

## **PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

**Egzemplarz nr 4**

**OBIEKT :** Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego przy drodze wojewódzkiej nr 867 (ul. Tadeusza Kościuszki) na dz nr 780 w m. Młódów oraz 3734/1 w Lubaczowie.  
**(kategoria obiektu budowlanego XXVI)**

**INWESTOR:** Gmina Lubaczów  
Ul. Jasna 1 37-600 Lubaczów

**ADRES  
BUDOWY:** Jednostka ewidencyjna: 180904\_2 Gmina Lubaczów  
Obręb ewidencyjny: 0013 – Młódów, dz. nr ewid: 780  
Jednostka ewidencyjna: 180901\_1 Miasto Lubaczów  
Obręb ewidencyjny: 0001– Lubaczów, dz. nr ewid: 3734/1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektował:	mgr inż. Jacek Lachowski	PDK/0031/PWOE/16	
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Łuków	UAN/III/7342/95/98	
Maj 2019			

Dokumentacja projektowa zawiera :

- Strona tytułowa
- Zawartość opracowania
- Oświadczenie
- uprawnienia budowlane
- zaświadczenie z POIIB
- kopia mapa ewidencyjna w skali 1: 2000
- wypis z rejestru gruntów
- techniczne warunki przyłączenia
- notatka służbowa spisana z PGE Dystrybucja S.A.
- protokół z narady koordynacyjnej
- wstęp
- projekt zagospodarowania terenu – część opisowa
- informacja o obszarze oddziaływania obiektu
- projekt architektoniczno-budowlany – opis techniczny
  - ✓ zakres opracowania
  - ✓ układ zasilania i sterowania oświetleniem
  - ✓ kabel zasilający słupy oświetlenia uliczne 0,4 kV
  - ✓ linia kablowa oświetlenia ulicznego
  - ✓ dobór klasy oświetleniowej drogi
  - ✓ słupy i wysięgniki dla linii kablowej
  - ✓ oprawy oświetleniowe dla linii kablowej
  - ✓ ochrona przeciwporażeniowa
  - ✓ ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych
  - ✓ ochrona środowiska
  - ✓ Zestawienie podstawowych materiałów
  - ✓ Uwagi końcowe
- część rysunkową:
  - projekt zagospodarowania działki - rys. nr E-1a, E1b
  - jednokreskowy schemat zasilania - rys. nr E-2, E-3
- informacja BIOZ

Młódów dnia 20.05.2019 r.

### ***Oświadczenie***

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 07 Lipca 1994r. - Prawo budowlane  
(jednolity tekst Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zmianami)

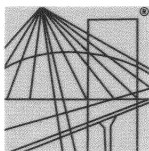
Oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:

**Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego przy drodze wojewódzkiej nr 867  
(ul. Tadeusza Kościuszki) na dz nr 780 w m. Młódów oraz 3734/1 w Lubaczowie**

jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania dokumentacji.

Projektował:

Sprawdził:



## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pan Jacek Lachowski**

magister inżynier

(kierunek studiów - elektrotechnika)

urodzony dnia 10 marca 1985 r. miejsce urodzenia-Lubaczów

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0031/PWOE/16

**do projektowania i do 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 (*Dz. U. z 2013 r., poz. 267*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....



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

**Pan Jacek Lachowski**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 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. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:

- ① Pan Jacek Lachowski  
Ul. Cicha 25  
37-600 Lubaczów
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa



**Skład Orzekający PDK OIIB**

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-VWL-2NI-2IB \*

Pan Jacek Paweł Lachowski o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0199/16  
adres zamieszkania ul. Tadeusza Kościuszki 79, 37-600 Młodów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-02 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



**WOJEWODA PRZEMYSKI**

Przemyśl, 1998-12-10

Nr UAN/III/7342/95/98

**D E C Y Z J A**  
**O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie art. 87, ust.1, pkt 2, art.14, ust.1, pkt 5, ust. 3, pkt 1, art.13, ust.1, pkt 1, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz.U.Nr.89, poz. 414 z 1994 r.) oraz § 9 ust. 1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz.U.Nr.8 z 1995 r. poz.38 ) art. 104, § 1, 2 KPA - w związku z decyzją Komisji Egzaminacyjnej, zawartą w protokole z dnia 3 grudnia 1998 r.

**Andrzej Łuków,**  
stwierdzam że : Pan .....

(imię i nazwisko)

**magister inżynier elektryk,**

.....  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony dnia 16 listopada 1959 r. w Łukawcu,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do projektowania ,

**instalacyjnej,**

w specjalności .....

(rodzaj specjalności techniczno - budowlanej)

w zakresie : instalacji i sieci elektrycznych i elektroenergetycznych - bez ograniczeń.

- Verte -

Pan mgr inż. Andrzej Łuków jest upoważniony do :

.....  
( imię i nazwisko)

1. Projektowania instalacji i sieci elektrycznych i elektroenergetycznych.
2. Sprawdzania projektów budowlanych w /w zakresie.
3. Sprawowania nadzoru autorskiego.
4. Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Od niniejszej decyzji przysługuje Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie dni 14-tu od daty doręczenia - za moim pośrednictwem.

Otrzymuje :

1. Pan mgr inż. Andrzej Łuków  
ul. Nałkowskiej 5  
37-600 Lubaczów

2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42  
00-926 Warszawa 63

3. A/a

z up. Wojewody  
mgr inż. Andrzej ŁUKÓW  
Wzrost 1,70 m  
Wydziel. Urzęd. Nadz. Budowlanego





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-LSW-6X6-W5B \*

Pan Andrzej Łuków o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1415/01  
adres zamieszkania Nałkowskiej 5, 37-600 Lubaczów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

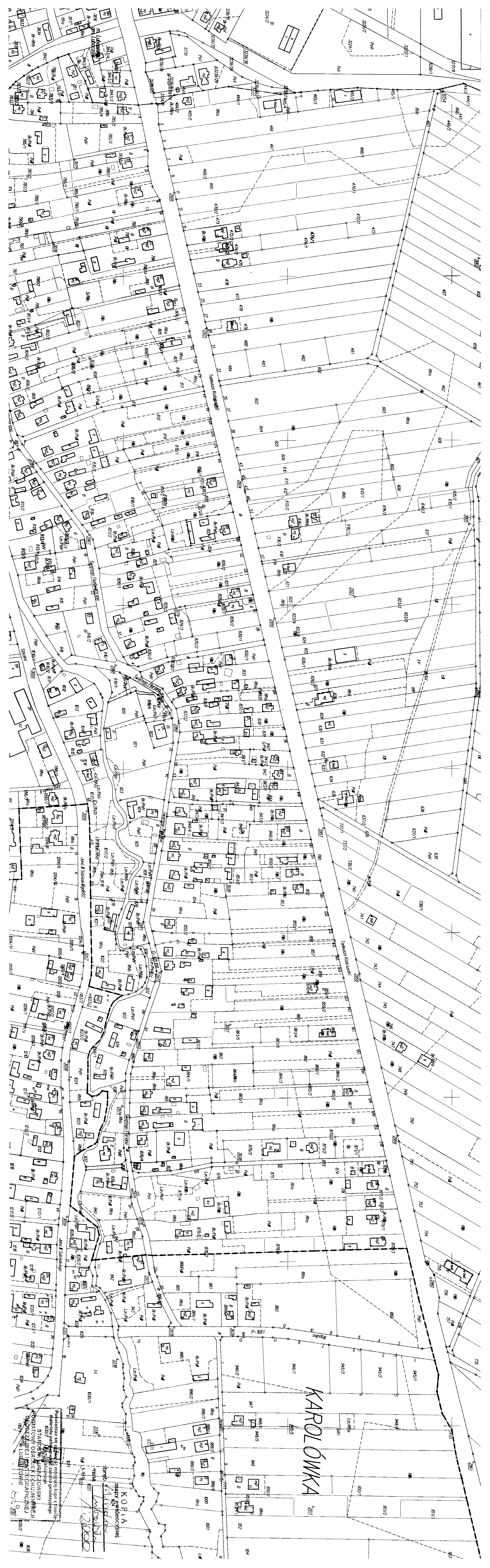
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-20 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





KARBIA

Wydział Geodezji i Kartografii  
Urząd Miasta Korbii  
Korbia, 2008



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Zamość  
Rejon Energetyczny Tomaszów Lubelski  
22-600 Tomaszów Lubelski, ul. Piłsudskiego 73  
tel. (84) 664 72 00, fax (84) 664 72 05

Lubaczów, dnia 25.04.2018r

Nr zlecenia umowy .....

