

Wykonawca:



„ELEKTRON” ERNEST ŚWIERCZ

ul. Sosnowa 17

97-438 Rusiec

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat:

**Budowa oświetlenia ulicznego
w miejscowości Szydłów Kolonia gmina Grabica**

Adres inwestycji:

**Obręb 32 Kolonia Szydłów gmina Grabica
dz. nr 106/4, 106/3, 106/2, 105/3, 104, 103, 102, 101, 1, 62/4, 58, 56, 55, 54,
52/1, 52/2**

Inwestor:



**GMINA
GRABICA**

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 Belchów, ul. Opalowa 13 tel. kom. 691 496 240
Asystent	mgr inż. Ernest Świercz		ASYSTENT PROJEKTANTA mgr inż. Ernest Świercz

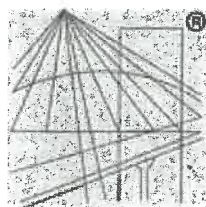
Umowa nr ZP.272.3.96.2019 z dnia 28 sierpnia 2019r.

Data opracowania:

Listopad 2019

1.Zawartość projektu:

1. Wpis do ŁOIB i uprawnienia budowlane	2-4
2. Oświadczenie	5
3. Informacja dotycząca BIOZ	6-7
4. Opis do projektu zagospodarowania terenu	8
5. Opis techniczny	9-11
6. Obliczenia.....	11
7. Zestawienie materiałów	12
8. Uwagi końcowe	13
9. Mapa projektu zagospodarowania terenu	14
10. Geodezyjne opracowanie odcinka linii kablowej.....	15
11. Schemat blokowy oświetlenia.....	16
12. Schemat ideowy zasilania oraz widok szafki ZNP+ZSO.....	17
13. Rysunek poglądowy podwieszenia przewodu i opraw na słupach.....	18-19
14. Profile przejścia projektowanego przewodu nad drogą.....	20
15. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.....	21-22
16. Uzgodnienie dokumentacji projektowej przez PGE	23
17. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	24-31



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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 WYSTĄPIENIEM
Z ORYGINAŁEM
Zygmunt Żabierek

* 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



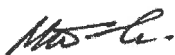
Cichoński
Członek

Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

ZA WYKONANIE
Z OBYWATELSTWA
Zygmunt Żabierek

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 Kolonia Szydłów gmina Grabica
Adres inwestycji:	Obręb 32 Kolonia Szydłów gmina Grabica dz. nr 106/4, 106/3, 106/2, 105/3, 104, 103, 102, 101, 1, 62/4, 58, 56, 55, 54, 52/1, 52/2
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/6358/00E-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 Kolonia Szydłów gmina Grabica

Adres inwestycji: Obręb 32 Kolonia Szydłów gmina Grabica
dz. nr 106/4, 106/3, 106/2, 105/3, 104, 103, 102, 101, 1, 62/4,
58, 56, 55, 54, 52/1, 52/2

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. L 001/2338/P002/05
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13
tel.kom. 691 496 240

Listopad 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 z budową oświetlenia ulicznego w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 106/4, 106/3, 106/2, 105/3, 104, 103, 102, 101, 1, 62/4, 58, 56, 55, 54, 52/1, 52/2 obręb 32 Kolonia Szydłów 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 napowietrzne linie elektroenergetyczne 0,4kV

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 sporządzenia 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. Zygmunt Szewczyk
Upr. bud. Nr ewid. LOB/0358/00E05
97-400 Belchatów, ul. Opalowa 13
tel.kom. 681 496 240

2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica.

W ramach tego przedsięwzięcia budowane będą:

- oprawy oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii napowietrznej 0,4kV;
- kabel YAKXS 4x25mm² oraz przewód AsXSn 2x25mm² dla zasilania opraw oświetleniowych na istniejących słupach;
- złącze energetyczne oraz szafka sterowania oświetleniem ZSO.

W/w elementy służyć będą dla potrzeb oświetlenia drogi w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 106/4, 106/3, 106/2, 105/3, 104, 103, 102, 101, 1, 62/4, 58, 56, 55, 54, 52/1, 52/2 obręb 32 Kolonia Szydłów gmina Grabica.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

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

- drogi publiczne, wodociągi, kanalizacja sanitarna, kablowe linie telekomunikacyjne, napowietrzne oraz kablowe linie energetyczne;
- tereny zagospodarowane trawnikami, drzewami;

Przewidywane zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu:

Budowa oświetlenia ulicznego spowoduje zmiany pod i nad powierzchnią terenu.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Trasa projektowanej inwestycji oraz rozmieszczenie opraw oświetlenia 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 prowadzona będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i w związku z powyższym nie podlega ochronie.

2.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Inwestycja prowadzona jest na terenie gdzie nie występują szkody górnicze.

