

Wykonawca:



„ELEKTRON” ERNEST ŚWIERCZ
ul. Sosnowa 17
97-438 Rusiec

PROJEKT BUDOWLANY

Temat:

**Budowa oświetlenia ulicznego
w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica**

Adres inwestycji:

**Obręb Majków Folwark gmina Grabica
dz. nr 8/3, 24**

Inwestor:



Gmina Grabica
Grabica 66
97-306 Grabica

Kategoria: XXVI

Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/P00E/05 spec. Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Zygmunt Żabierek Upr. bud. Nr ewid. LOD/0358/P00E/05 97-400 Bełchałów ul. Opalska 13 tel. kom. 691 496 240
Asystent	mgr inż. Ernest Świercz		ASYSTENT PROJEKTANTA mgr inż. Ernest Świercz

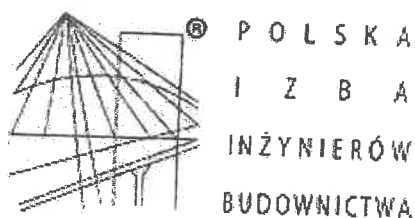
Umowa nr ZP.272.3.96.2019 z dnia 28 sierpnia 2019r.

Data opracowania:

Październik 2019

1.Zawartość projektu:

1. Opinia ZUDP	2
2. Wpis do ŁOIIIB	3
3. Uprawnienia budowlane	4
4. Oświadczenie	5
5. Informacja dotycząca BIOZ	6-7
6. Opis do projektu zagospodarowania terenu	8
7. Opis techniczny	9-10
8. Zestawienie materiałów	11
9. Uwagi końcowe	12
10. Mapa projektu zagospodarowania terenu	13
11. Geodezyjne opracowanie projektu.....	14
12. Schemat blokowy i schemat zasilania zasilania	15
13. Rysunek poglądowy projektowanych słupów.....	16
14. Rysunek poglądowy prowadzenia kabla po istniejącym słupie.....	17
15. Uzgodnienia, decyzje.....	18-



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-2NM-4FE-ALX *

Pan Zygmunt ŻABIEREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2887/03
adres zamieszkania ul. Opalowa 13, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-05 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

ZA ZGODNOŚCIĄ
Z ORYGINAŁEM
Zygmunt Żabier

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

Łódź, dnia 30 grudnia 2005 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. KK/D/7131/358/05

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. nr 96 poz. 817, oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Zygmuntowi Żabierkowi

magistrowi inżynierowi elektrykowi
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 11 lutego 1960 r. w Koninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0358/POOE/05

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 23 marca 2005 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Zygmunt Żabierek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Małasiński

Członek
Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Henryk Małasiński

Sawicki

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM


Zygmunt Żabierek

Cichoński

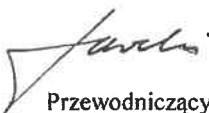
Członek
Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Pan Zygmunt Żabierek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego;
- 3) sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.).



Członek
Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Henryk Małasiński



Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki



Członek
Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Otrzymują:

1. Zygmunt Żabierek
ul. Opalowa 13
97-400 Bełchatów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Zygmunt Żabierek, zamieszkały Bełchatów, ul. Opalowa 13, oświadczam, że następująca dokumentacja techniczno-prawna:

Projektowane urządzenia:	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica
Adres inwestycji:	Obręb Majków Folwark gmina Grabica dz. nr 8/3, 24
Inwestor:	Gmina Grabica Grabica 66 97-306 Grabica

została wykonana zgodnie z aktualną wiedzą techniczną, aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych.


mgr inż. Zygmunt Żabierek
Upr. bud. Nr ewid. LOD/0358/POGE/05
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13
tel.kom. 691 496 240

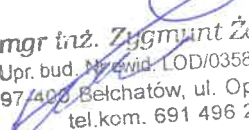
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projektowane urządzenia: Budowa oświetlenia ulicznego
w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica

Adres inwestycji: Obręb Majków Folwark gmina Grabica
dz. nr 8/3, 24

Inwestor: Gmina Grabica
Grabica 66
97-306 Grabica

Projektant: Zygmunt Żabierek
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13


mgr inż. Zygmunt Żabierek
Upr. bud. Nr ewid. LOD/0358/POG/Er05
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13
tel.kom. 691 496 240

Październik 2019

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia(Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r).

CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa:

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

Zakres robót obejmuje wykonanie metodą tradycyjną prac budowlano-montażowych i instalacyjnych związanych budową oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark, gmina Grabica. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 8/3, 24 obręb Majków Folwark gmina Grabica.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym projektowanym zadaniem znajduje się istniejące uzbrojenie terenu.

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

Na terenie inwestycji znajdują się czynne kablowe oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne 0,4kV oraz sieć wodociągowa.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Szczegółowy zakres robót budowlanych o którym mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane w przedmiotowej inwestycji nie występuje.

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

Roboty budowlane powinny być realizowane pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia w danym zakresie, przy zachowaniu przepisów BHP.

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne.

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

Na terenie inwestycji występują strefy szczególnego zagrożenia (praca na poboczu jezdni), praca na wysokości ponad 5[m] oraz praca w pobliżu czynnych linii napowietrznych 0,4kV. Zgodnie z danymi wynikającymi z niniejszej informacji będą wykonywane roboty budowlane, których charakter, organizacja prowadzenia mogą stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, dlatego zachodzi konieczność sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanym „Planem BIOZ” – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz.U.03.120.1126 z sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003r.)


mgr inż. Zygmunta Żabierka
Upr. bud. NPEwid. LOD/0358/P/OOE/05
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13
tel.kom. 691 496 240

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica. W ramach tego przedsięwzięcia budowane będą:

- słupy z oprawami oświetleniowymi;
- linia kablowa typu YAKXS 4x25mm² dla zasilania oświetlenia.