## NOTATKA SŁUŻBOWA

spisana w **Lubaczowie**

pomiędzy przedstawicielami **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, RE Tomaszów Lub.**  
 i **Urzędem Gminy w Lubaczowie**

w sprawie **budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Młodów**

w obecności **niżej wymienionych przedstawicieli**

- |                              |                     |                         |
|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1. <b>Bogdan Sęderski</b>    | .....               | <b>RE Tomaszów Lub.</b> |
| 2. <b>Krzysztof Szczybło</b> | .....               | <b>UG Lubaczów</b>      |
| 3. ....                      | .....               | .....                   |
| imię i nazwisko              | stanowisko służbowe | przedsiębiorstwo        |

Ustala się co następuje

W oparciu o wniosek WP Gminy Lubaczów z dnia 23.03.2018r oraz po dokonaniu oględzin w terenie ustalono, że aby wybudować oświetlenie uliczne ciągu pieszo-jezdnego w m-ci Młodów ul. T. Kościuszki zasilane ze stacji transformatorowej Młodów 9 wg propozycji Gminy należy:

1. Na obwodzie nn nr 3 – kier. SK nr 254 obok istniejącej szafy kablowej SzK nr 254 wybudować projektowane złącze licznikowe ZL-1 i szafę oświetleniową SOU w osobnych modułach jako punkt sterowania oświetleniem z układem pomiarowym 3-fazowym i zabezpieczeniem przed licznikowym 3 x C10A do mocy przyłączeniowej 5,0kW (działka nr 780).
2. Wybudować projektowane przyłącze kablowe YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od istniejącej SzK nr 254 do projektowanego ZL-1 (działka nr 780).
3. Wybudować w.l.z. od projektowanego ZL-1 do projektowanej SOU (działka nr 780).
4. Wybudować linię kablową oświetlenia ulicznego od SOU do projektowanych latarni oświetleniowych od S-1/2 do S-6/2 (działka nr 780).
5. Miejsce rozgraniczenia – zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
6. Przewidywane roczne zużycie energii elektrycznej – 6 000kWh.

Na powyższe należy złożyć do RE Tomaszów Lub. „Wniosek o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia” na druku W-1.  
W oparciu o uzyskane warunki wykonać przedmiotowe prace w oparciu o projekt budowlano-wykonawczy podlegający uzgodnieniu w RE Tomaszów Lub.  
Do wniosku jako załącznik należy dołączyć 1 egz. podpisanej Notatki Służbowej.

**Na tym notatkę zakończono i podpisano.**

Podpisy

1. ....
2. ....
3. ....

Uwaga: Powyższe ustalenia mogą stanowić podstawę do zmian umownych w zakresie kosztów i terminów



Starostwo Powiatowe w Lubaczowie  
ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów. tel. 632 87 46  
Regon 650950801  
Identyfikator NIP: 793-14-29-499

Lubaczów 2019-05-20

**PROTOKÓŁ NR GN.6630.45.2019  
z narady koordynacyjnej z dnia 20.05.2019r.  
zorganizowanej w formie:**

- zebrania zainteresowanych osób
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej

**Uzgodnienie lokalizacji sieci oświetlenia ulicznego  
w Lubaczowie i Młodowie.**

**Lokalizacja obiektu : Lubaczów Dz. nr 3734/1, Młodów Dz. nr 780**

**Oznaczenie arkusza mapy : 8.129.13.08.1, 13.03.4; 8.127.13.03.3, 13.04.3**

**Przewodniczący Narady Koordynacyjnej: Paweł Jaracz- inspektor  
w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami**

**Zleceniodawca : Jacek Lachowski  
Usługi Elektroenergetyczne  
37-600 MŁODÓW  
ul.Tadeusza Kościuszki 79**

**Nr Zlecenia : GN.6630.45.2019 z dnia 06.05.2019r.**

**Nazwa jednostki projektowej : Jacek Lachowski  
Usługi Elektroenergetyczne  
37-600 MŁODÓW  
ul.Tadeusza Kościuszki 79**

**Autor opracowania: Jacek Lachowski**

**Inwestor : Gmina Lubaczów  
37-600 LUBACZÓW  
ul. Jasna 1**

Starostwo Powiatowe  
w Lubaczowie  
ul. Jasna 1  
37-600 Lubaczów  
tel. 16 632 87 46

**Za zgodność z oryginałem  
Lubaczów, dnia 20.05.2019r.**

Z up. Starosty  
mgr inż. Paweł Jaracz  
Inspektor  
w Wydziale Geodezji i Gospodarki  
Nieruchomościami

**Skład osobowy i uwagi zespołu koordynacyjnego**

Lp	Nazwa Instytucji	Osoba reprezentująca	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis i data
1	PZDW Rejon Dół Wojewódzkich Lubaczów	<i>Marek Kuroś</i>	<i>Zadanie: Warunki Postanowienia PZDW-PDW- 11a-6201cp/21/18 Uzyskać informacje o warunkach poza drogą nr 11. 807 w m. Młodziej. na terenie osiedla miejscowego.</i>	<i>30.06.2019 [Podpis]</i>
2	Telekomunikacja Polska S.A.	<i>Jenry Prokop</i>	<i>W miejscach, gdzie i słupach z istniejącymi umieszczenia Orange Pobła zachować normalne odległości zgodnie z zasadami Rozporządzeniem Ministra</i>	<i>20.05.2019r. [Podpis] mgr inż. Paweł Jaracz Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami</i>
3	Starostwo Powiatowe Lubaczów	<i>Paweł Jaracz</i>	<i>uzgodniono</i>	<i>20.05.2019r. Z up. Starosty mgr inż. Paweł Jaracz Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami</i>
4	Gmina Lubaczów	<i>Krzysztof Szygło</i>	<i>uzgodniono</i>	<i>20.04.20 [Podpis]</i>
5	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość Rejon Energetyczny Tomaszów Lubelski	<i>Bieko Andrzej</i>	<i>uzgodniono</i>	<i>20.04.20 [Podpis]</i>
6	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	<i>Tadeusz Winiarczyk</i>	<i>bez uwagi</i>	<i>30.06.2019 [Podpis]</i>
7	Gazownia w Jarosławiu	<i>Krzysztof Orlak</i>	<i>Przy przebiegu rurociągu proj. kabla z gazociągami zachować minimalną odległość 0,5m. Minimalna odległość fundamentu słupa od gazociągu 0,5m. Prace ziemne w pobliżu gazociągu wykonywane tylko pod nadzorem pracownika Placówki w Lubaczowie. O terminie rozpoczęcia prac poin- formować Placówkę z 5-cio dniowym wyprzedze- niem. Uzyskać protokół odbioru.</i>	<i>15.05.2019r. [Podpis]</i>

cd. Telekomunikacja Polska S.A. - D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normę  
zakładową ZN-15/02-04. Zabezpieczyć dotychczasową sieć telekomunikacyjną  
na koszt inwestora murami ochronnymi zblizeniowymi (odległość w miejscach  
skrzyżowania nie mniejsza niż 0,2m do ścianki muru zblizeniowej na  
zabezpieczonej sieci EN do ścianki muru kanalizacji tt, a odpowiednio w miejscach  
zblizeni nie mniej niż 0,5m pomiędzy ściankami mur zblizeniowych na obu  
sieciach dotychczas / kanalizacja tt a zabezpieczoną sieć EN).



W miejscach skrzyżowań i zbieżeniach z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić należy z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska S.A. z siedzibą w Łasobach Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dąbna 66, e-mail: [ZZSS.przebudowa.infrastruktury.krakow@orange.com](mailto:ZZSS.przebudowa.infrastruktury.krakow@orange.com). Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor).

Każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie inwestor (wykonawca). W miejscach skrzyżowań stosuje się zabezpieczenie infrastruktury teletechnicznej murami ochronnymi.

Na tym protokół zakończono.