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

Do budowy oświetlenia ulicznego zostały zaprojektowane materiały przyjazne dla środowiska. Są to nowe kable i przewody w powłoce polwinitowej, wysięgniki stalowe oraz oprawy oświetleniowe wykonana 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

Nie dotyczy.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Przedmiot opracowania

Jest to projekt techniczny obejmujący budowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 106/4, 106/3, 106/2, 105/3, 104, 103, 102, 101, 1, 62/4, 58, 56, 55, 54, 52/1, 52/2 obręb 32 Kolonia Szydłów gmina Grabica.

3.2. Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- techniczne warunki przyłączenia do sieci;
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- wizja lokalna;
- obowiązujące normy i przepisy budowy.

3.3. Zakres opracowania

- podwieszenie przewodu AsXSn 2x25mm² oraz budowa odcinka linii kablowej YAKXS 4x25mm² dla zasilania opraw oświetleniowych;
- montaż wysięgników na istniejących słupach;
- montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach.

3.4. Projektowane zasilanie

Projektowane oświetlenie uliczne w miejscowości Kolonia Szydłów zasilane będzie z projektowanego złącza energetycznego i szafki sterownia oświetleniem zainstalowanej na konstrukcji stacji transformatorowej nr 1-0170 Szydłów Kolonia, posadowionej na dz. nr 102.

Oprawa oświetleniowa na dz. nr 106/2 zasilana będzie z istniejącej szafki sterowania oświetleniem zainstalowanej na stacji transformatorowej nr 1-0171 Szydłów.

Przyłącze energetyczne na stacji nr 1-0170 Szydłów Kolonia zgodnie z warunkami wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź RE Piotrków Trybunalski należy wykonać kablem typu YAKXS 4x35mm² z projektowanego pola nr 4 w rozdzielnicy nN stacji 1-0170 Szydłów kolonia.

W tym celu należy w rozdzielnicy nN stacji 1-0170 wyposażyć w podstawy PBD-1 pole nr 4. Podstawy wyposażyć we wkładki bezpiecznikowe o wartości 32A.

Przyłącze należy zakończyć szafką pomiarową zainstalowaną na konstrukcji stacji. Zabezpieczeniem głównym przed licznikiem będzie wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1x25A w obudowie przystosowanej do plombowania.

Jako system ochrony od porażeń zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C.

Projektowane oświetlenie należy wykonać w postaci dwóch nowych obwodów oświetleniowych wyprowadzonych z projektowanej szafki sterowania oświetleniem ZSO. Szafkę sterowania należy zamontować na konstrukcji stacji transformatorowej 1-0170 Szydłów Kolonia obok złącza energetycznego. Zasilanie szafki sterowniczej należy wykonać za pomocą kabla YKY 2x10mm².

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą zegara astronomicznego zabudowanego w projektowanej szafce sterowania oświetleniem.

Wyprowadzenie obwodów oświetleniowych z szafki sterowania oświetleniem należy wykonać w rurach osłonowych BE50 odpornych na promieniowanie UV, układanych na konstrukcji stacji.

3.5. Projektowane oświetlenie

W miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica istnieje napowietrzna linia 0,4kV wykonana na słupach betonowych typu ŻN. W oparciu o zlecenie Inwestora oraz techniczne warunki wydane przez PGE Dystrybucja S.A. projektuje się montaż opraw oświetlenia ulicznego na istniejących słupach oraz podwieszenie izolowanego przewodu izolowanego dla zasilania opraw oświetleniowych.

W tym celu należy na istniejących słupach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu zamontować wysięgniki stalowe ocynkowane jednoramienne o wysięgu 1,5m oraz oprawy oświetlenia

z ledowym źródłem światła o mocy 55W. Oprawy należy zainstalować tak aby znajdowały się nad linią napowietrzną.

Zasilanie oświetlenia należy wykonać za pomocą przewodu AsXSn 2x25mm², który należy podwiesić na istniejących słupach poniżej istniejących przewodów a uchwytach przystosowanych do montażu przewodu izolowanego.

Ze wskazanych na projekcie słupów należy zejść linią kablową typu YAKXS 4x25mm². Zejście kabli 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 konstrukcji stacji, na istniejącym słupie na dz. nr 106/4 oraz na słupach nr L1/3, L4/1, L2/3, L2/4, L2/5, L2/6, L2/11 należy zastosować uchwyty odciągowe, natomiast na pozostałych słupach uchwyty przelotowe.

Na wskazanych na projekcie zagospodarowania słupach należy zainstalować ograniczniki przepięć dla ochrony projektowanej linii napowietrznej oświetlenia. Ogranicznik należy połączyć z uziemieniem $R \leq 10 \Omega$.

Oprawy oświetleniowe przyłączyć przewodem DY 2,5mm² stosując zaciski odgałęźne przebijające izolację. Na przewodzie fazowym zasilającym oprawę należy zainstalować oprawę bezpiecznikową napowietrzną z wkładką topikową BiWts-4A.

Trasę projektowanej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego oraz rozmieszczenie opraw oświetleniowych zaznaczono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

Linię napowietrzną należy wykonać zgodnie z normą „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i Budowa”, natomiast 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. Kabel na całej długości ułożyć w rurze osłonowej.