W/w elementy służyć będą dla potrzeb oświetlenia drogi w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 8/3, 24 obręb Majków Folwark gmina Grabica.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty planowaną budową oświetlenia ulicznego wyposażony jest w następujące uzbrojenie i zagospodarowanie terenu:

- drogi publiczne;
- wodociągi;
- napowietrzne i kablowe linie energetyczne;
- tereny zagospodarowane trawnikami;

Przewidywane zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu:

Budowa oświetlenia ulicznego spowoduje zmiany nad powierzchnią i pod powierzchnią terenu.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Trasa projektowanej linii oświetlenia ulicznego pokazana została na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

2.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Nie dotyczy

2.5. Dane o terenie – czy wpisany jest do rejestru zabytków

Teren na którym projektuje się budowę oświetlenia ulicznego nie jest wpisany do rejestru zabytków i w związku z powyższym nie podlega ochronie.

2.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Wpływ eksploatacji górniczej na obiekty budowlane na terenie budowy kablowej linii oświetlenia ulicznego 0,4kV jest pomijalny.

2.7. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Do budowy linii kablowej oświetlenia zostały zaprojektowane materiały przyjazne dla środowiska. Są to nowe kable w powłoce polwinitowej, słupy aluminiowe, wysięgniki aluminiowe oraz oprawy oświetleniowe wykonane z aluminium. Podczas normalnej pracy linii oświetleniowych i opraw nie jest emitowane do środowiska szkodliwe promieniowanie elektromagnetyczne. Podczas prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę aby przypadkowo nie zanieczyścić gleby substancjami ropopochodnymi lub innymi szkodliwymi dla otoczenia pochodzącymi ze sprzętu technologicznego.

Projektowany obiekt budowlany nie będzie miał ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

2.8. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Na terenie inwestycji nie stwierdza się kolizji z urządzeniami melioracji. Urządzenia melioracji wodnych posadowione są min. 1m pod powierzchnią terenu. Projektowana inwestycja znajdowała się będzie na głębokości 0,8m pod powierzchnią terenu. W razie napotkania takich urządzeń w trakcie wykonywania prac inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do sporządzenia projektu usunięcia zaistniałej kolizji oraz rozwiązania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Przedmiot opracowania

Jest to projekt techniczny obejmujący budowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 8/3, 24 obręb Majków Folwark gmina Grabica.

3.2. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy budowy.

3.3. Zakres opracowania

- budowa słupów z wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi;
- ułożenie kabla dla zasilania oświetlenia ulicznego;

3.4. Stan istniejący

W miejscowości Majków Folwark istnieje napowietrzna linia oświetlenia ulicznego wykonana na słupach betonowych, zasilana z istniejącego obwodu oświetleniowego nr 2 zasilanego ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 1-1703.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą istniejącego zegara astronomicznego zabudowanego w istniejącej szafce sterowania oświetleniem zainstalowanej na stacji transformatorowej. Dobudowa nowego odcinka linii oświetlenia nie wymaga ingerencji w istniejący układ zasilania. Zabezpieczenie przedlicznikowe stanowi wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301 C25A.

UWAGA!

Zgodnie z pismem nr 01-KAN-010716-2019 z dnia 25.09.2019r. w sprawie warunków technicznych rozbudowy linii oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Grabica należy bezwzględnie zawrzeć nową umowę dystrybucyjną dla istniejącego oświetlenia ulicznego (i projektowanego), które zasilane powinno być ze stacji 1-1703 „Majków Folwark 3”, a jest nadal zasilane ze stacji transformatorowej nr 1-0831 „Twardosławice 1”.

3.5. Projektowana budowa oświetlenia

Projektowane oświetlenie uliczne w miejscowości Majków Folwark stanowiło będzie przedłużenie istniejącego obwodu oświetleniowego nr 2. zasilanego ze stacji transformatorowej nr 1-1703 „Majków Folwark 3”

W oparciu o zlecenie Inwestora projektuje się budowę nowego odcinka linii kablowej oświetlenia. W tym celu należy z istniejącego słupa linii napowietrznej posadowionego na działce nr 8/3 wykonać linię kablową ziemną YAKXS 4x25mm². Zejście kabla do ziemi należy wykonać w rurze osłonowej Ø 50 odpornej na promieniowanie UV o długości 3m (2,5m ponad powierzchnię terenu oraz 0,5m pod powierzchnią terenu).

Na istniejącym słupie znajduje się ogranicznik przepięć, do którego należy podpiąć projektowany kabel, dla jego ochrony przed przepięciami.

We wskazanych na projekcie zagospodarowania miejscach projektuje się posadowienie słupów aluminiowych o wysokości 6m z wysięgnikiem jednoramiennym o wysięgu 1,0m, mocowanego na betonowym fundamencie prefabrykowanym, zwieńczonego oprawami oświetleniowymi z odlewu aluminium ze źródłem światła typu LED o mocy 55W.

Połączenia pomiędzy oprawą i tabliczką przyłączeniową w słupie należy wykonać za pomocą przewodu YDYżo 3x2,5mm² układanego w słupie i w wysięgniku. Każdej oprawie powinno odpowiadać oddzielne zabezpieczenie w tabliczce przyłączeniowej w słupie. Wejście kabla zasilającego do słupa wykonać poprzez otwory technologiczne w fundamencie i słupie.

Ostatni słup (S3) należy połączyć z uziemieniem o wartości 30Ω.

Śruby mocujące słupy do fundamentów zabezpieczyć kapturkami ochronnymi z tworzywa sztucznego. Słupy przy podstawie zabezpieczyć elastomerem poliuretanowym wykonanym przez producenta słupa. Drzwiczki do tabliczek przyłączeniowych wyposażyć w zamki typowe dla producenta słupa.

Trasę projektowanej linii oświetlenia ulicznego zaznaczono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

Nowy kabel należy układać zgodnie z normą „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

Kabel na całej długości należy ułożyć w rurze osłonowej na głębokości 1,2m.