Z up. Starosty  
mgr inż. Paweł Jaracz  
Inspektor  
w Wydziale Geodezji i Gospodarki  
Nieruchomościami

Starostwo Powiatowe  
w Lubaczowie  
ul. Jasna 1  
37-600 Lubaczów  
tel. 16 632 87 46

Za zgodność z oryginałem  
Lubaczów, dnia 20.05.2019r.  
Z up. Starosty

mgr inż. Paweł Jaracz  
Inspektor  
w Wydziale Geodezji i Gospodarki  
Nieruchomościami

## Wykaz podmiotów ewidencyjnych

z dnia: 2018-05-11

Gmina: _nrjednewid		Jednostka rejestrowa : 180904_2.0013.G850	
Lp	Podmiot ewidencyjny		
1	WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE RZESZÓW;		
2	PODKARPACKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W RZESZOWIE T. BOYA ŻELEŃSKIEGO 19a; 35-105 RZESZÓW;		

Sporządził : Mateusz Misterek

L.ks.zam. *0002-6021.890.2018*  
Stwierdza się zgodność z operatem  
ewidencji gruntów i budynków

Lubaczów.dn. *11.05.2018* r.

*up. Starosty*

*mgr inż. Stanisława Świerk*

DYREKTOR POWIATOWEGO OŚRODKA  
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

STAROSTA LUBACZOWSKI  
POWIATOWY OŚRODEK  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
W LUBACZOWIE  
37-600 Lubaczów, ul. Jasna 1  
tel. 632-87-43, 632-87-45

Województwo : PODKARPACKIE

Powiat : LUBACZOWSKI

### WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

wg stanu na dzień: 2018-05-11

lp.	Nr obrębu	Obręb	Nr działki	Ark.	Pole powierzchni działki ewid. w ha	Nr jednostki rej.
1	13	MŁODÓW	780	4	6.1902	G.850

Sporządził : Mateusz Misterek

L.ks.zam. *operat 621/80 2018*

Stwierdza się zgodność z operatem  
ewidencji gruntów i budynków

Lubaczów.dn. 1 1. 05. 2018 r.

z up. Starosty  
*mgr inż. Stanisława Świerk*  
DYREKTOR POWIATOWEGO OŚRODKA  
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

## WSTĘP

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U.12.1059)
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo ochrony środowiska” z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2006r. Nr 129 poz. 902),
- Ustawa „o odpadach” (Dz. U. z 2006r. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami,)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.12.462)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz. U. Nr 2 poz. 6 z dnia 6 stycznia 2006 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1227 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017r. poz. 2117 ze zm.).
- Polska Norma PN-E-05100 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi”,
- Polska Norma PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- Norma N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”
- Norma N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- Norma PN-E-05100-1 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami gołymi
- Wytyczne do budowy systemów energetycznych w PGE Dystrybucja S.A z dnia 2018.01.30
- Katalogi typowych rozwiązań.
- Przekazane dane od inwestora oraz zebrane w terenie dane inwentaryzacyjne,

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-CZĘŚĆ OPISOWA**

### **Przedmiot inwestycji**

Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego przy drodze wojewódzkiej nr 867 w m. Młódów ul. Tadeusza Kościuszki.

### **Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Na terenie inwestycji tj. dz 780 w m. Młódów oraz 3734/1 w Lubaczowie istnieje sieć elektroenergetyczna oświetleniowa 0,4 kV (własność PGE Dystrybucja S.A), przebudowywane oświetlenie zasilane będzie od istniejącej stacji transformatorowej Młódów 9 poprzez projektowaną szafkę sterowania oświetlenia SO-2 usytuowaną przy szafie kablowej nr 254 oraz złącza licznikowym.

Istniejące działki, przez które przebiega projektowana inwestycja mają charakter drogowy. Na trasie projektowanej linii występują skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną. Wszelkie skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z informacjami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej.

### **Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu**

Przebieg proj. linii kablowej oraz lokalizację urządzeń przedstawiono na rys. nr E-1a oraz E-1b - Projekt zagospodarowania terenu. Lokalizacja projektowanej linii.

Przedmiotem inwestycji jest Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego przy drodze wojewódzkiej nr 867 w m. Młódów ul. Tadeusza Kościuszki na działkach nr ewid. 780 w Młodowie oraz 3734/1 w Lubaczowie.

W ramach inwestycji wykonywane są prace polegające na:

- budowa linii kablowej YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> (L=868 m) – obwód nr 1/1 oraz 17/1 stalowych słupów oświetleniowych na prefabrykowanych fundamentach betonowych.
- budowa linii kablowej YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> (L=929 m) – obwód nr 1/2 oraz 18/2 stalowych słupów oświetleniowych na prefabrykowanych fundamentach betonowych.

### **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej.**

- Nie dotyczy

### **Dane informacyjne czy działka lub teren na którym realizowana jest inwestycja są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

- nie są wpisane do rejestru zabytków
- brak mpzp dla Gminy Lubaczów
- nie podlegają ochronie na podstawie decyzji lokalizacyjnej

### **Geotechniczne warunki posadowienia terenu**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. – Dz.U. nr 120 poz.1133 Rozdział 4, §11, pkt. 3 projektowaną inwestycję polegającą na budowie linii kablowej nn, wykonanej kablami izolowanymi na terenie objętym projektem należy zaliczyć do obiektów, dla których nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego.

Na terenie objętym niniejszym Projektem architektoniczno-budowlanym występują proste warunki gruntowe tzn. występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Ocena podłoża gruntowego dokonana została w oparciu o zasady zalecane w normie PN-81/-B03020 polega na oznaczeniu wartości parametrów na podstawie praktycznych doświadczeń

z budowy linii na podobnych terenach. W albumach linii energetycznych podano tablicę uogólnionych właściwości gruntów zgodnie z normą PN-80/B-03322 i w łatwy sposób oznaczamy rodzaj gruntu. Przyjęto do projektu, że występuje grunt średni.

### **Środowiskowe uwarunkowania realizacji inwestycji**

Rozporządzenie Rady Ministrów (Dz. Ust. Nr 257 poz.2573) z dnia 9 listopada 2004r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko określa konieczność sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla niżej wymienionych przedsięwzięć (w zakresie urządzeń elektroenergetycznych:

**§ 2.1. p 6** - stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 220kV, o długości nie mniejszej niż 15km;

**§ 3.1. p 7** - stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie niższym niż 110kV, nie wymienione w § 2 ust. 1 pkt 6;

**§ 3.2. p 1** – sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko mogą wymagać przedsięwzięcia:

1) realizowane na terenie zakładu lub obiektu zaliczonego do przedsięwzięć wymienionych w ust. 1, będące przedsięwzięciami nie wymienionymi w ust. 1 lub § 2 ust. 1, jeżeli ich realizacja spowoduje:

a) wzrost emisji o nie mniej niż 20% lub

b) wzrost zużycia surowców (w tym wody), materiałów, paliw, energii o nie mniej niż 20%

Planowana inwestycja polegająca na budowie linii kablowej 0,4 kV, **nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - nie jest konieczne sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w świetle przepisów jw. § 2.1. p 6 , § 3.1. p 7, § 3.2. p 1.**

**Zakres inwestycji nie wpłynie na istniejącą roślinność wysoką, nie przewiduje się wycinki drzew.**

**Inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji, wzrostu zużycia surowców, materiałów, paliw i energii. Nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Teren przewidziany pod inwestycję nie leży w obszarze NATURA 2000 i nie oddziałuje na ten obszar.**

**Podczas budowy linii nie wystąpi potrzeba zmiany rozplanowania mas ziemnych – niewielka ilość ziemi z wykopów zostanie rozplantowana w sąsiedztwie budowanej linii kablowej.**

Projektował:

Sprawdził:



## INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

**OBIEKT:** Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego przy drodze wojewódzkiej nr 867 ul. Tadeusza Kościuszki na działce nr ewid. 780 w Młodowie oraz 3734/1 w Lubaczowie.

**KATEGORIA OBIEKTU:** XXVI

**TEMAT:** Budowa linii kablowej oświetlenia drogi powiatowej

**ADRES:** Gmina Lubaczów, Miasto Lubaczów, powiat Lubaczów , woj. Podkarpackie

**INWESTOR:** Gmina Lubaczów ul. Jasna 1 37-600 Lubaczów

**PROJEKTANT:** mgr inż. Jacek Lachowski

### **1.1. Podstawa prawna sporządzenia:**

Art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z p. zm.)

### **1.2. Projektowany obiekt:**

Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego przy drodze wojewódzkiej nr 867 w m. Młodów ul. Tadeusza Kościuszki na działkach nr ewid. 780 w Młodowie.

### **1.3. Istniejąca zabudowa:**

W strefie inwestycji zlokalizowana jest istniejąca zabudowa typowo miejska , drogi lokalne oraz nadziemna i podziemna infrastruktura techniczna.