Przejście 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 wodociągiem, linią telefoniczną, ogrodzeniem	Rura karbowana Ø 75 niebieska	9
k2	Kabel w pasie drogowym	Rura karbowana Ø 75 niebieska	42
k3	Kolizja z wjazdem	Rura sztywna Ø 75 Wykonać metoda przewiertu	8
k4	Kabel w pasie drogowym	Rura karbowana Ø 75 niebieska	46
k5	Kolizja z wodociągiem, linią telefoniczną	Rura karbowana Ø 75 niebieska	10

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 opravami oświetleniowymi należy odtworzyć pierwotną strukturę zagospodarowania terenu.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano metodę samoczynnego szybkiego wyłączenia z zastosowaniem wkładek topikowych zwłoczných zainstalowanych w oprawach bezpiecznikowych na przewodzie fazowym do oprawy oraz wyłączników nadprądowych zainstalowanych w szafce sterowania oświetleniem.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1. Moce zainstalowane – obwód 3 stacja 1-0171 :

istniejąca - L1 – L5 = 5 x 70W = 350W

projektowana – L1 = 1 x 55W = 55W

$$I_b = \frac{P}{U_n} = \frac{350+55}{230} = 1,76A$$

Nie wymaga się ingerencji w istniejący układ zasilająco-sterujący zainstalowany na stacji 1-0171 Szydłów

4.2. Moce zainstalowane – obwód 1 stacja 1-0170 :

projektowana - L1 – L4 = 4 x 55W = 220W

$$I_b = \frac{P}{U_n} = \frac{220}{230} = 0,96A$$

4.3. Moce zainstalowane – obwód 2 stacja 1-0170:

L1 – L11 = 11 x 55W = 605W

$$I_b = \frac{P}{U_n} = \frac{605}{230} = 2,63A$$

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Nazwa	Typ	Ilość	Miara
1.	Kabel elektroenergetyczny	YAKXS 4x35mm ² 0,6/1kV	5	mb
2.	Kabel elektroenergetyczny	YKY 2x10mm ²	3	mb
3.	Kabel elektroenergetyczny	YAKXS 4x25mm ²	trasa- 116 materiał - 145	mb
4.	Przewód elektroenergetyczny	AsXSn 2x25mm ² 0,6/1kV	trasa - 922 materiał - 985	mb
5.	Przewód elektroenergetyczny	DY 1x2,5mm ²	96	mb
6.	Szpilki uziemiające 3m		wg potrzeb	kpl.
7.	Taśma stalowa ocynkowana	25x4mm	wg potrzeb	mb
8.	Zacisk uziemiający		8	szt.
9.	Wysięgnik jednoramienny	- stalowy ocynkowany - wysięg 1,5m	16	szt.
10.	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 5840lm - barwa naturalna biała (NW)	16	kpl.
11.	Podstawy bezpiecznikowe	PBD-1 250A	3	szt.
12.	Wkładki topikowe	WT-1 gG 32A	3	szt.
13.	Oprawa bezpiecznikowa	napowietrzna izolowana	16	szt.
14.	Bezpieczniki topikowe 4A	BiWts 4A	16	szt.
15.	Ogranicznik przepięć	napowietrzne 0,5kV/10kA	8	szt.
16.	Zacisk odgałęźne	napowietrzne izolowane	18	szt.
17.	Uchwyt odciągowy	dla przewodu izolowanego AsXSn 2x25	12	szt.
18.	Uchwyt przelotowy	dla przewodu izolowanego AsXSn 2x25	14	szt.
19.	Haki wieszakowe do słupów z otworami		26	szt.
20.	Śruba do mocowania wysięgnika na słupie ŻN		32	szt.
21.	Rura osłonowa odporna na UV	BE 50	16	mb
22.	Rura osłonowa karbowana	DVK Ø 50 niebieska	107	mb
23.	Rura osłonowa do przewiertów	SRS Ø 50 niebieska	8	mb
24.	Folia ostrzegawcza	niebieska szerokość 200mm	108	mb
25.	Piasek		wg potrzeb	m ³
26.	Uchwyty dystansowe na słup		24	szt.
27.	Szafka sterowania oświetleniem ZSO wg schematu		1	kpl.
28.	Złącze pomiarowe ZNP wg schematu		1	kpl.

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.

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 w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica położona na dz. nr 1036/4, 106/3, 106/2, 105/3, 104, 103, 102, 101, 1, 62/4, 58, 56, 55, 54, 52/1, 52/2 obręb 32 Kolonia Szydłów gmina Grabica nie będzie oddziaływała na działki sąsiadujące z planowaną inwestycją.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

7. UWAGI KOŃCOWE

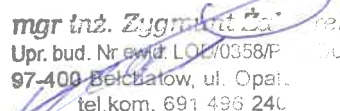
Wykonawca prac elektrycznych przed przystąpieniem do podłączenia nowej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego zobowiązany jest do zgłoszenia i uzgodnienia powyższego z operatorem sieci.

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.

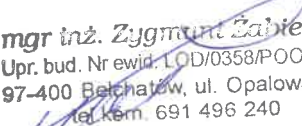
Po wykonaniu podwieszenia przewodu izolowanego na istniejących słupach linii napowietrznej zostaną zachowane najmniejsze dopuszczalne odległości pionowe od gruntów i dróg określone w normie N-SEP-E-003.

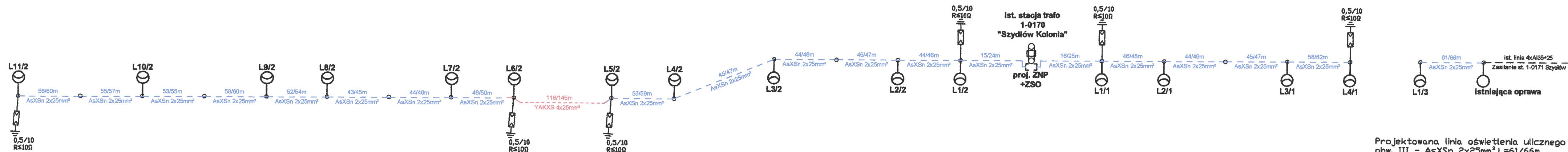
Zgodnie z dokonanymi obliczeniami wytrzymałość istniejących żerdzi jest wystarczająca dla podwieszenia przewodu izolowanego dla zasilania oświetlenia ulicznego.


mgr inż. Zygmunt Cichy
Upr. bud. Nr ewid. LOB/0358/P 005
97-400 Bielchatów, ul. Opali 3
tel.kom. 691 496 240

GEODEZYJNE OPRACOWANIE PROJEKTU

Nr punktu	X	Y
Układ "2000"		
istniejący słup L5/2	istniejący	istniejący
e1	5703021.05	7401522.56
e2	5703104.89	7401474.88
Istniejący słup L6/2	istniejący	istniejący


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



Projektowana linia oświetlenia ulicznego
obw. I - AsXSn 2x25mm² L=209/223m
obw. II - AsXSn 2x25mm² L=655/696m
YAKXS 4x25mm² L=116/145m
Zasilanie ze stacji 1-0170 "Kolonja Szydłów"

Projektowana linia oświetlenia ulicznego
obw. III - AsXSn 2x25mm² L=61/66m
Zasilanie ze stacji 1-0171 "Szydłów"

LEGENDA:



projektowana oprawa
oświetleniowa LED 55W



istniejąca stacja
transformatorowa



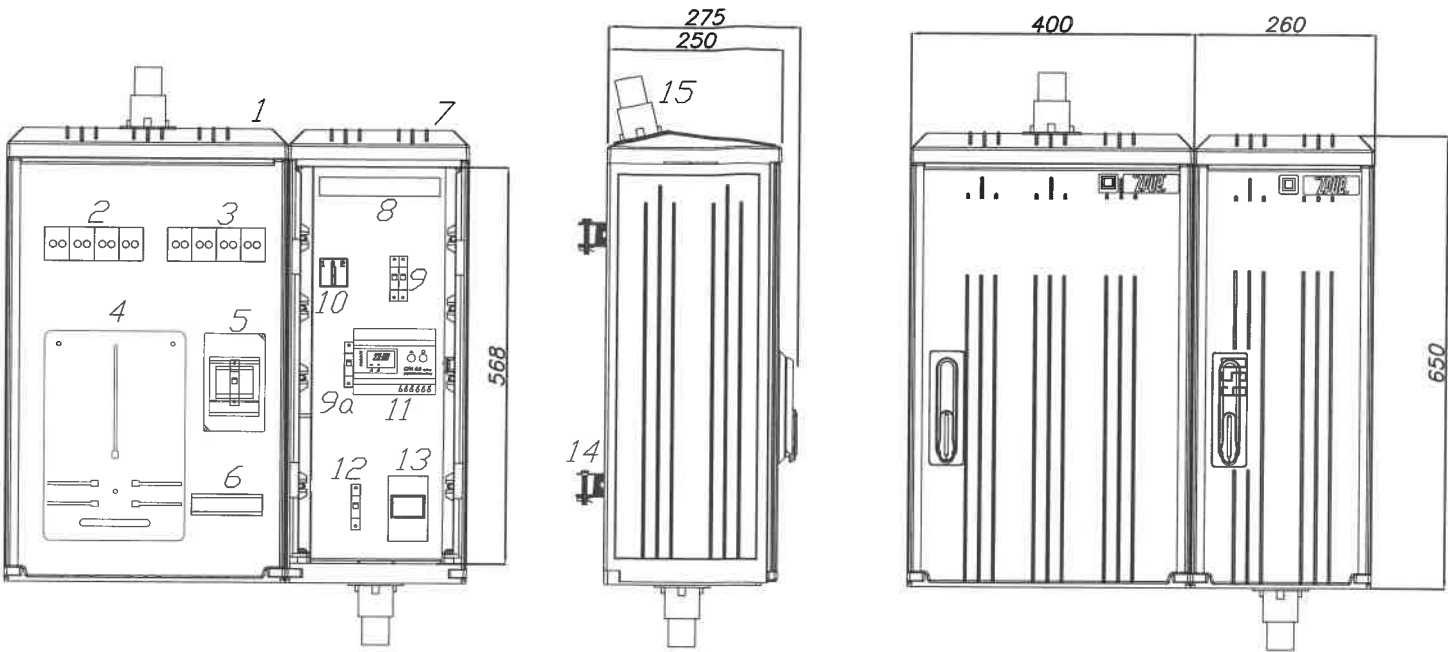
projektowany ogranicznik
przepięć



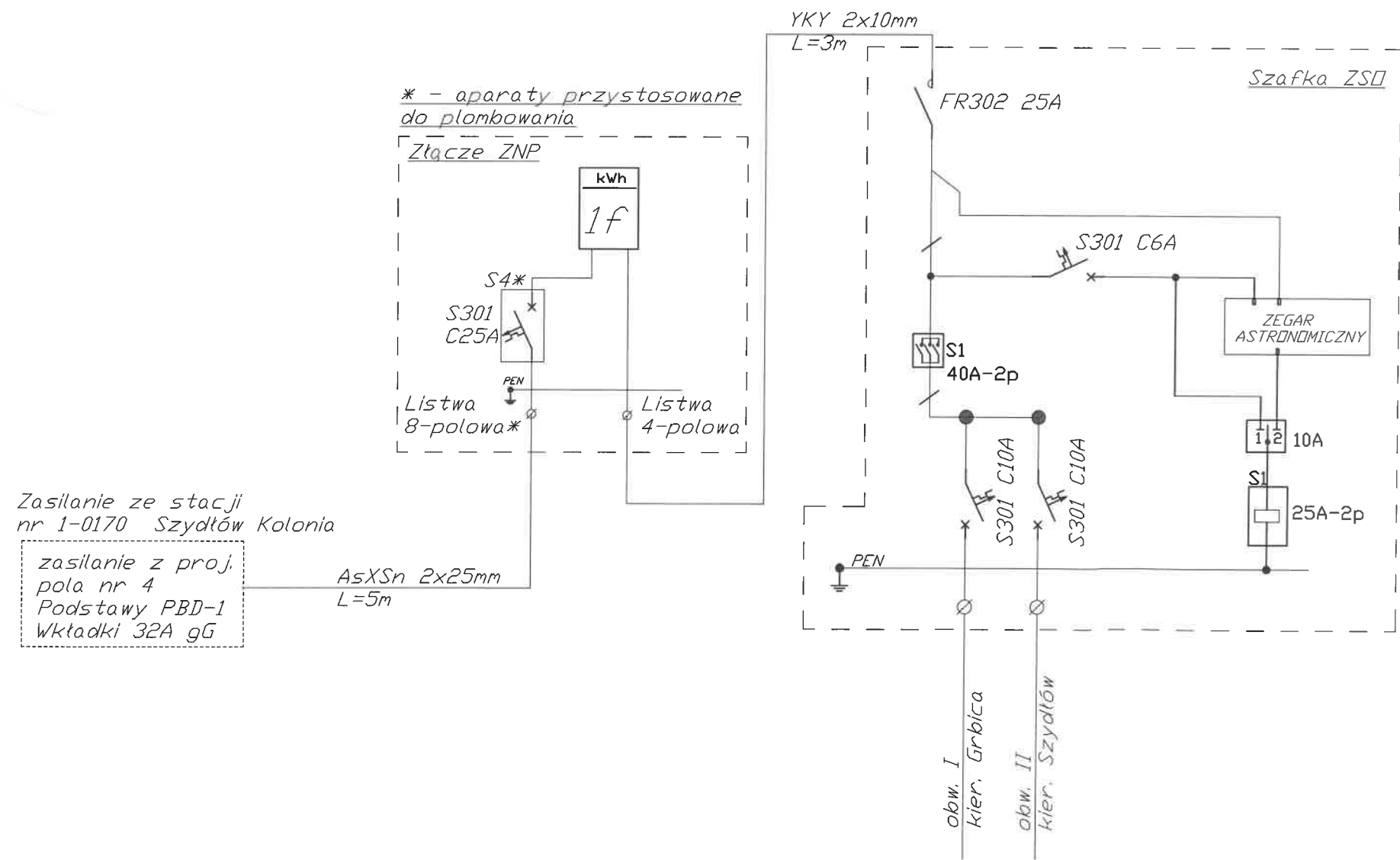
istniejący słup linii
napowietrznej nN

Projektował	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	ELEKTRON Ernest Świercz ul. Sosnowa 17 97-438 Rusiec	
Asystent	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		11.2019		
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Szydłów Kolonia gmina Grabica				Skala	Rys. nr 2
Tytuł rysunku	Schemat blokowy oświetlenia					Strona 16

Widok złącza pomiarowego ZNP oraz sterowniczej ZSD
(szafki zamontować na konstrukcji stacji)




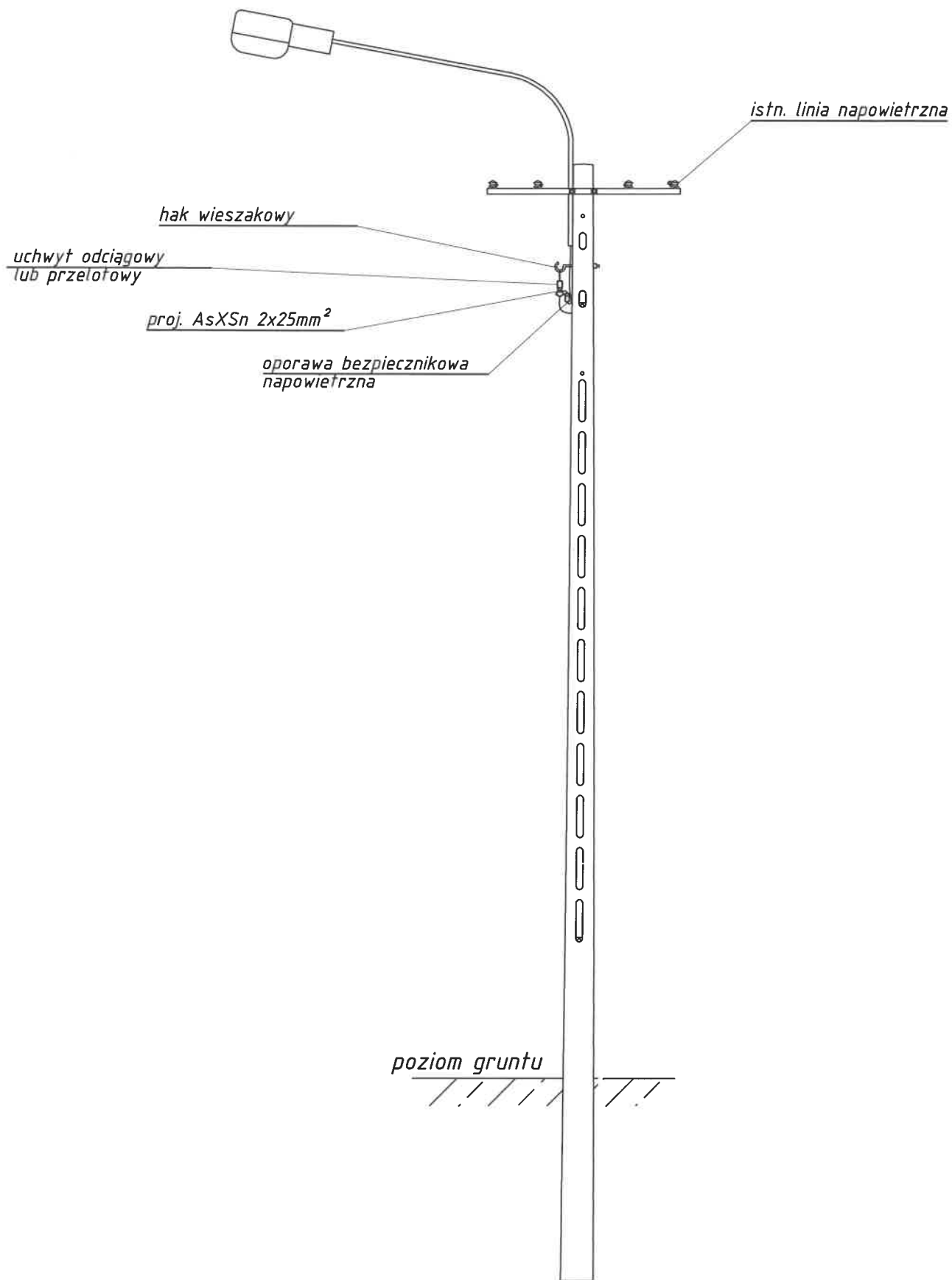
Schemat elektryczny

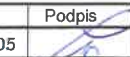


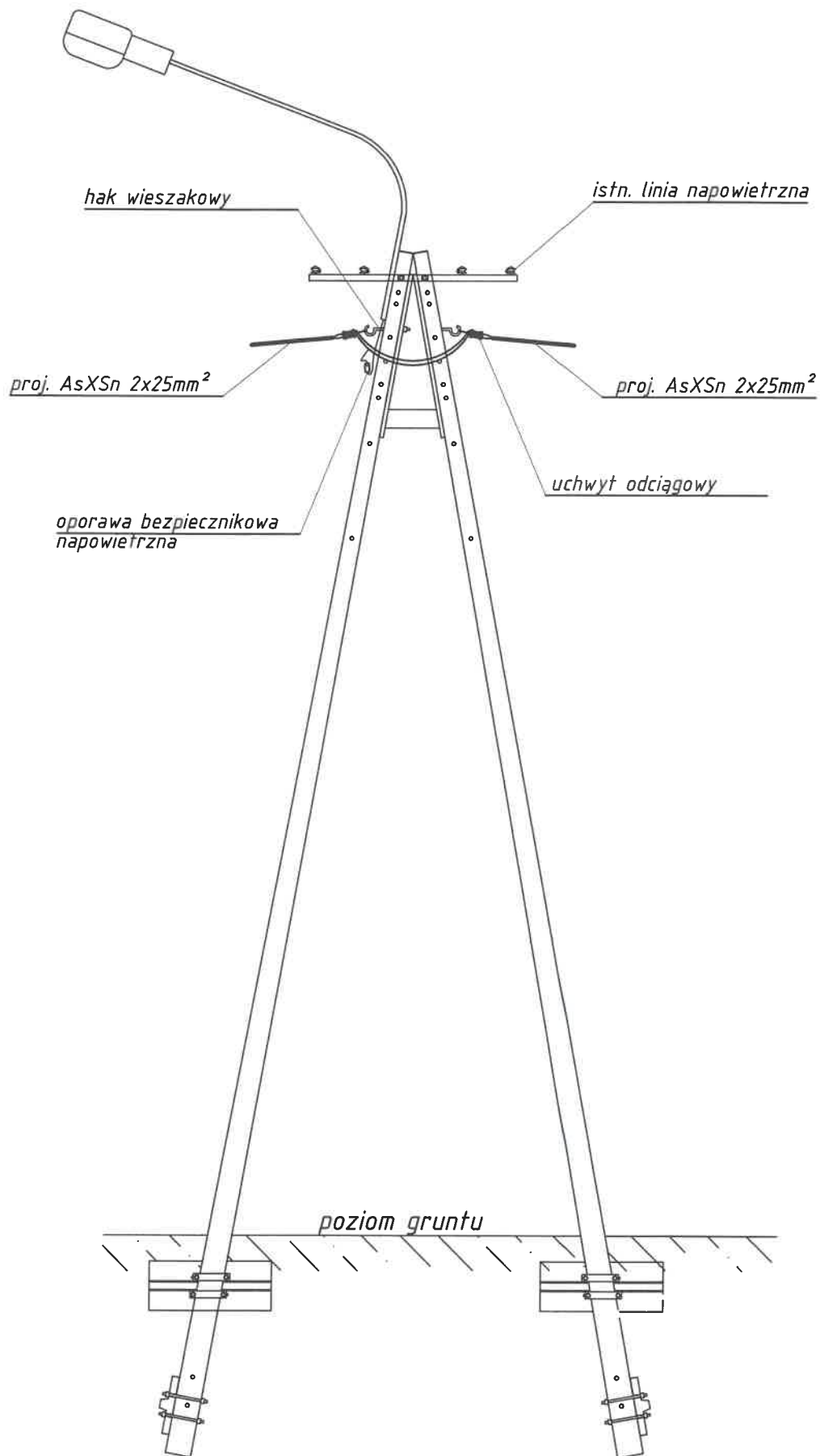
Wypożyczenie


1.	Obudowa SKRD 400/650/1
2.	Listwa zaciskowa 8-polowa do 35mm2 przystosowana do plombowania
3.	Listwa zaciskowa 4-polowa do 35mm2
4.	Tablicza licznikowa
5.	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301C25A w obudowie S4 do plombowania
6.	Szyna TH35
7.	Rozłącznik izolacyjny modułowy 25A
7.	Obudowa SKRD 260/650/1
8.	Szyna PEN AL 40x5
9.	2xWyłącznik nadmiarowo-prądowe C10A
9a.	Wyłącznik nadmiarowo-prądowe C6A
10.	Przetacznik rodzaju pracy
11.	Zegar astronomiczny
12.	Rozłącznik izolacyjny modułowy 40A
13.	Stycznik 40A 2p
14.	Adaptory słupowe
15.	Przepust kablowy

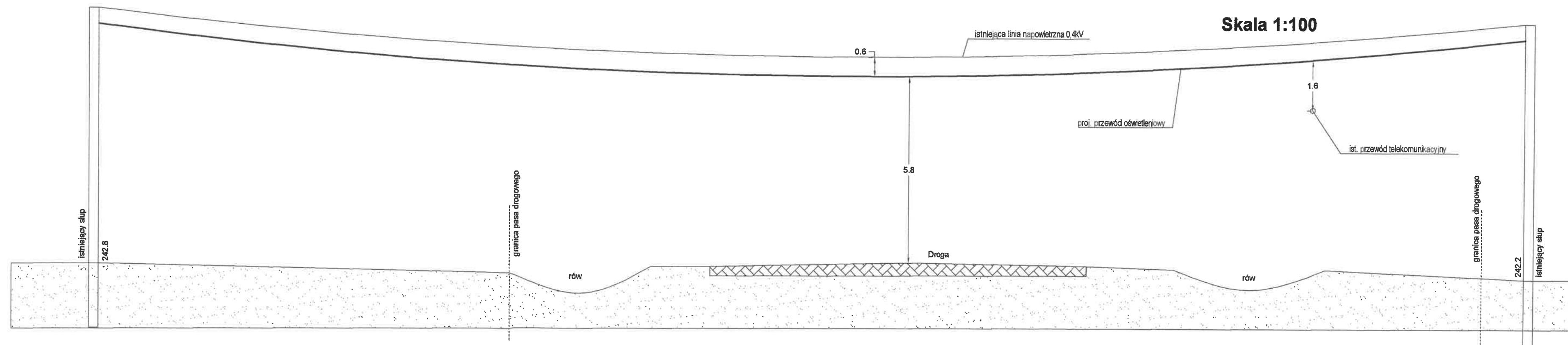
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	ELEKTRON Ernest Świercz ul. Sosnowa 17 97-438 Rusiec	
Projektował	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		11.2019		
Asystent	Ernest Świercz			11.2019		
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica				Skala	Rys. nr
						3
Tytuł rysunku	Schemat blokowy zasilania oraz widok szafki ZNP+ZSO					Strona
						17



	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	ELEKTRON <i>Ernest Świercz</i> ul. Sosnowa 17 97-438 Rusiec	
Projektował	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		11.2019		
Asystent	Ernest Świercz			11.2019		
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica				Skala	Rys. nr 4
Tytuł rysunku	Sposób zamocowania przewodu i oprawy					Strona 18



	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	<i>ELEKTRON</i>	
Projektował	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		11.2019	<i>Ernest Świercz</i> <i>ul. Sosnowa 17</i> <i>97-438 Rusiec</i>	
Asystent	Ernest Świercz			11.2019		
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica				Skala	Rys. nr 5
Tytuł rysunku	Sposób zamocowania przewodu i oprawy					Strona 19



Projektował	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	ELEKTRON Ernest Świerca ul. Sosnowa 17 97-438 Rusiec
Asystent	Zygmunt Żabierski	LOD/0358/POOE/05		11.2019	
	Ernest Świerca			11.2019	
Tytuł projektu	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Kolonia Szydłów gmina Grabica				Rys. nr 6
Tytuł rysunku	Profil linii nad drogą wojewódzką				Strona 20



PGE Dystrybucja S.A.

WP-1
(wz 01.10.2019)

Piotrków Trybunalski, 07-10-2019 r.
19-E1/S/01861.

Załącznik nr 1 do umowy nr 19-E1/UP/01861 o przyłączenie do sieci.

Gmina Grabica
Grabica 66
97-306 Grabica

**Warunki przyłączenia nr 19-E1/WP/01861 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Grabica, miejscowość Szydłów-Kolonia, nr dz. 63

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 20-09-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **pole liniowe nr 4 (projektowane) w stacji SN /nN nr 1-0170 Szydłów Kolonia. Stacja zasilająca 1-0170 Szydłów Kolonia.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **5,00 kW – zasilanie podstawowe**
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe typu YAKXs 4x35mm².**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **dobudowa pola liniowego nn w stacji nr 1-0170 Szydłów Kolonia**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
 - 6.2 Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **oddzielna szafka pomiarowa – sterownicza na nodze stacji transformatorowej nr 1-0170 Kolonia Szydłów,**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować **bezpośredni** jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z **1-fazowym** licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 1x25 [A], umieszczony w złączu pomiarowym przed licznikiem w obudowie przystosowanej do plombowania,**
 - 9.2 w instalacji odbiorczej zastosować wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o $I_{\Delta} = 30mA$.
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.

ZASADNICZĄ
Z OPIEKI

Zygmunt Zabłotek

- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
- 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
- 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:
- 15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.
- 15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 15.3 Projekt przyłącza wraz układem pomiarowym i linią oświetlenia ulicznego **podlega** sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
- 15.4 Stacja transformatorowa zasilająca sieć: 1-0170 "Kolonja Szydłów 1", obwód liniowy nn nr: **1-0170-04**
- 15.5. **Przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych Podmiot Przyłączany bezwzględnie zobowiązany jest do zawarcia stosownej umowy o dzierżawę konstrukcji wsporczych należących do PGE. Kontakt w sprawach związanych z ww. umową - Wydział Majątku Sieciowego w RE Piotrków Tryb. - mgr Bogumiła Kaczmarek (tel. /44/ 645-02-33)."**

Warunki przyłączenia opracował:

Łukasz Płucieńczyk

Podpisany w imieniu PGE Dystrybucja S.A. przez

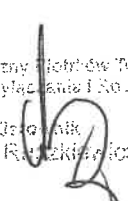
Wydział Przyłączenia i Rozbudowy

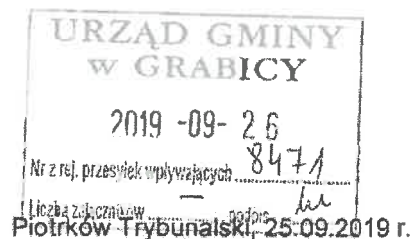


Warunki przyłączenia zatwierdził.

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski
Wydział Przyłączenia i Rozbudowy

mgr mgr
Adama Kaczmarek





Prze p. Włodarczyk
P. Stawny

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=4,0kW 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=7,0kW ;

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=1,0kW 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=3,0kW ;

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=2,0kW 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=7,0kW 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”),

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
Dyrektor
Piotr Majewski