Przebieg linii kablowej pod wjazdem na posesję należy wykonać w rurze osłonowej metodą przewiertu pod wjazdem.

Kabel ułożyć wykopie na podsypce z piasku, przykryć 10cm warstwą piasku i 15cm warstwą gruntu rodzimego oraz oznaczyć poprzez ułożenie folii koloru niebieskiego. Układanie kabla w wykopie należy prowadzić linią falistą celem skompensowania naprężeń powstałych w wyniku osiadania ziemi. Promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla.

W miejscach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu kabel należy ułożyć w rurze osłonowej.

Nr	Rodzaj kolizji	Typ zastosowanego zabezpieczenia	Długość [m]
k1	Kolizja z rowem	Rura karbowana Ø 75 niebieska	4
k2	Kabel w pasie drogowym	Rura karbowana Ø 75 niebieska	89
k3	Kabel w pasie drogowym	Rura karbowana Ø 75 niebieska	74
k4	Kabel w pasie drogowym		19
k5	Kolizja z wjazdem	Rura sztywna Ø 75 Wykonać metoda przewiertu	9
k6	Kabel w pasie drogowym	Rura karbowana Ø 75 niebieska	47
k7	Kolizja z rowem	Rura karbowana Ø 75 niebieska	2

Obowiązuje uszczelnienie osłon pionowych i poziomych zabezpieczające przed dostępem wody i zanieczyszczeń. Stosować wyłącznie systemy o gwarantowanej przez producenta skuteczności.

Kabel należy wyposażyć w oznaczniki rozmieszczone co około 10m oraz w miejscach charakterystycznych.

Na oznaczniku należy podać:

- symbol i numer linii kablowej;
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy;
- znak użytkownika kabla;
- rok ułożenia kabla.

Treść opaski kabla wykonawca powinien uzgodnić z użytkownikiem kabla.

Kabel należy zgłosić przed zasypaniem do uprawnionych służb geodezyjnych celem inwentaryzacji. Po wykonaniu prac związanych z budową linii kablowej oświetlenia ulicznego wraz z słupami i oprawami oświetleniowymi należy odtworzyć pierwotną strukturę zagospodarowania terenu.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano metodę samoczynnego szybkiego wyłączenia z zastosowaniem wyłączników nadprądowych obwodowych zainstalowanych w szafce sterowniczej oraz wkładek topikowych zastosowanych w słupach.

4. OBLICZENIA

4.1. Moce zainstalowane:

Moc istniejąca w obwodzie nr 2: $L1 - L2 = 2 \times 70W = 140W$

Moc projektowana w obwodzie nr 2: $L1 - L3 = 3 \times 55W = 165W$

$$I_b = \frac{P}{U_n} = \frac{305}{230} = 1,33A$$

5. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na terenie inwestycji do głębokości posadowienia projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej występują proste warunki gruntowe kat. I. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęcznienia gruntu, czy procesy wietrzelinowe, erozyjne lub krasowe. Projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998 nie występuje potrzeba ustalania geotechnicznych warunków posadowienia projektowanych elektroenergetycznych obiektów budowlanych.

6. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania inwestycji:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 2013 poz. 1232 z późniejszymi zmianami);

- ustawa z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. nr 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

Na podstawie w/w przepisów prawa stwierdza się, że inwestycja polegająca na budowie oświetlenia ulicznego drogi w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica położona na dz. nr 8/3 obręb Majków Folwark gmina Grabica nie będzie oddziaływała na działki sąsiadujące z planowaną inwestycją.

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.P.	Nazwa	Typ/parametry	Ilość	Miara
1.	Kabel elektroenergetyczny	YAKXS 4x25mm² - żyły aluminiowe; napięcie – 0,6/1kV	trasa - 244 materiał - 280	mb
2.	Przewód elektroenergetyczny	YDYżo 3x2,5mm² - żyły miedziane; napięcia – 450/750kV	30	mb
3.	Taśma stalowa cynkowana FeZn	- wymiary – 25x4mm - cynkowana ogniowo	wg potrzeb	mb
4.	Słup aluminiowy anodowany	- wysokość całkowita 6,0m - średnica słupa przy podstawie Ø 146 - zabezpieczenie przy podstawie elestemerem - kolor naturalny; wymiary wg rysunku	3	szt.
5.	Wysięgnik aluminiowy anodowany	- wysięg 1,0m, kąt 5°(wymiary wg rysunku)	3	szt.
6.	Oprawa oświetleniowa LED	- korpus ze stopu aluminium, klosz szklany - IP 66, IK 09 - napięcia zasilania 100-240V AC 50/60Hz - moc całkowita oprawy 55W - strumień świetlny oprawy 6800lm - barwa naturalna biała (NW)	3	szt.
7.	Fundament prefabrykowany	przystosowany do montażu słupa aluminiowego wysokości 6,0m (wymiary wg rysunku)	3	szt.
8.	Tabliczka przyłączeniowa do słupa aluminiowego	- napięci znamionowe: 500V - prąd znamionowy: 100A - z jedną wkładką bezpiecznikową	3	szt.
9.	Wkładka bezpiecznikowa	-prąd znamionowy wkładki – gG 4A - wielkość wkładki / gwint wkładki – D01 / E14	3	szt.
10.	Zacisk prądowy	- izolowany	2	kpl.
11.	Oznaczniki na kabel		wg potrzeb	szt.
12.	Kapturki ochronne na śruby		12	szt.
13.	Rura ochronna	- karbowana niebieska Ø 75	235	mb
14.	Rura ochronna	- sztywna do przewiertów Ø 75	9	mb
15.	Rura osłonowa	- sztywna odporna na promieniowanie UV	3	mb
16.	Foli ostrzegawcza	Folia ostrzegawcza niebieska o grubości min. 0,5mm oraz szerokości min. 20cm kolor niebieski	235	mb
17.	Szpilki uziemiające	- długość 3m	wg potrzeb	kpl.
18.	Piasek		wg potrzeb	m ³

Podane w dokumentacji urządzenia, aparaty i materiały są przykładowe i zostały wskazane jedynie w celu pełnego zobrazowania zastosowanych rozwiązań technicznych oraz w celu informacji wykonawcy o standardzie zastosowanych do realizacji urządzeń. Zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych dopuszcza się zastosowanie ich zamienników o parametrach technicznych co najmniej równoważnych do zaprojektowanych, posiadających wymagane certyfikaty i atesty.

8. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca prac elektrycznych przed przystąpieniem do podłączenia nowej linii kablowej oświetlenia ulicznego do istniejącego obwodu zobowiązany jest do zgłoszenia i uzgodnienia powyższego z operatorem sieci.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami, planem bioz, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót;

Do budowy należy stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające stosowne certyfikaty i dopuszczenia; Stosowne dokumenty przedstawić na odbiorze końcowym.

mgr inż. Zygmunt Żabierek
Upr. bud. Nr ewid. LOU/0358/P00E/05
97-400 Belchatów, ul. Opalowa 13
tel.kom. 691 496 240

Woj. łódzkie
Powiat: piotrkowski
Gmina: Grabica (Id 101004_2)
Obręb: Majków Folwark (Id 101004_2.0023)
Działka nr 24

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

w skali 1:500

Mapa sporządzona według stanu na dzień 12.10.2019 r.

Zakres opracowania: -----

Układ współrzędnych "2000"

Poziom odniesienia: "Kronsztadt 60"

Sekcja nr 7.156.08.25.4.1 i 7.156.08.25.4.2

Wykonano na podstawie mapy zasadniczej sekcja 132.221.151, 132.221.152, 132.221.153 i 132.221.154

oraz danych z mapy numerycznej PODGIK w Piotrkowie Tryb.

Urządzenia podziemne uzgodniono z ZUD.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych
na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były
zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak
jest informacji w instytucjach branżowych.

Granice działek przyjęto według stanu uwidocznionego w
ewidencji gruntów - granice określone z wymaganą dokładnością.

Nie sprawdzano występowania służebności gruntowych.

KER: GBR.6642.2860.2019

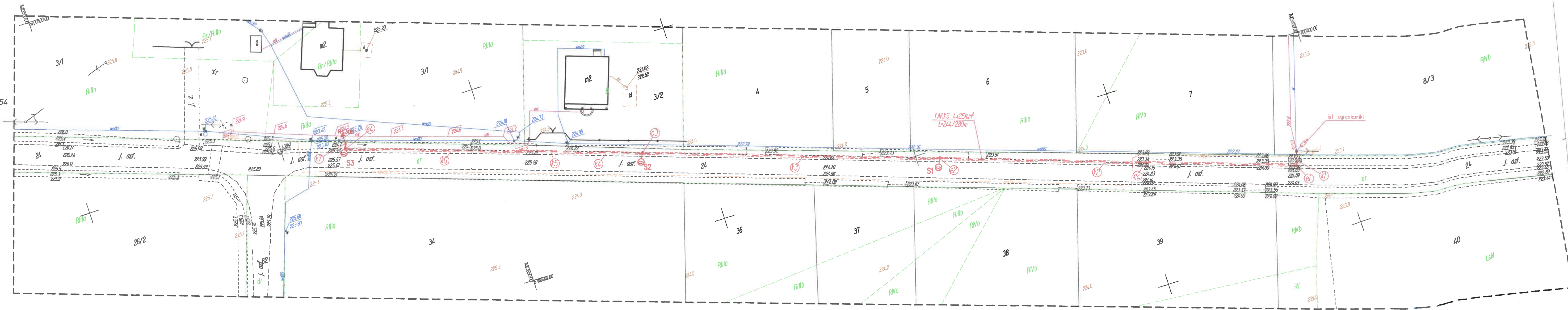
Mapa tożsama z mapą zaewidencjonowaną
w PODGIK w Piotrkowie Tryb. pod nr ewid. P.....

Mapa wykonana przez firmę "GEODA Damian Karkus"
geodeta uprawniony Damian Karkus nr upr. 18589

Wykonat 12.10.2019 r.:

GEODETA UPRAWNIONY
Upr. nr 18589

mgr inż. Damian Karkus



URZĄD GMINY
w Grabicy
97-306 Grabica
Wzornictwo MBL WNG

INSPEKTOR
inż. Ireneusz Wlechowicki

LEGENDA:

- proj. linia kablowa oświetlenia
- proj. słup oświetleniowy
- punkt charakterystyczny na trasie kabla
- oznaczenie kolizji na trasie kabla

Opis kolizji:		
Numer kolizji	Typ rury	Długość [m]
k1	rura karbowana Ø 75	4
k2	rura karbowana Ø 75	89
k3	rura karbowana Ø 75	74
k4	rura karbowana Ø 75	19
k5	rura do przewiertów Ø 75	9
k6	rura karbowana Ø 75	47
k7	rura karbowana Ø 75	2