### **1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa linii kablowej oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej w postaci kabla YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> ułożonego w rurach osłonowych DVK-50 oraz słupów oświetlenia ulicznego stalowych posadowionych na prefabrykowanych fundamentach betonowych

### **1.5. Istniejące uzbrojenie terenu w obrębie inwestycji:**

- sieć gazowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągowa, teleinformatyczna oraz energetyczna niskiego i średniego napięcia

### **1.6. Lokalizacja projektowanych obiektów:**

Inwestycja planowana jest na działkach: 780 w Młodowie oraz 3734/1 w Lubaczowie.

### **1.7. Ustalenia z zakresu planowania przestrzennego:**

Dla terenu inwestycji nie obowiązuje Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

#### **1.7.1. Przewidywany wpływ projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej na tereny sąsiednie:**

Projektowana linia kablowa spełniają wymagania o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy -Prawo budowlane.

**1.8. Określenie obszaru oddziaływania:**

Obszar oddziaływania projektowanych urządzeń elektroenergetycznych w całości mieści się na działkach nr 780 w miejscowości Młodów oraz 3734/1 w Lubaczowie. na których projektowana jest inwestycja.

Ustalenia granic obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o:

- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r(tekst jednolity Dz.U. 217 poz.191,1089 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.
- Norma SEP N E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”
- Norma PN-E 5100-1 , N SEP E-003 „ Elektroenergetyczne linie napowietrzne”

Projektował:

Sprawdził:

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY- OPIS TECHNICZNY

### ZAKRES OPRACOWANIA

- Budowa linii kablowej YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>
- Montaż słupów i opraw oświetlenia terenu
- ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa

### ZASILANIE OŚWIETLENIA

Budowana linia oświetlenia ulicznego zasilana będzie zgodnie z notatką służbową spisaną z PGE Dystrybucja oraz warunkami przyłączenia. Przyłączenie nowego odcinka oświetlenia wykonać od istniejącej stacji Młodów 9, oraz przyłączyć kable, poprzez złącze licznikowe na fundamencie usytuowane obok szafy kablowej nr 254 na działce nr 780. (Projekt i wykonawstwo w zakresie PGE Dystrybucja zgodnie z umową przyłączeniową oraz harmonogramem przyłączenia)

Dla zasilania projektowanej szafy SO-2 zaprojektowano przyłączyć energetyczne policznikowe kable ziemne YAKY 4x 35 mm<sup>2</sup>, o długości L= 3 m wyprowadzając je od złącza licznikowego ZL-1. Projektowaną szafkę SO należy zlokalizować przy projektowanym złączu licznikowym ZL-1.

### UKŁAD STEROWANIA OŚWIETLENIEM

Układ sterowania w szafce SO-2 wyposażony będzie w zabezpieczenie główne typu S 303 C- 16A oraz obwodowe zabezpieczenia S 301 C-16 A.

Sterowanie oświetleniem realizowane będzie przy pomocy zegara astronomicznego AUTOMTEX Poznań PSO-02P. Schemat ideowy rys. nr E-2, E-3.

### KABEL ZASILAJĄCY SŁUPY OŚWIETLENIA ULICZNEGO 0,4 kV

Dla zasilania poszczególnych słupów linii kablowej oświetlenia ulicznego, projektuje się wykonanie linii kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> długości **L = 868/1001 m** (obwód nr 1 – kier Lubaczów) oraz **L = 929/1068 m** (obwód nr 2 – kier Basznia) które należy podłączyć do szafki sterownia oświetleniem typu SO-2.

#### Warunki ułożenia kabli 0,4 kV

Przed rozpoczęciem robót przy linii kablowej należy zlecić wytyczenie trasy jej przebiegu zgodnie z projektem zagospodarowania uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Kabel ziemny należy układać na głębokości 70 cm linią falistą z zapasem 4% na 10 cm podsypce z piasku. Ponadto zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą przyłącza kablowego. Kabel ziemny po wykonaniu przez geodetę inwentaryzacji powykonawczej przysypać 10 cm warstwą piasku, a następnie 15 cm warstwą gruntu rodzimego i na całej długości ułożyć folię koloru niebieskiego, następnie uzupełniając wykop gruntem rodzimym ubijając go warstwami.

Kabel ułożony w ziemi należy zaopatrzyć w opaski informacyjne, rozmieszczone w odstępach co 10 m oraz przy wejściu do słupów oświetleniowych. Na kabel należy nałożyć opaski identyfikacyjne zawierające następujące dane:

- nazwa użytkownika,

- rok ułożenia,
- rodzaju i długości kabla
- miejsca wyprowadzenia i miejsce wprowadzenia
- nazwy zakładu wykonawczego

Przy szafce SO-2 oraz przy słupach oświetleniowych należy pozostawić zapasy kabla w kształcie litery  $\Omega$  (po około 1 m).

Na całej długości linii kablowej, kabel YAKXS 4x35 chronić rurą DVK –  $\varnothing$  50 firmy AROT. W miejscu skrzyżowania trasy kabla z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu (gazową, kanalizacyjną, wodociągową oraz teleinformatyczną i energetyczną) oraz innymi urządzeniami podziemnymi kabel układać zgodnie z informacjami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej. Teren po wykonaniu robót przywrócić do stanu pierwotnego. Linię kablową należy wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

## DOBÓR KLASY OŚWIETLENIOWEJ ŚCIEŻKI ROWEROWEJ

Wybrana klasa oświetleniowa: **S1**

Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

<u>Parametry</u>	<u>Wartość</u>
Typowa prędkość głównego użytkownika	Niska (5 i 30 km/h)
Główny użytkownik,	Rowerzyści
Inni dopuszczeni użytkownicy	Piesi
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	B2
Połączenie do innej ulicy	Zwykłe skrzyżowania
Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]	$\geq 3$
Strefa konfliktowa	Nie
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Tak
Natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]	$< 7000$
Natężenie strumienia ruchu rowerzystów	Normalna
Natężenie strumienia ruchu pieszych	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Zaparkowane pojazdy	Nie
Kompleksowość pola widzenia	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Średni (okolica miejska)
Główny typ pogody	Sucha

## SŁUPY I WYSIĘGNIKI DLA LINII KABLOWEJ

Oświetlenie uliczne w miejscowości Młódów projektuje się na słupach stalowych o wysokości całkowitej 9 m, okrągłych o grubości min. 3 mm o przekroju kołowym o stałej zbieżności. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna powinna być zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie zanurzeniowe (ogniowe), które zapewnia powłokę cynkową o grubości 55  $\mu\text{m}$ .

Słup oświetleniowy powinien być wyposażony w drzwiczki, które zapewniają dostęp i zabezpieczają wyposażenie słupa. Drzwiczki powinny zapewnić ochronę w stopniu IP 43.

Słupy do prefabrykowanych fundamentów mocowane powinny być przy pomocy

śrub i nakrętek kotwiących, a dodatkowo wyposażone w zaczepy zawiasowe ułatwiające ustawienie słupa. Śruby i nakrętki mocujące, powinny być zabezpieczone dodatkowo przed korozją poprzez kapturki zabezpieczające odporne na wpływy atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne.

Na trzonie słupa oświetleniowego należy zastosować wysięgniki łukowe o promieniu gięcia R650 mm podane w zestawieniu poniżej.

S-90C-3(trzon S-80PC-3,wysięgnik ST-Y o dł. 1,5 m, kąt podniesienia 10°)

Wnęki słupów wyposażyć w złącza kablowe izolowane IZK (zerowe, fazowe, bezpiecznikowe) z wkładką bezpiecznikową **BiWts-6A (E16)**. Podłączenie oprawy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

## OPRAWY OŚWIETLENIOWE DLA LINII KABLOWEJ

Projektuje się oprawy oświetleniowe o poniższych parametrach:

### Parametry techniczne i konstrukcyjne oprawy:

- oprawa wykonana w technologii LED o mocy całkowitej max. 84W
- obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium  
( obudowa stanowi integralną część elementu chłodzenia. System chłodzenia – poprzez radiator z gładką powierzchnią
- możliwość montażu bezpośrednio na słupie o średnicy topu 60mm lub na wysięgniku o średnicy 48mm
- regulacja kąta nachylenia oprawy od -90 do +10 stopni
- klasa odporności na zanieczyszczenia i wilgoć – IP 66
- klasa odporności na uderzenia – IK 08
- klasa ochrony przeciwporażeniowej – II
- waga oprawy – 6,5 kg (+/- 2%)

### Parametry eksploatacyjne oprawy:

- całkowity strumień świetlny oprawy – min. 13000 lm
- skuteczność świetlna – min.136 lm/W
- trwałość systemu 100.000 h L80F10 (spadek strumienia nie większy jak 20%, liczba awarii nie większa jak 10% w tym czasie)
- współczynnik oddawania barw – min. Ra 70
- temperatura barwowa – 4000K (-/+ 200K)
- oprawa ma swój własny identyfikator, który po zeskanowaniu za pomocą smartfonu pozwala na konfigurację oprawy umożliwiając jej łatwą i szybką konserwację

### Inne:

- gwarancja – min. 5 lat
- deklaracja zgodności + certyfikat ENEC

Do obliczeń parametrów oświetlenia przyjęto oprawy typu **PHILIPS BGP243 T25 1xLED130-4S/740 DM12** dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych o parametrach jak wyżej po dokonaniu dodatkowych obliczeń parametrów oświetlenia i

zaakceptowaniu ich przez nadzór inwestorski. (Lokalizację latarni oświetleniowych pokazano na Rys. nr E-1a, E1b, schemat oświetlenia zawiera rys. nr E-2, E-3.

## OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Istniejąca sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. Projektowana linia kablowa oświetlenie pracować będzie w tym samym układzie. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęto szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C. Będzie ono zrealizowane poprzez zadziałanie zabezpieczeń topikowych i nadmiarowo - prądowych w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych, przewodzących częściach urządzenia, tj. metalowych korpusach wysięgników oraz słupach oświetleniowych.

W celu zapewnienia ochrony dodatkowej w przypadku projektowanej linii kablowej należy wykonać we wszystkich projektowanych słupach oświetleniowych uziemienie ochronno-robocze przewodu PEN o rezystancji nie przekraczającej wartości 10  $\Omega$ . W tym celu należy na dnie wykopu kablowego, min. 0,1 m pod kablem, ułożyć bednarkę FeZn 25x4 łącząc kolejne latarnie. Po wykonaniu uziemienia należy zmierzyć jego wartość. Jeżeli będzie przekraczała 10  $\Omega$ , należy dodatkowo wykonać uziemienie robocze z prętów  $\Phi$  18 o długości 6 m rozbudowując do uzyskania wymaganej wartości uziemienia. Uziemienie należy połączyć z zaciskiem ochronnym słupa PE.

Projektowane oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności i nie podlegają dodatkowej ochronie.

Po wykonaniu oświetlenia należy wykonać pomiary kontrolne izolacji i skuteczności ochrony oraz rezystancji uziemienia.

## OCHRONA OD PRZEPIĘĆ ATMOSFERYCZNYCH I ŁĄCZENOWYCH

Pierwszym stopniem ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych dla linii kablowej niskiego napięcia są ochronniki przepięć GXO 0,5/660-1 LOVOS na istniejącej stacji Młódów 9 własności PGE Dystrybucja.

## OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie stwarzają zagrożeń w zakresie ochrony środowiska. Nie przewiduje się wycinki drzew w pasie drogowym drogi wojewódzkiej jedynie usunięcie istniejącego zakrzaczenia.

## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

l.p.	Materiał	j.m.	Obwód nr 1	Obwód nr 2	Razem
1	Kabel YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>	mb	1001	1068	2069
2	Rura AROT typu DVK - 50	mb	1001	1068	2069
3	Rura AROT typu A-83 PS	mb	3	0	3
4	Folia kablowa niebieska szer. 20 cm	mb	868	929	1797
5	Opaski kablowe oznacznikowe	szt	90	95	185
6	Bednarka ocynkowana 25 x 4 mm	mb	902	965	1867
7	Fundament F-150/200	kpl.	17	18	35
8	Słup stalowy S-80PC-3	kpl.	17	18	35
9	Wysięgnik jednoramienny St-Y 1,5 m	kpl.	17	18	35
10	Przewód YDYżo 3x 2,5 mm <sup>2</sup>	mb	170	180	350

11	Złącze izolacyjne IZK bezpiecznikowe	szt	17	18	35
12	Wkładka bezpiecznikowa BiWts 6 A	szt	17	18	35
13	Złącze izolacyjne IZK fazowe	szt	34	36	70
14	Złącze izolacyjne IZK zerowe	szt	17	18	35
15	Oprawa oświetlenia PHILIPS BGP243 T25 1 xLED130-4S/740 DM12	kpl.	17	18	35
16	Szafa sterownicza SO-2+ fundament	kpl.	-	-	1
17	Kabel YAKY 4x35 mm2	mb	-	-	3

## UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami w tym "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz przepisami BHP.
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne
- Po ułożeniu kabli w wykopach, przed ich zasypaniem należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną,
- Po wykonaniu prac instalacyjnych należy przeprowadzić pomiary rezystancji izolacji kabli, rezystancji uziemienia oraz napięcia rażenia,
- Wyniki pomiarów zaprotokołować i protokoły przekazać inwestorowi,
- Wszystkie stosowane urządzenia elektryczne powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania (atesty).
- Należy sporządzić niezbędne protokoły badań odbiorczych w zakresie odbieranych urządzeń przez Rejon Energetyczny Tomaszów Lubelski ,
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu w trakcie wykonawstwa, należy uzgodnić z Inwestorem, Kierownikiem Budowy robót elektrycznych i Projektantem. Zmiany i odstępstwa od projektu powinny być odnotowane w dokumentacji powykonawczej,
- Po zakończeniu robót elektrycznych należy sporządzić Projekt Powykonawczy z naniesionymi zmianami, który razem z Protokółami Pomiarów należy przekazać Inwestorowi.

Projektował:

Sprawdził

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Sprawdzenie skuteczności wyłączania zwarć

Obliczenia skuteczności wyłączania zwarć przeprowadzono dla przypadków zwarcia w poszczególnych punktach obwodu oświetleniowego. Istniejące zabezpieczenie obwodowe w skrzynce SO-2 to BiWts 10 A. Jako zabezpieczenie pojedynczej oprawy przyjmuje się wkładkę topikową Bi-Wts 6 A zainstalowaną w złączu IZK.

Obliczenia skuteczności wyłączania zwarć zestawiono w tabeli:

OBIEKT: **Stacja tr. "Młódów 9"- obwód oświetlenia Nr 1**

St= 160 kVA Rt= 0,02 Ω Xt= 0,04 Ω

PUNKT OBWODU	PRZEWODY			DŁUGOŚĆ	Ib	BEZPIECZNIKA	ZWARCIE	Rf	Ro	X	R	X	ΣR	ΣX	1,3 Z	K	Izw	Iwył
	rodz.	L1	"0"					JEDN.	JEDN.	JEDN.								
	i	L2																
	k	L3																
	n	mm2	mm2	[m]	[A]		(z)	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω		[A]	[A]
SK Nr 254	k	120	120	50	50	M	z	0,25	0,25	0,07	0,03	0,01	0,05	0,05	0,08	3	2831,1	150,0
Skrzynia SO	k	35	35	3	16	C	z	0,88	0,88	0,07	0,01	0,00	0,03	0,04	0,06	10	3859,6	160,0
Słup nr 17/1	k	35	35	1001	10	M	z	0,88	0,88	0,07	1,75	0,15	1,77	0,19	2,23	3	103,3	30,0
Oprawa 17/1	k	2,5	2,5	2	6	B	z	12,00	12,00	0,10	0,05	0,00	0,07	0,04	0,10	3	2326,4	18,0

OBIEKT: **Stacja tr. "Młódów 9"- obwód oświetlenia Nr 2**

St= 160 kVA Rt= 0,02 Ω Xt= 0,04 Ω

PUNKT OBWODU	PRZEWODY			DŁUGOŚĆ	Ib	BEZPIECZNIKA	ZWARCIE	Rf	Ro	X	R	X	ΣR	ΣX	1,3 Z	K	Izw	Iwył
	rodz.	L1	"0"					JEDN.	JEDN.	JEDN.								
	i	L2																
	k	L3																
	n	mm2	mm2	[m]	[A]		(z)	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω		[A]	[A]
SK Nr 254	k	120	120	50	50	M	z	0,25	0,25	0,07	0,03	0,01	0,05	0,05	0,08	3	2831,1	150,0
Skrzynia SO	k	35	35	3	16	C	z	0,88	0,88	0,07	0,01	0,00	0,03	0,04	0,06	3	3859,6	48,0
Słup nr 18/2	k	35	35	1068	10	M	z	0,88	0,88	0,07	1,87	0,16	1,89	0,20	2,37	3	96,9	30,0
Oprawa 18/2	k	2,5	2,5	2	6	B	z	12,00	12,00	0,10	0,05	0,00	0,07	0,04	0,10	3	2326,4	18,0

Izw > Iwył we wszystkich przypadkach, więc skuteczność wyłączania zwarć jest zachowana



### 3. Bilans mocy oraz obliczenie prądu rozruchu

Obiekt: stacja 15/0,4 kV Młódów 9 (projektowany układ pomiarowy oświetlenia ulicznego w SO-2 przy SK nr 254)

L.p.	część oświetlenia	typ źródła	ilość	moc oprawy	moc całkowita	prąd	Wsp	prąd	dobrane zabezpieczenie
			szt	[W]	[kW]	[A]		[A]	
Obwód nr 1									
1	projektowane (własność Gminy Lubaczów)	BGP 243	17	0,084	1,428	2,4	1,8	4,4	
	suma		17		1,428	2,4	1,8	4,4	Bi-Wts 10 A
Obwód nr 2									
1	projektowane (własność Gminy Lubaczów)	BGP 243	18	0,084	1,512	2,6	1,8	4,6	
	suma		18		1,512	2,6	1,8	4,6	Bi-Wts 10 A

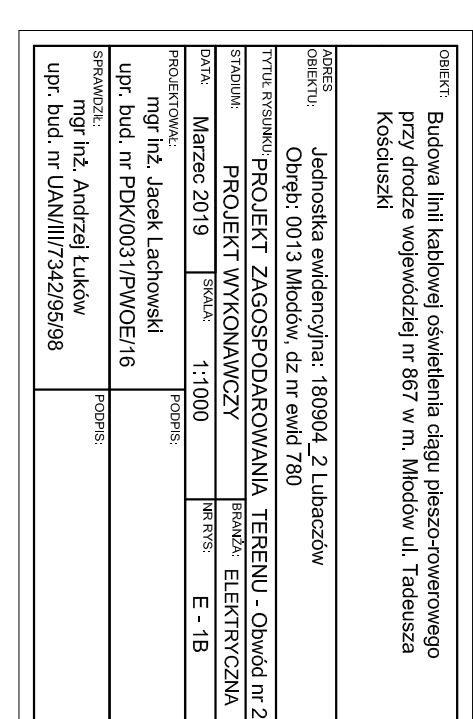
Projektował:





Sprawdził:















SYMBOL	OPIS
	PROJEKTOWANA LINIA KABELOWA (własność Gminy Lubuszów) - kabel YSLV 4x25 mm <sup>2</sup> przewody w rurze ochronnej DWK-50 mm
	MIEJSCE SZRZEGOWANIA ZASTĘPNIKA ZŁAZBEN I LB (DROGA RZECZOPODŁOŻNIKI)
	PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA DWUDZIENNA (APS)
	PROJEKTOWANE STUPEP OŚWIEŚLENIA ULICZNEGO (stałowe na fundamencie betonowym)

OPISOWANIE	SYMBOLIZACJA
ISTNIEJĄCA, SIEĆ KANAŁOWI ŚANITARNI (własność Gminy Łubiszewo)	
ISTNIEJĄCA, SIEĆ WODOCIĄGOWA (własność Gminy Łubiszewo)	
ISTNIEJĄCA, SIEĆ GAZOWA (własność PGNiG)	
ISTNIEJĄCA, SIEĆ KABLOWA O 4 W OPRZ. 15 KV (własność PGE Dystryktu S.A.)	
ISTNIEJĄCA, SIEĆ TELEFONICZNA	
ISTNIEJĄCE OPRAWY OŚWIETLIENIA ULICZNEGO (własność PGE Dystryktu S.A.) - pod demonstracją	

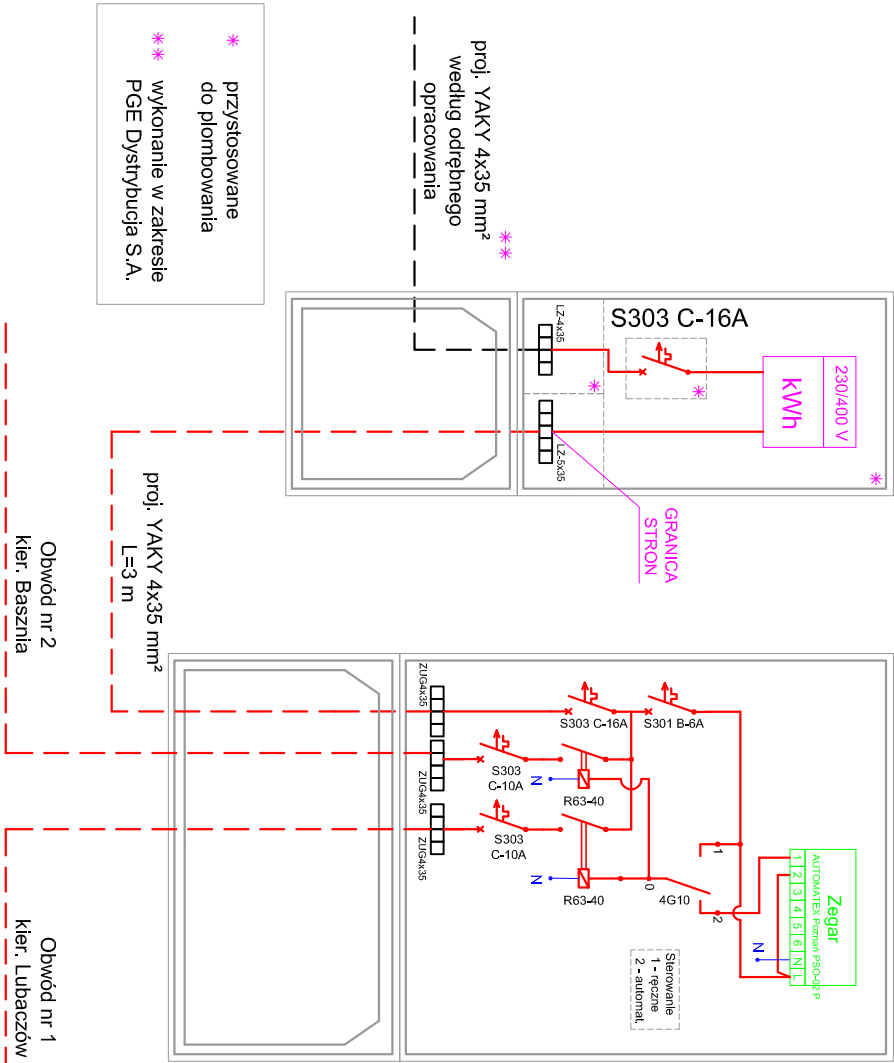
[illegible]

A diagram showing a sequence of four magenta line segments forming a jagged path. An orange arrow points upwards along a red line labeled "Two".

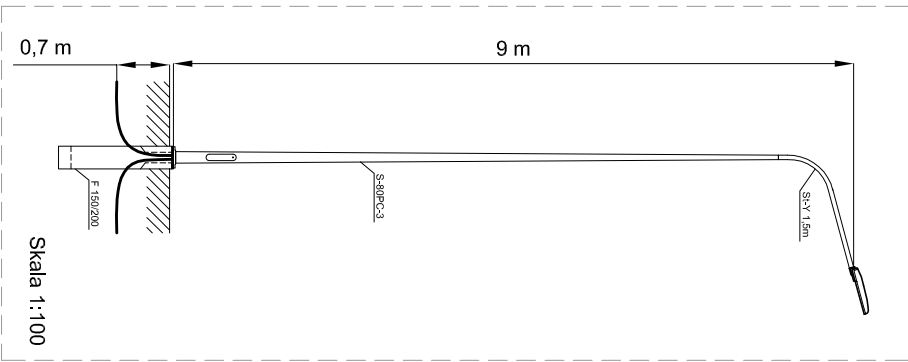


proj. ZL-1  
(według odrębnego opracowania)

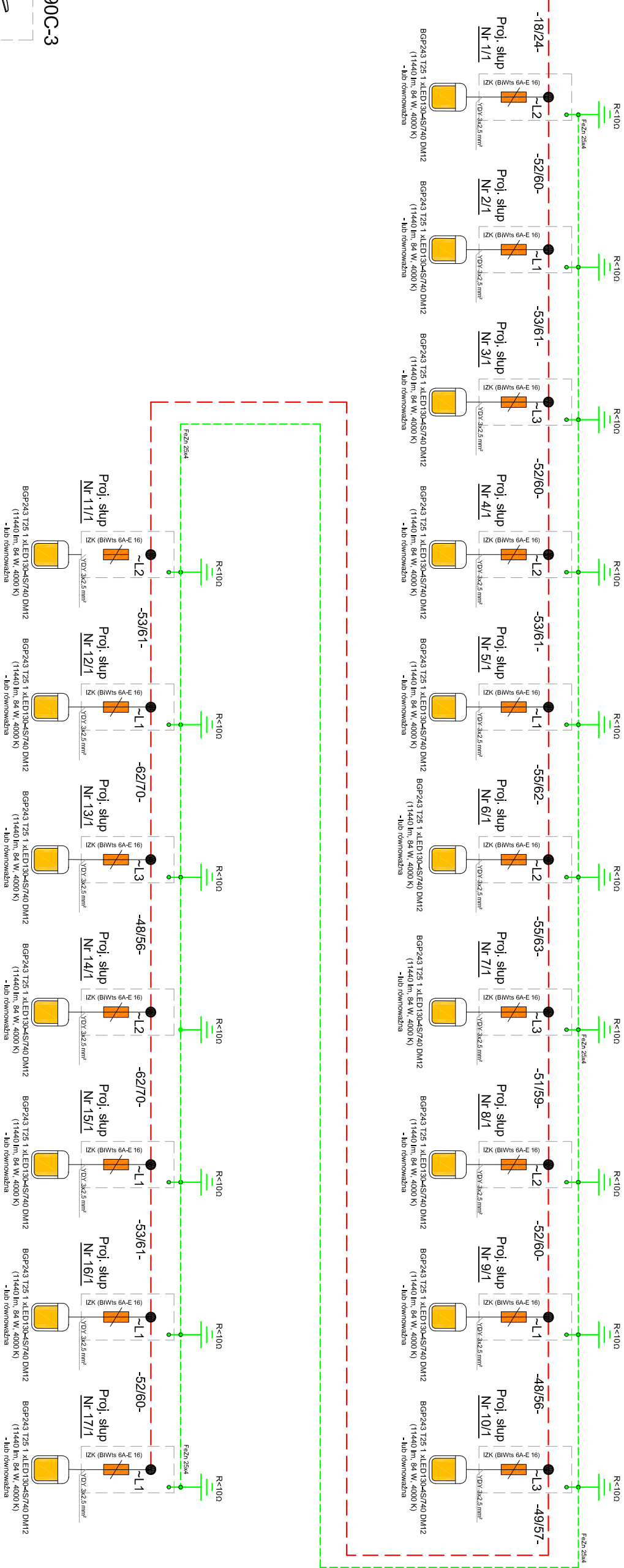
proj. SO-2  
na fundamencie



stup stalowy typu S-90C-3



Projektowana linia oświetlenia ulicznego YAKXS 4x35 mm² L = 868 / 1001 m (Obwód nr 1)

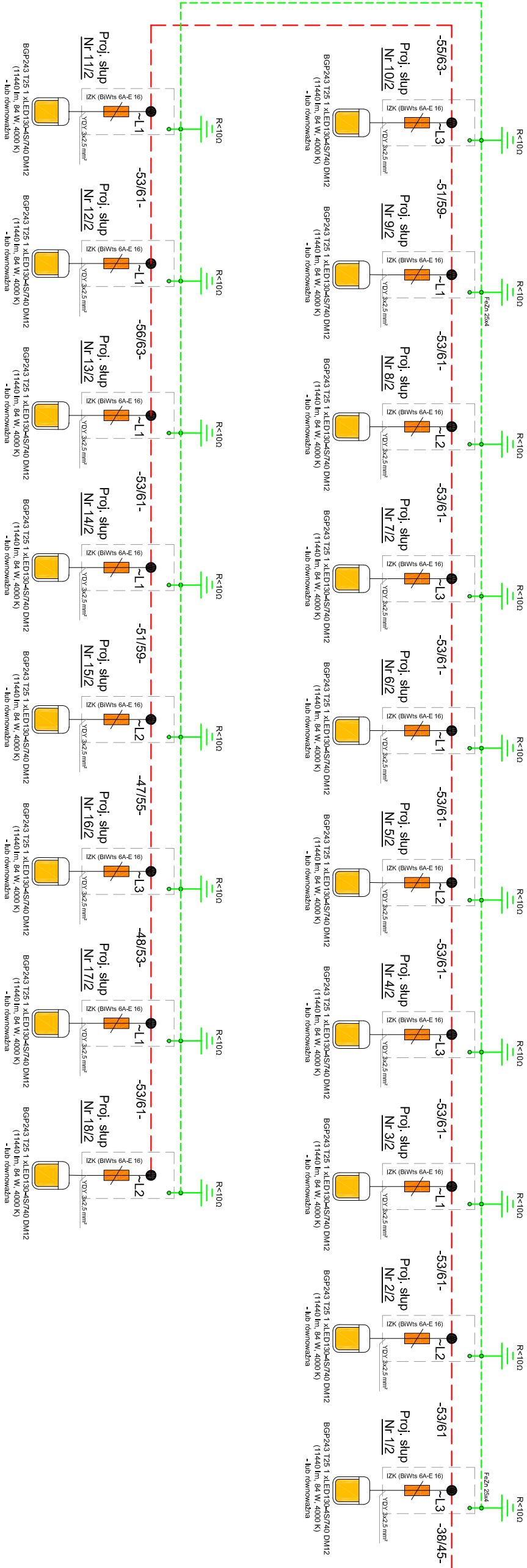


UWAGI:

Linie kablową oświetlenia wykonać kablem YAKXS 4x35mm układając go na całej długości w rurze ochronnej DYK-50  
Zasilanie opraw wykonać przewodem YDYŻo 2x2,5mm  
Bezpieczniki w słupach oświetleniowych montować w złączach IZK  
Na głębokości min. 0,1 m pod kablem zasilającym ułożyć płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 mm, do którego podłączyć zacisk PE poszczególnych słupów stalowych, w niezbędnych przypadkach uzupełnić prętami Ø 18 w celu uzyskania rezystancji nie większej niż 10 Ω  
Projektowane słupy stalowe - S-90C-3 (Izcon S-80PC-3 + wysięgnik Si-Y (W-1,5m, α 10°) (Elektromontaż ) - lub równoważne  
Projektowane fundamenty betonowe - F 150/200 (Elektromontaż ) - lub równoważne  
Na słupach zastosować oprawy oświetleniowe BGP243 125 1 x LED130-4S/740 DM12 lub równoważne BGS212 ECO 82/740 II 48/60 A (11440 lm) 4000°K w technologii LED - lub równoważne

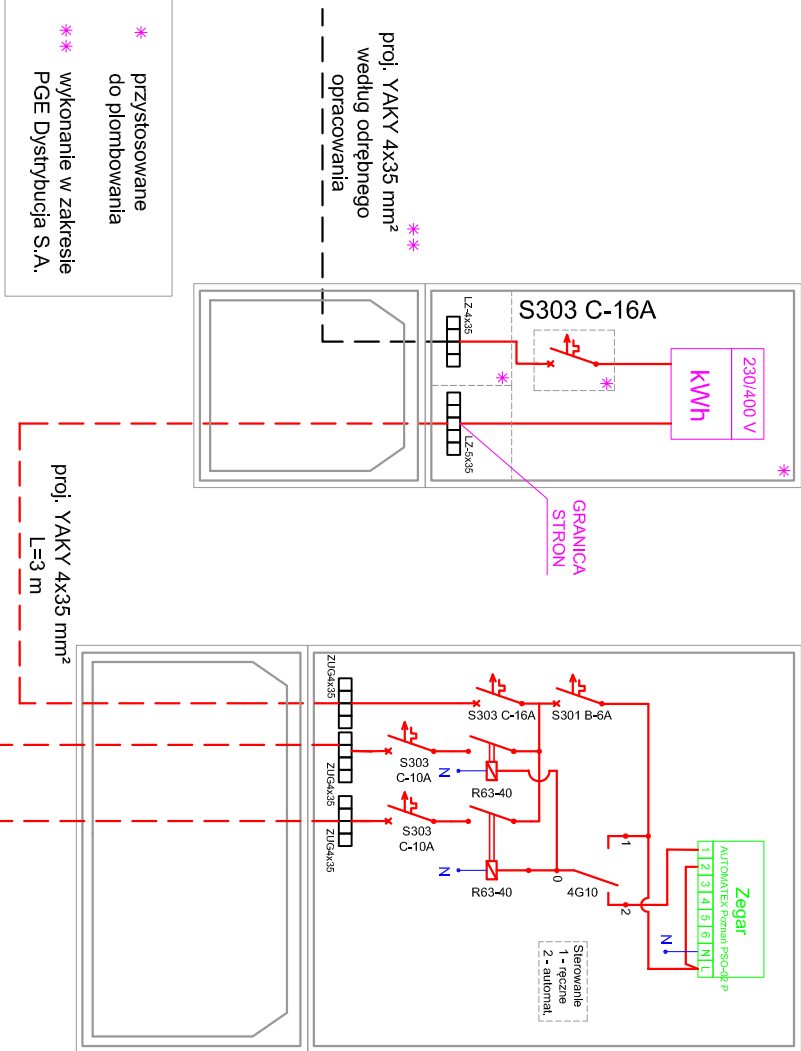
OBIEKT: Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego przy drodze wojewódzkiej nr 867 w m. Młodów ul. Tadeusza Kościuszki					
ADRES: Jednostka ewidencyjna: 180904_2 Lubaczów					
OBJEKTU: Obwód: 0013 Młodów, dz nr ewid 780					
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Obwód nr 1					
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		BRANŻA: ELEKTRYCZNA		
DATA: Marzec 2019	SKALA: 1:1000	NR RYS: E - 2			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jacek Lachowski					
upr. bud. nr PDK/0031/PWOE/16					
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Łuków					
upr. bud. nr UAN/III/7342/95/98					
			PODPIS:		

Projektowana linia oświetlenia ulicznego YAKXS 4x35 mm² L = 929 / 1068 m (Obwód nr 2)

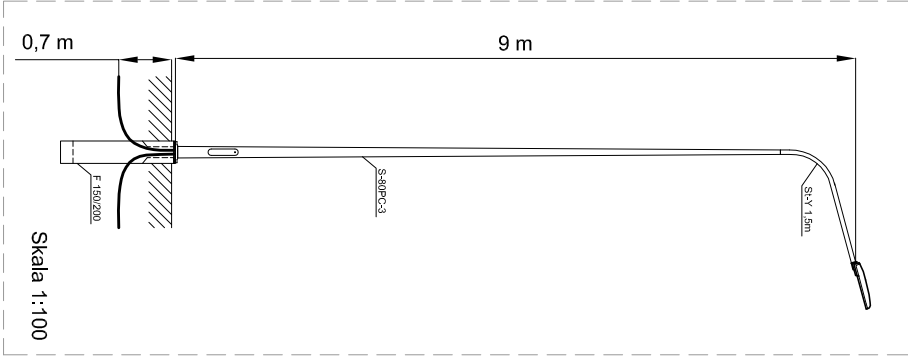


proj. ZL-1  
(według odrębnego opracowania)

proj. SO-2  
na fundamencie



słup stalowy typu S-90C-3



OBJEKT: Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszo-rowerowego przy drodze wojewódzkiej nr 867 w m. Młódów ul. Tadeusza Kościuszki			
ADRES: Jednostka ewidencyjna: 180904_2 Lubaczów			
OBJEKTU: Obręb: 0013 Młódów, dz nr ewid 780			
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Obwód nr 2		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:1000	NR RYS.: E - 3	
DATA: Marzec 2019			
PROJEKTOVAŁ: mgr inż. Jacek Lachowski		PODPIS:	
upr. bud. nr PDK/0031/PW/OE/16			
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Łuków		PODPIS:	
upr. bud. nr UAN/III/7342/95/98			

UWAGI:

- Linie kablową oświetlenia wykonać kablem YAKXS 4x35mm układając go na całej długości w rurze ochronnej DY70 2x2,5mm
- Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY70 2x2,5mm
- Bezpieczniki w słupach oświetleniowych montować w złączach IZK
- Na głębokości min. 0,1 m pod kablem zasilającym ułożyć płaskownik ocynkowany FeZn 25x4 mm, do którego podłączyć zacisk PE poszczególnych słupów stalowych, w niezbędnych przypadkach uzupełnić pretami Ø 18 w celu uzyskania rezystancji nie większej niż 10 Ω
- Projektowane słupy stalowe - S-90C-3 (trzon S-80PC-3 + wysięgnik Si-Y (W-1,5m, α 10°) (Elektromontaż ) - lub równoważne
- Projektowane fundamenty betonowe - F 150/200 (Elektromontaż ) - lub równoważne
- Na słupach zastosować oprawy oświetleniowe BGP243 T25 1 xLED130-4S/740 DM12 lub równoważne BGS212 ECO 82/740 II 48/60 A (11440 lm) 4000°K w technologii LED - lub równoważne

## **Jacek Lachowski – Usługi Elektroenergetyczne**

**ul. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 79 37-600 MŁODÓW**

**NIP: 793-152-54-29**

**REG: 368195932**

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)*

**OBIEKT :** Budowa linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego przy  
drodze wojewódzkiej nr 867 (ul. Tadeusza Kościuszki)  
na dz nr 780 w m. Młódów oraz 3734/1 w Lubaczowie.  
**(kategoria obiektu budowlanego XXVI)**

**INWESTOR:** Gmina Lubaczów  
Ul. Jasna 1 37-600 Lubaczów

**ADRES**  
**BUDOWY:** Jednostka ewidencyjna: 180904\_2 Gmina Lubaczów  
Obręb ewidencyjny: 0013 – Młódów, dz. nr ewid: 780  
Jednostka ewidencyjna: 180901\_1 Miasto Lubaczów  
Obręb ewidencyjny: 0001– Lubaczów, dz. nr ewid: 3734/1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Imię i nazwisko	Nr Uprawnień	Specjalność	Podpis
mgr inż. Jacek Lachowski	PDK/0031/PWOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Maj 2019			

## 1. Część opisowa:

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego: - roboty elektroenergetyczne
- 2) Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - Słupy żelbetowe linii 0,4 kV
  - Słupy stalowe oświetleniowe
  - Usytuowanie trasy linii napowietrznej w sąsiedztwie drogi publicznej (ruch pojazdów)
- 3) Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:
  - Roboty ziemne i naziemne:
    - Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 0,8m: niebezpieczeństwo przysypania ziemią.
    - Wykonywanie prac związanych z podwieszeniem przewodów linii napowietrznej w sąsiedztwie drogi gminnej: niebezpieczeństwo związane z ruchem pojazdów obcych.
  - Prowadzenie prac na wysokościach
    - Niebezpieczeństwo upadku ze słupa
    - Niebezpieczeństwo upadku z podnośnika samochodowego
    - Niebezpieczeństwo upadku elementu z wysokości
  - Wykonywanie prac z udziałem dźwigu oraz maszyn i urządzeń technicznych:
    - Niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu
    - Niebezpieczeństwo przewrócenia słupa nn
    - Upadek przewodu na jezdnię w czasie trwania ruchu ulicznego
  - Wykonywanie prac elektroenergetycznych:
    - Niebezpieczeństwo związane z porażeniem prądem elektrycznego
- 4) Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
  - Przy podpinaniu przewodu i kabla na słupie: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr 47 poz. 401, rozdział 9 – Roboty na wysokościach
  - Przy wykonywaniu prac z użyciem dźwigu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 7 - Maszyny i inne urządzenia techniczne
  - Przy wykonywaniu prac elektroenergetycznych: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn.17 września 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach instalacjach elektroenergetycznych. Prace winny być wykonywane zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce. Prace montażowe wykonać w uzgodnieniu z RE Tomaszów Lubelski
  - Wszystkie prace na urządzeniach elektroenergetycznych bądź w ich pobliżu wykonywać po ich wyłączeniu spod napięcia lub w technologii PPN

**Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują, odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów podnośnika PHM, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje**

- 5) Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:
- ✓ Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym i oznakować
  - ✓ Na terenie budowy wyznacza się miejsca do składowania materiałów oraz wyrobów
  - ✓ Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej zabezpieczającą przed skutkami zagrożeń (kaski, szelki, okulary, odzież ochronna)
  - ✓ W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze
  - ✓ Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
  - ✓ Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak; elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót
  - ✓ Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

## **2. Uwagi końcowe:**

Zakres przeszkolenia na stanowisku pracy winien być dostosowany do przyjętej technologii wykonania robót i zastosowanego sprzętu. Kierownik budowy /robót i przed rozpoczęciem robót budowlanych, winien w oparciu o powyższą informację, zgodnie z art. 21a ustawy - Prawo budowlane- sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w/s informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz.11261.

Projektował: