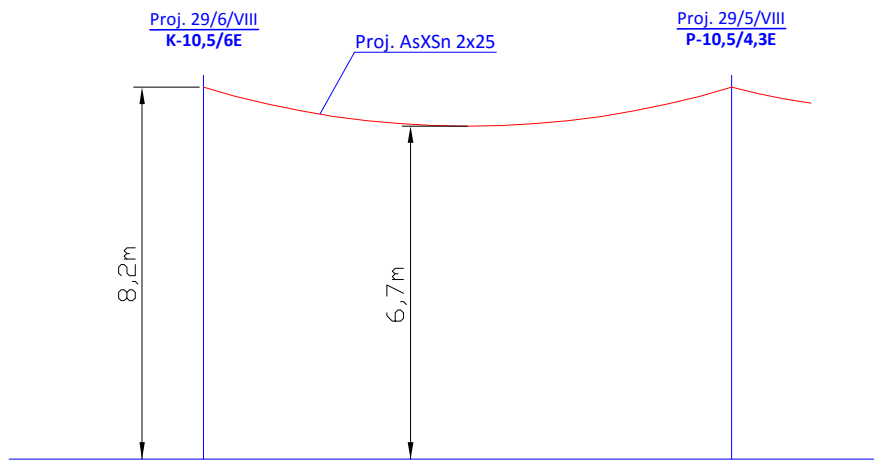
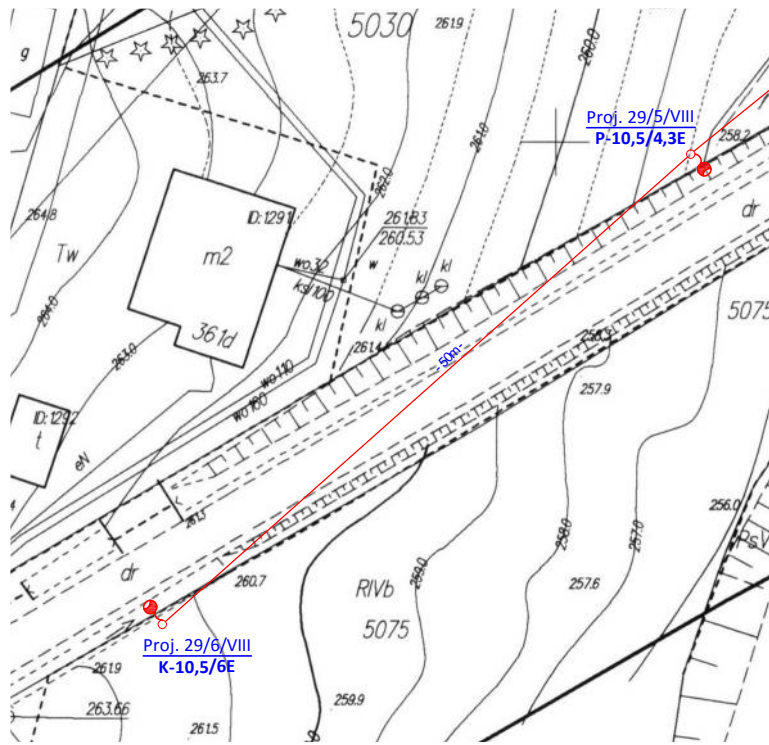
Znamionowe napięcie izolacji	500 V
Znamionowe napięcie pracy	230/400 V
Znamionowy prąd ciągły	160 A
Stopień ochrony IP	44
Klasa ochronności	II
Układ pracy	TN-C

Inwestor <b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów ul.8-go Marca 8, 35-065 Rzeszów</b>		Obiekt: <b>Budowa odcinka linii oświetlenia ulicznego drogi gminnej w miejscowości Zagorzyce.</b>		
Tytuł rysunku: <b>Złazce kablowe-słupowe - elewacja</b>				Skala:
Projektował: <b>Jan Jarocho</b>	Nr upraw: <b>E-130/89</b>	Podpis:	Data: 01.2016r.	Nr rysunku: <b>05</b>
Sprawdził:	Nr upraw:	Podpis:		





Inwestor <b>PGE Dystrybucja S.A.</b> Oddział Rzeszów ul.8-go Marca 8, 35-065 Rzeszów		Obiekt: <b>Linia kablowa o wietlenia ulicznego w miejscowo ci ZAGORZYCE.</b>	
Tutaj rysunku: <b>Profil skrzy owania - droga gminna</b>			Skala:
Projektował: <b>Jan Jaroch</b>	Nr upraw: <b>E-130/89</b>	Podpis:	Data: 01.2016r.
Sprawdził:	Nr upraw:	Podpis:	Nr rysunku: <b>06</b>



Inwestor <b>PGE Dystrybucja S.A.</b> Oddział Rzeszów ul.8-go Marca 8, 35-065 Rzeszów		Obiekt: <b>Linia kablowa o wietlenia ulicznego w miejscowo ci ZAGORZYCE.</b>	
Tutaj rysunku: <b>Profil skrzy owania - droga gminna</b>			Skala:
Projektował: <b>Jan Jaroch</b>	Nr upraw: <b>E-130/89</b>	Podpis:	Data: 01.2016r.
Sprawdził:	Nr upraw:	Podpis:	Nr rysunku: <b>07</b>



## Zestawienie montażowe - odcinek linii oświetleniowej zasilany ze stacji Zagorzyce 10

**Objekt:** Budowa odcinka linii napowietrznej i napowietrzno-kablowej oświetlenia ulicznego przy drogach gminnych w miejscowości Zagorzyce.

Nr stupa	Typ stupa	Typ żerdzi			Ustoje																	Elementy wyposażenia słupów																												
		E - 10,5/10	E - 10,5/6	E - 10,5/4,3	Płyta ustojowa U-85	Płyta ustojowa U-130	Płyta stopowa - trylinka	Obejma Ou - 1	Belka ustojowa B-60	Śruba M16x440 (kpl.)	Uchwyt przelotowy SO 140.02	Hak wieszakowy M20x240 SOT 2L.1	Hak dystansowy M20 PD 2.2	Uchwyt odciążowy SO 117.225	Śruba hakowa kompletna M20x250	Uchwyt odciążowy SO 34.95	Uchwyt przelotowo-narozny SO 130.02	Hak do mocowania taśmą SOT 39	Taśma nierdzewna COT 37.1 20x4	Klamerki COT 36	Ostonka końca przewodu PK 99	Uchwyt dystansowy	Zaciski odgąk. przeb. izol. SL 1L.11	Ograniczniki przepięć EITTEC A 660/5/C-O	Przewód izolowany typu AsXSn 16	Bezpiecznik SV-19.25 (wkł. 6A)	Oprawa oświetlenia ulicznego OUSc-150	Lampa oświetleniowa sodowa WLS-150	Wysięgnik do mocowania lampy Wo-2 (1,5m)	Wysięgnik do mocowania lampy WO-2/ZN 1,5m (kompletny z hakami mocującymi)	Przewód Dyd 2,5mm	Rura ochronna na słupie - AROT SV 75	Pałeczka termokurczliwa (uszczelnienie rury)	Złącze kablowe SSP-1 z uchwytem	Poprzącznik krańcowy PK-1	Obejma O-1	Obejma O-3	Śruba M20x40	Izolator S-80/2	Izolator N-80	Obejma Ou-2	Zacisk pętlicowy 25-70	Uziom prętowy	Bednarka Fe-Zn 25x4	Śruba M10x25 (kpl.)					
		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	kpl.	m.	szt.	kpl.	szt.	szt.	kpl.	m.	m.	szt.	kpl.	kpl.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m.	szt.						
69/X	O-10/5/10E	1			2		1	2					2				2	4			2	1			1	1	1	1		3																				
69/1/X	N-10,5/6E		1		2		1	2					1		1								1			1	1	1	1		3																			
69/2/X	N-10,5/4,3E			1	2		1	2					1		1								1			1	1	1	1		3																			
69/3/X	P-10,5/4,3E			1	2		1	2					1		1								1			1	1	1	1		3																			
69/4/X	N-10,5/4,3E			1	2		1	2					1		1								1			1	1	1	1		3																			
69/5/X	N-10,5/4,3E			1	2		1	2					1		1								1			1	1	1	1		3																			
69/6/X	N-10,5/4,3E			1	2		1	2					1		1								1			1	1	1	1		3																			
69/7/X	K-10,5/6E		1		2		1	2					1	1				2	2	2	1	1				1	1	1	1		3												5	15	4					
69/8/X	N-10,5/4,3E			1	2		1	2					1		1								1			1	1	1	1		3																			
69/9/X	K-10,5/6E		1		2		1	2					1	1				2	2	2	1	1				1	1	1	1		3													5	15	4				
53/X	RK-10ŻN																1	2	2	2			2																											
53/1/X	K-10,5/4,3E			1	2		1	2					1	1				2	2	2	1	1				1	1	1	1		3														5	15	4			
<b>RAZEM</b>		1	3	7	22		11	22					5	10		7		11	8	8	5	13				11	11	11	11		33															4	20	60	16	

Przewody, kable, rury ochronne: AsXSn 2x25 - 160m, YAKY 4x35 - 53m, SRS 110 - 5m

**Projektant:** Jan Jarocho



## Karta katalogowa oprawy

PKWiU 31.50.34-07.17



### LEDA 1 OUse-150 z odbłyśnikiem wieloelementowym składanym

#### PRZEZNACZENIE. CHARAKTERYSTYKA

- oprawa jednokorpusowa do oświetlania przemysłowych terenów otwartych, dróg, ulic, dróg osiedlowych, parkingów, placów, terenów miejskich, itp.
- przeznaczona do wysokoprężnych lamp sodowych o mocy 150W z bańką przezroczystą, trzonek lampy E40
- zalecana wysokość zawieszenia oprawy: 6 ÷ 12 m
- przystosowana do mocowania na pionowym słupie o średnicy 42-60 mm lub wysięgniku poziomym nachylonym pod kątem 0-30° do płaszczyzny drogi
- możliwa dodatkowa regulacja kąta nachylenia oprawy o ok. -15°/+15° przy wysięgniku poziomym i odpowiednio o ok. -5°/+30° przy wysięgniku pionowym [regulacja kąta w odniesieniu do poziomego (równoległego) usytuowania źródła światła względem poziomu drogi]
- ochrona przed udarami mechanicznymi IK10 - dla wykonań z kloszem z poliwęglanu

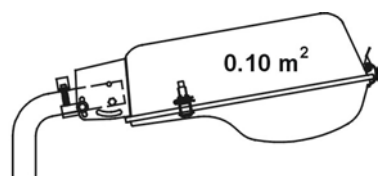
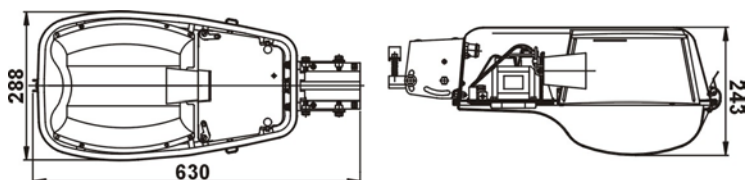
#### BUDOWA. DANE TECHNICZNE

- obudowa tłoczona z blachy aluminiowej, malowana metodą proszkową
- układ optyczny z polerowanego aluminium, wieloelementowy składany
- klosz z poliwęglanu lub polimetakrylanu metylu
- oprawa wyposażona jest w filtr umożliwiający "oddychanie"
- płyta montażowa z zamontowanym kompletnym osprzętem elektrycznym
- system złączek pozwalający na bezpieczne podłączenie i odłączenie osprzętu elektrycznego oprawy
- regulowany stalowy uchwyt rury do mocowania oprawy na pionowym słupie lub wysięgniku poziomym



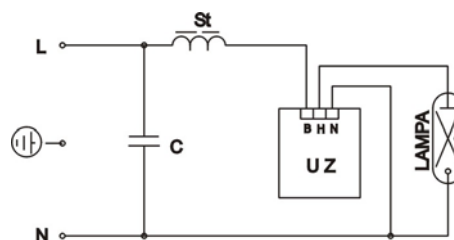
- napięcie zasilania	230V
- pobór mocy	170W
- współczynnik mocy	≥ 0,85
- klasa ochronności	I
- stopień ochrony	IP 66
- masa	6,2kg
- sprawność świetlna	74,8%

#### WYMIARY GABARYTOWE (mm)



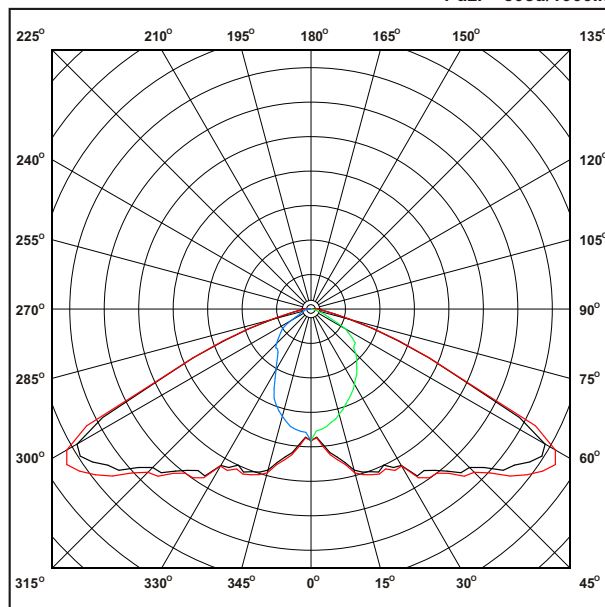
powierzchnia boczna narażona na wiatr

#### SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



#### WYKRES ŚWIATOŚCI KIERUNKOWEJ OPRAWY

1 dz. = 50cd/1000lm



■ 0.0° - 180.0° ■ 190.0° - 350.0° ■ 90.0° ■ 270.0°