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Zygmunt Zabierek

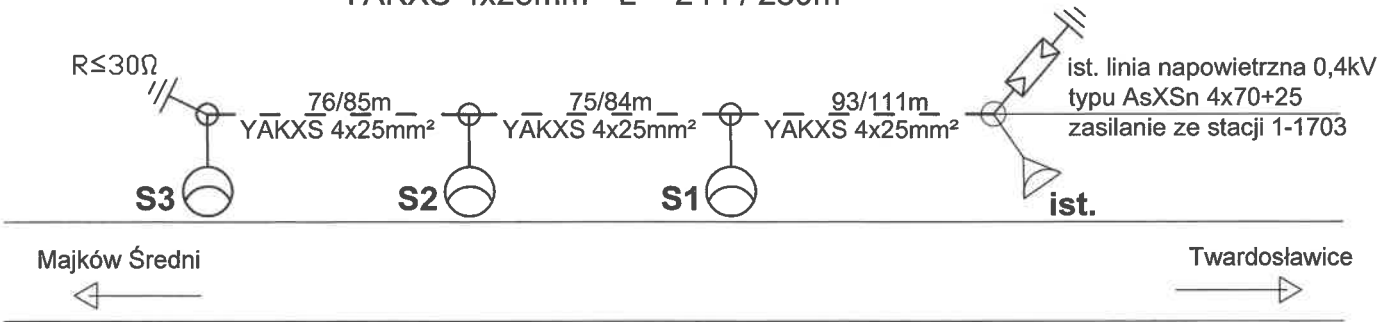
Projektant		Data		ELEKTRON	
Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	10.2019	Ernest Świercz	ul. Sosnowa 17
Asystent	3/5/8/POE/05		10.2019	97-438 Rusiec	
Tytuł projektu				Skala:	Rys. nr
Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica				1:500	1
Tytuł				Strona	
Projektant: GEODA Damian Karkus				13	

GEODEZYJNE OPRACOWANIE PROJEKTU

Nr punktu	X	Y
Układ "2000"		
istniejący słup	istniejący	istniejący
e1	5700368.52	7403839.33
e2	5700380.77	7403803.61
e3	5700397.55	7403755.54
S1	5700397.92	7403755.67
e4	5700421.82	7403685.58
S2	5700422.20	7403685.71
e5	5700445.70	7403615.48
S3	5700447.19	7403615.98


mgr inż. Zdzisław Zabierek
Upr. bud. Nr ewid. LOD/0358/POCE/05
97-400 Belchatów, ul. Opalowa 13
tel.kom. 691 496 240

Projektowana linia oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm² L = 244 / 280m



Legenda:



Projektowany słup
z oprawą
oświetleniową



Istniejący
ogranicznik
przepięć

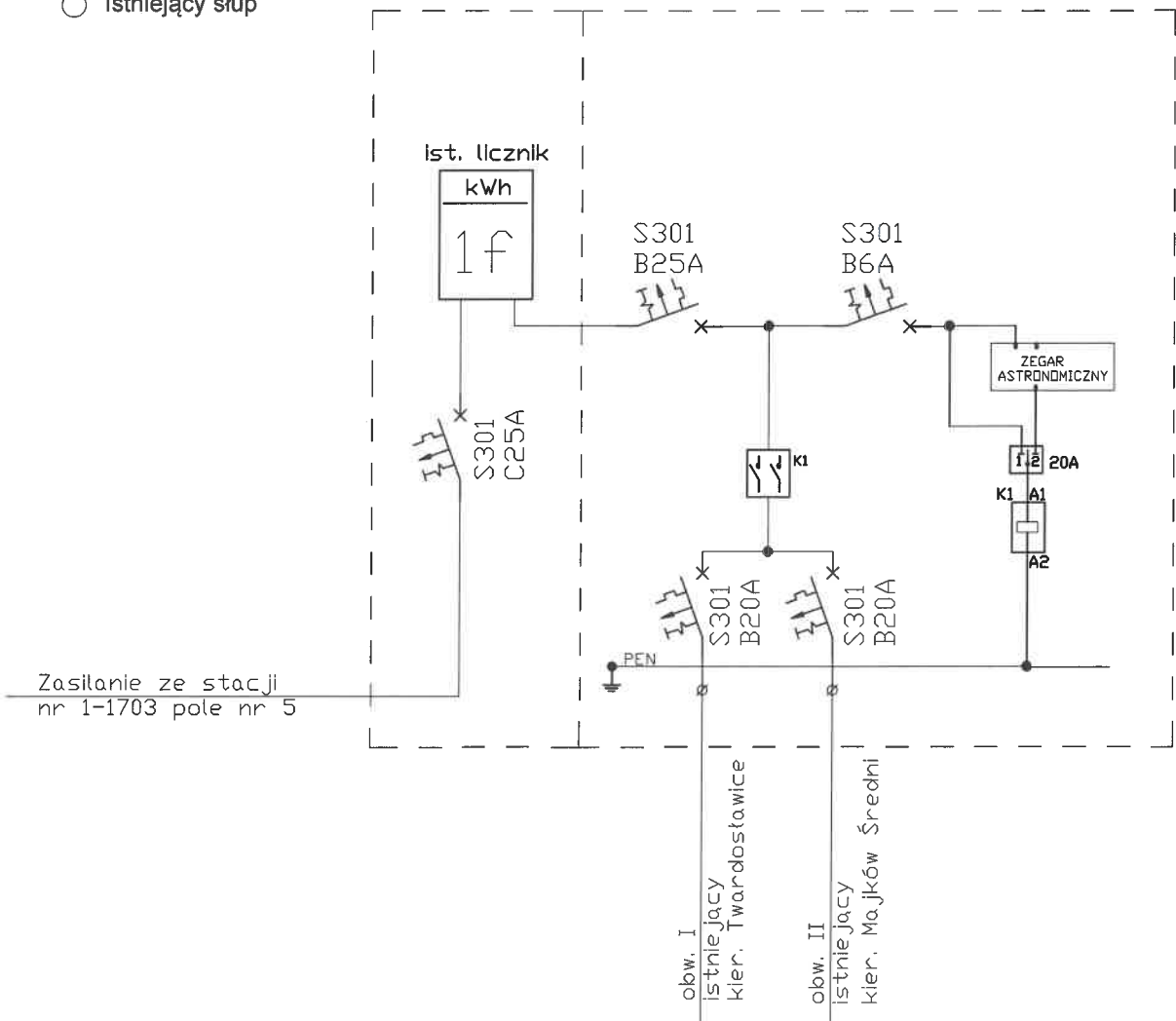
Uwaga!

Należy sprawdzić stan istniejącego ogranicznika przepięć. W przypadku jego uszkodzenia należy zainstalować nowy ogranicznik o parametrach 0,5kV/10kA z sygnalizacją uszkodzenia. Należy także skontrolować wartość uziemienia ogranicznika i w razie potrzeby uzyskać wartość $R \leq 10\Omega$.

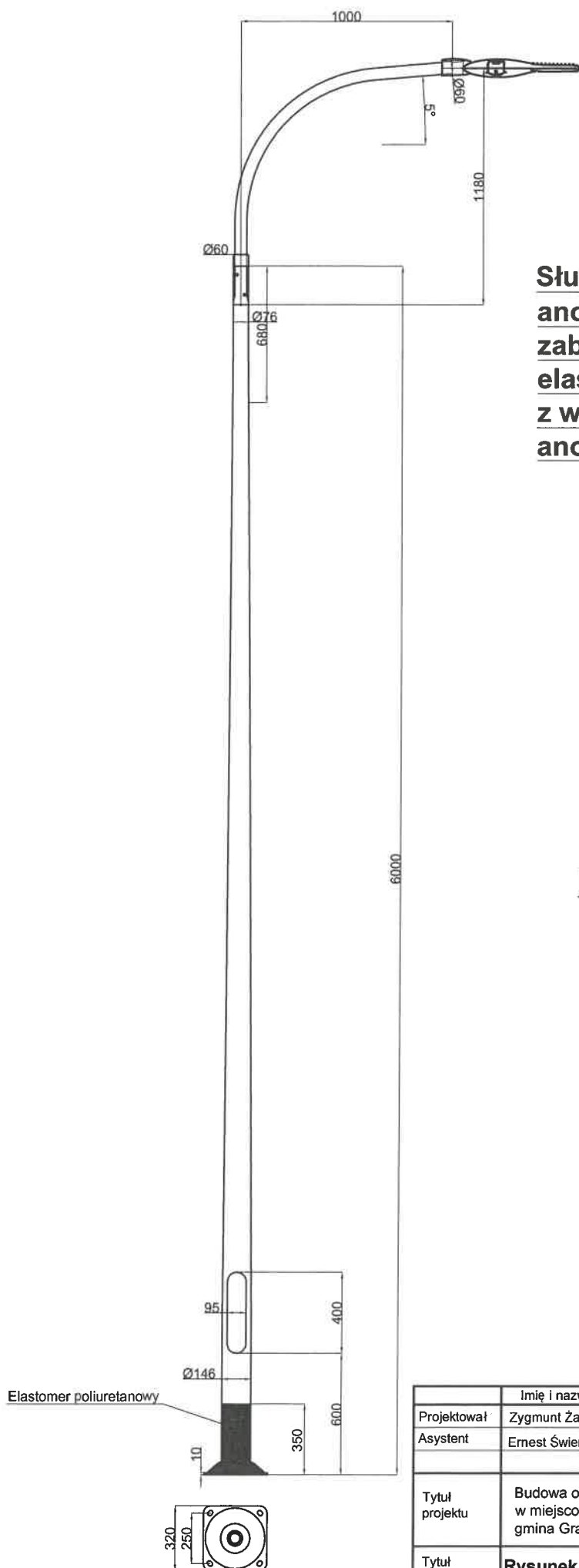


Istniejący słup

istniejąca szafka SSO na stacji

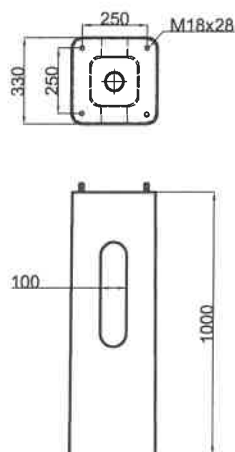


	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	ELEKTRON	
Projektował	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		10.2019	Ernest Świercz ul. Sosnowa 17 97-438 Rustec	
Asystent	Ernest Świercz			10.2019		
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica				Skala	Rys. nr 2
Tytuł rysunku	Schemat blokowy i schemat zasilania					Strona 15

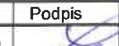


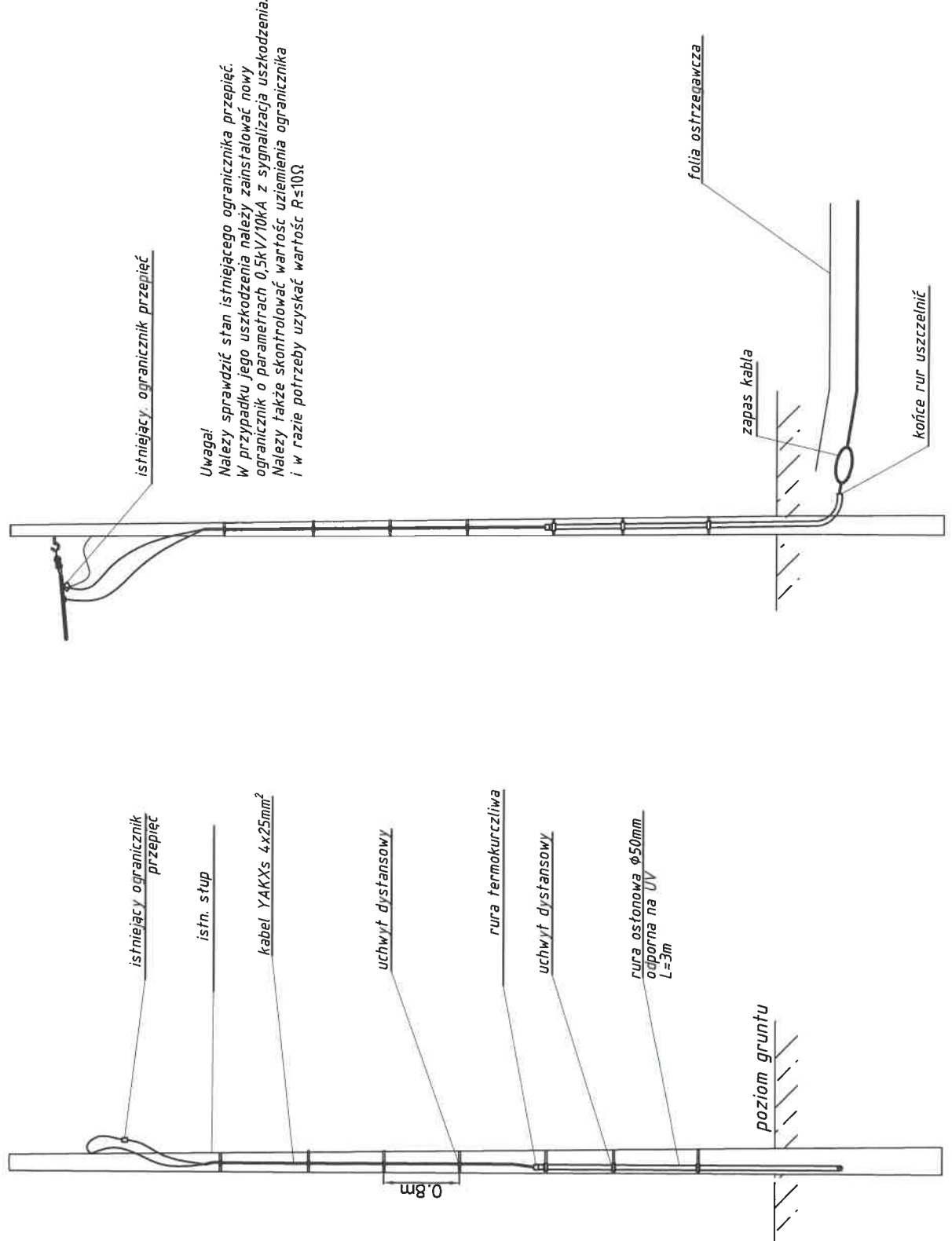
**Słup aluminiowy h=6,0m
anodowany kolor naturalny
zabezpieczony przy podstawie
elastomerem poliuretanowym
z wysięgnikiem aluminiowym
anodowanym w kolorze naturalnym**


Fundament prefabrykowany



Elastomer poliuretanowy

	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	ELEKTRON <i>Ernest Świercz</i> <i>ul. Sosnowa 17</i> <i>97-438 Rusiec</i>	
Projektował	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		10.2019		
Asystent	Ernest Świercz			10.2019		
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica				Skala	Rys. nr 3
Tytuł rysunku	Rysunek poglądowy słupów					Strona 16

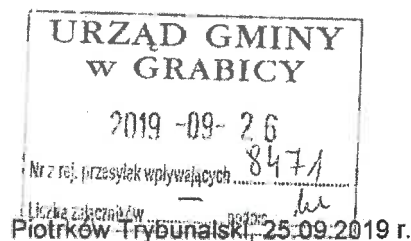


	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	ELEKTRON <i>Ernest Świercz</i> <i>ul. Sosnowa 17</i> <i>97-438 Rusiec</i>
Projektował	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		10.2019	
Asystent	Ernest Świercz			10.2019	
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Majków Folwark gmina Grabica				Rys. nr 4
Tytuł rysunku	Prowadzenie kabla na istniejącym słupie				Strona 17



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Narutowicza 35
Tel.: (+48 44) 647 54 96
Faks: (+48 44) 647 14 04
Email: piotrkow.odd@pgedystrybucja.pl

01-KAN-010716-2019



Handwritten notes and signatures:
PGE p. W. G. ...
P. ...

L.dz. 01-RP-001511-2019 /AR

Dotyczy: warunków technicznych rozbudowy linii oświetlenia ulicznego na terenie Gminy

Na pisma z dnia: 12.09.2019 r.

Wpływ do RE: 13.09.2019 r.

**Gmina Grabica
97-306 Grabica
Grabica 66**

W nawiązaniu do Państwa pism (5 sztuk) z dnia 12.09.2019r. dotyczących przyłączenia do istniejących obwodów oświetleniowych dodatkowych opraw oświetleniowych służących do oświetlenia ulic w miejscowościach:

1. Kamocin (dodatkowo 9 szt. opraw oświetleniowych typu LED 70W, zasilanie ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 1-1203 „Kamocin 1”, istniejąca moc umowna $P=4,0\text{kW}$ przy zabezpieczeniu przed licznikiem 3x16A, istniejący licznik 3-fazowy typu Norax3 nr fabryczny 94930431, nr kontrahenta 10000002 pozycja 35, grupa taryfowa C11ap);

UWAGA : dla mocy umownej 4,0kW zabezpieczenie główne przed licznikiem należy wymienić na 3x6A lub pozostawić zabezpieczenie 3x16A i zaktualizować umowę dystrybucyjną ze zwiększeniem mocy umownej do $P=7,0\text{kW}$;

2. Kolonia Szydłów (dodatkowo 14 szt. opraw oświetleniowych typu LED 70W, zasilanie ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 1-0170 „Kolonia Szydłów 1”, istniejąca moc umowna $P=1,0\text{kW}$ przy zabezpieczeniu przed licznikiem 1x16A, istniejący licznik 1-fazowy typu Norax1 nr fabryczny 97007357, nr kontrahenta 10000002 pozycja 55, grupa taryfowa C11ap);

UWAGA : dla mocy umownej 1,0kW zabezpieczenie główne przed licznikiem należy wymienić na 1x6A lub pozostawić zabezpieczenie 1x16A i zaktualizować umowę dystrybucyjną ze zwiększeniem mocy umownej do $P=3,0\text{kW}$;

3. Majków Średni (dodatkowo 3 szt. opraw oświetleniowych typu LED 70W, zasilanie ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 1-1183 „Majków Średni 2”, istniejąca moc umowna $P=2,0\text{kW}$ przy zabezpieczeniu przed licznikiem 1x10A, istniejący licznik 1-fazowy typu Norax1 nr fabryczny 97007072, nr kontrahenta 10000002 pozycja 59, grupa taryfowa C11ap);

4. Szydłów (dodatkowo 1 oprawa oświetleniowych typu LED 70W, zasilanie ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 1-0171 „Szydłów”, istniejąca moc umowna $P=7,0\text{kW}$ przy zabezpieczeniu przed licznikiem 3x16A, istniejący licznik 3-fazowy typu Norax3 nr fabryczny 96173090, nr kontrahenta 10000002 pozycja 5, grupa taryfowa C11ap);

5. Majków Folwark (dodatkowo 3 słupy oświetleniowe z 3 oprawami typu LED 70W, zasilanie ze słupa linii napowietrznej nn ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 1-1703 „Majków Folwark 3”),

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS:0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. www.pgedystrybucja.pl

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Handwritten signature: Zuzanna Zabłocka

UWAGA należy bezwzględnie zawrzeć nową umowę dystrybucyjną dla istniejącego oświetlenia ulicznego (i projektowanego wg niniejszego pisma), które od 2017r. zasilane powinno być z nowo wybudowanej stacji transformatorowej nr 1-1703 „Majków Folwark 3”, a jest nadal (z winy UG Grabica z uwagi na nie zawarcie nowej umowy) zasilane ze stacji transformatorowej nr 1-0831 „Twardosławice 1”;

informujemy, że wyrażamy zgodę na powyższe po spełnieniu poniżej podanych warunków technicznych:

1. Dodatkowe słupy oświetleniowe wraz z oprawami oświetleniowymi LED należy zasilić linią kablową typu YAKXs lub YKXs o przekroju wynikającym z obliczeń spadku napięcia i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej lub linią napowietrzną izolowaną typu AsXSn 2x25 mm²;
2. Dopuszcza się podwieszanie nowych linii oświetleniowych typu AsXSn 2x25 mm² i nowych opraw oświetleniowych na istniejących słupach roboczych linii napowietrznych niskiego napięcia stanowiących własność PGE. W tych przypadkach przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wystąpić do RE Piotrków Tryb. o zawarcie stosownych umów dzierżawy konstrukcji wsporczych;
3. Urządzenia oświetlenia ulicznego muszą spełniać warunki dla urządzeń II klasy ochronności ;
4. Konstrukcje metalowe (tj. słupy, wysięgniki) oraz oprawy oświetleniowe muszą być uziemione;
5. Projektowane linie oświetleniowe należy zasilić z istniejących (najbliższych w stosunku do lokalizacji projektowanego oświetlenia) słupów linii napowietrznych niskiego napięcia - z przewodu oświetleniowego ulicznego (faza) oraz z przewodu neutralnego (N) linii roboczej;
6. Połączenie żył projektowanych linii kablowych z przewodem oświetleniowym i neutralnym na słupach linii nn należy wykonać z zastosowaniem zacisków izolowanych. Na słupach zastosować ograniczniki przepięć i wykonać uziemienie o wartości $R_u \leq 10\Omega$;
7. Energia zużywana przez projektowane nowe oprawy oświetleniowe będzie mierzona przez istniejące układy pomiarowo-rozliczeniowe oświetlenia ulicznego zlokalizowane na stacjach transformatorowych SN/nn w ramach istniejących mocy przyłączeniowych ;
8. W przypadku gdy istniejące układy pomiarowo-rozliczeniowe zlokalizowane są wewnątrz rozdzielnic stacyjnych 0,4kV PGE należy bezwzględnie zaprojektować ich wyniesienie do oddzielnych szafek pomiarowo-sterowniczych na stacjach transformatorowych. Dopuszcza się również wymianę (przenoszenie) istniejących szafek pomiarowo-sterowniczych z uwagi na ich zły stan techniczny czy złą lokalizację (zaleca się lokalizację nowych szafek pomiarowo-sterowniczych na konstrukcji stacji transformatorowych SN/nn);
9. Dokumentacje projektowe dla nowych linii oświetleniowych podlegają przez nas uzgodnieniu ;
10. Wybudowane urządzenia oświetlenia podlegają odbiorowi technicznemu przez pracowników RE Piotrków Tryb.;
11. Wybudowane urządzenia oświetlenia pozostają na majątku i w eksploatacji Urzędu Gminy;
12. Dla wszystkich punktów pomiarowych z pozycji od 1 do 10 należy bezwzględnie dokonać aktualizacji umów sprzedaży energii elektrycznej i umów o świadczenie usług dystrybucyjnych w celu ujednolicenia wartości mocy umownych do odpowiadających im wartości zabezpieczeń przedlicznikowych ;
13. Niniejsze pismo należy traktować jako warunki techniczne przyłączenia ;

Wszelkie pytania dotyczące warunków przyłączenia prosimy kierować do Wydziału Przyłączania i Rozwoju w RE Piotrków Tryb. pod numer telefonu /44/ 645-03-33 mgr inż. Adam Ruszkiewicz.

Wszelkie sprawy związane ze uzgodnieniem dokumentacji projektowych należy kierować do Wydziału Majątku Sieciowego w RE Piotrków Tryb. – Paweł Kołtunowski (tel. /44/ 645-02-66), a sprawy związane z aktualizacją umów dystrybucyjnych do Wydziału Usług Dystrybucyjnych w RE Piotrków Tryb. – Jarosław Baliński (tel. /44/ 645-02-31).

Do wiadomości: RM, RD

Kopia : RP

Z poważaniem,
PGE Dystrybucja S.A.

Oddział Łódź

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski

[Podpis]
Piotrków Trybunalski

Zyklus 2015/2016: