

Egz. nr 1

TYTUŁ INWESTYCJI: **Montaż przewodów oświetlenia ulicznego wraz z
oprawami oświetleniowymi na istniejącej sieci
energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa
gm. Wodynie**

INWESTOR: **Gmina Wodynie
ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie**

LOKALIZACJA
INWESTYCJI: **Wodynie ul Południowa gm. Wodynie**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: **ELPRO-INVEST Bogdan Mościcki
Karwacz 30, 21-400 Łuków**

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

KAT. OBIEKTU: **XXVI**

NR KONTRAHENTA: **19-G4/S/02461**

ZESPÓŁ AUTORSKI :

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Bogdan Mościcki	LUB/0207/PWOE/14	10.2020	mgr inż. Bogdan Mościcki uprawnienia budowlane LUB/0207/PWOE/14 do projektowania, sprawdzania projektów i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

Zawartość opracowania

I. OŚWIADCZENIE	3
Ia. OŚWIADCZENIE O WYTRZYMAŁOŚCI SŁUPÓW I ODLEGŁOŚCI PRZEWODÓW	4
II. ZAŁACZNIKI.....	5
1.1. Warunki przyłączenia nr 19-G5-/WP/02461	5
2.1. Uprawnienia projektanta	6
2.2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	7
IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	8
V. OPIS TECHNICZNY.....	10
5.1. Przedmiot inwestycji.....	10
5.2. Podstawa opracowania	10
5.3. Podstawa prawna dotycząca montażu urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych	10
5.4. Inwestor.....	10
5.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	10
5.6. Stan istniejący sieci elektroenergetycznej	11
5.7. Stan projektowany – montaż przewodów i opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej	11
5.8. Budowa układu sterowania.	12
5.9. Obliczenia	12
5.10. Zestawienia podstawowych materiałów dla linii napowietrznej	14
VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15
7.1. Rys. 1 - Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - stan istniejący.....	15
7.2. Rys. 2 - Schemat zasilania oświetlenia ulicznego – stan projektowany	16
7.3. Rys. 3 - Schemat SON.....	17
7.4. Rys. 4 - Sposób montażu oprawy z wysięgnikiem na słupie ŻN i E	18

Łuków. dnia 05.10.2020

mgr inż. Bogdan Mościcki

/nazwisko i imię projektanta /

I. O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane / z późn. zm./, oświadczam, że projekt wykonawczy:

Montaż przewodów oświetlenia ulicznego wraz z oprawami oświetleniowymi na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa gm. Wodynie

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi inwestora, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz został wykonany prawidłowo i może być skierowany do realizacji.

mgr inż. Bogdan Mościcki
uprawnienia do projektowania i nadzoru nad budową w zakresie instalacji elektrycznych
Projektował...
w zakresie studiów, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elek. (podpis)

Łuków. dnia 05.10.2020

mgr inż. Bogdan Mościcki

/nazwisko i imię projektanta/

Ia. O Ś W I A D C Z E N I E O WYTRZYMAŁOŚCI SŁUPÓW I ODLEGŁOŚCI PRZEWODÓW

Oświadczam, że dla inwestycji: **Montaż przewodów oświetlenia ulicznego wraz z oprawami oświetleniowymi na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa gm. Wodynie**

istniejące stanowiska słupowe spełniają warunki wytrzymałości dla projektowanej linii oświetlenia ulicznego. Odległość przewodu od ziemi przy zwisie maksymalnym w temperaturze 40 °C nie przekracza wartości normatywnych.

mgr inż. Bogdan Mościcki
uprawnienia branżowe 103/020 / 05.08.2014 r.
do projektowania, sporządzania projektów
i kosztorysów instalacji elektrycznych
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez napięć

Gmina Wodynie
Wodynie
ul. Siedlecka 43
08-117 Wodynie

**Warunki przyłączenia nr 20-G5/WP/04518 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Wodynie, miejscowość Wodynie, ul. Południowa.

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 18-12-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: linia nN zasilana ze stacji transformatorowej Wodynie nr 06-0003 obw. 5.
- 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 linowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **22,00 kW (moc istn. 4,00 kW)** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Istniejącą zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną dostosować do zwiększonego poboru mocy.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złucze pomiarowe nN w szafce SON na stacji transformatorowej.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym 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 40 [A],**
 - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra 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 Moc Istniejąca wg nr PL-ZEWD_1426000273_09 Pp=4kW, proj. 18kW, łączna 22kW.

15.4 Wnioskodawca opracuje i uzgodni w RE Siedlce projekt oświetlenia drogowego.

15.5 Z chwilą przebudowy linii nN przez PGE wnioskodawca poniesie koszty dostosowania oświetlenia ulicznego do nowych warunków wynikających z przebudowy linii.

15.6 Przyłączenie kontrahenta po aktualizacji umowy na udostępnienie infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Borkowski

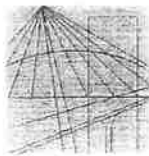


Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Ogólna Warszawa
Rejon Energetyczny Siedlce

P.o. Dyrektor Rejonu
Sebastian Żuk





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/243-7132/243/14

DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Bogdan MOŚCICKI

magister inżynier

urodzony dnia 22 maja 1987 r. w Łukowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0207/PWOE/14

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bełostaw Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

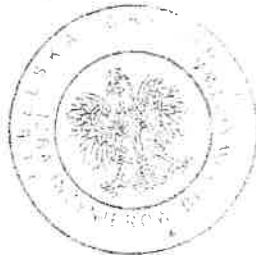
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1) Pan Bogdan Mościcki
Karwacz 30,
21-400 Łuków

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



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

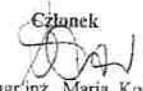
Pan Bogdan MOŚCICKI

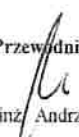
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 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 bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, 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. Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

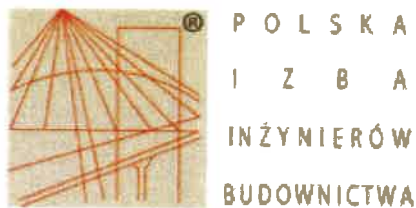
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-J3J-W95-FPC *

Pan BOGDAN MOŚCICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0244/15

adres zamieszkania KARWACZ 30, 21-400 ŁUKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Montaż przewodów oświetlenia ulicznego wraz z oprawami oświetleniowymi na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa gm. Wodynie

Inwestor:

Gmina Wodynie
ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie

Branża:

Elektryczna

Opracował:

mgr inż. Bogdan Mościcki

Upr. do proj. bez ograniczeń w specjalności elektrycznej LUB/0207/PWOE/14

mgr inż. Bogdan Mościcki
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów
i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

1. Zakres robót:

- montaż opraw oświetleniowych
- montaż przewodu oświetleniowego
- wykonanie uziemień

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- energetyczna sieć napowietrzna nN 0,4 kV i SN 15 kV
- budynki mieszkalne i gospodarcze
- drogi i wjazdy do posesji

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występuje.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych objętych opracowaniem, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie realizacji robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem mogą wystąpić zagrożenia:

- porażenia prądem elektrycznym (w czasie czynności łączeniowych i prób po montażowych)
- potrącenia przez pojazdy mechaniczne
- upadku z wysokości podczas montażu osprzętu i przewodów linii napowietrznej

Uniknięcie powyższych zagrożeń umożliwia prowadzenie prac zgodnie z opracowanym projektem i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać poniższych zasad:

- prace przy urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać po uprzednim wyłączeniu zasilania, sprawdzeniu braku napięcia oraz wykonaniu uziemień miejsc pracy,
- prace na wysokości prowadzić z zastosowaniem wymaganego zabezpieczenia przed upadkiem
- w czasie wykonywania wykopów należy je oznakować oraz zabezpieczyć w celu ostrzeżenia i ochrony osób postronnych
- przy robotach kablowych, realizowanych w obrębie pasa drogowego zachować szczególną ostrożność.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac. Wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie. Pracownicy powinni poznać podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające występowaniu niebezpieczeństw, wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po dokonaniu zgłoszenia w Zakładowej Dyspozycji Ruchu Rejonu Energetycznego Siedlce oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Rejonie Energetycznym Siedlce.
- Wszystkie prace przy urządzeniach elektrycznych winny być wykonywane w stanie bez napięciowym, po uprzednim uziemieniu stanowiska pracy.
- Roboty na placu budowy winny być wykonywane pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane w zakresie kierowania robotami.
- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji i potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP.
- Do prac budowlanych należy wykorzystywać wyłącznie sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny i przeznaczony do zakresu wykonywanych prac,
- Pracownicy winni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne upoważniające ich do pracy na danym stanowisku.
- Prace na wysokości prowadzić z użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca powinien zapoznać się projektem budowlanym, treścią uzgodnień branżowych oraz obowiązującymi normami i przepisami, i w trakcie prowadzonych prac przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

V. OPIS TECHNICZNY

5.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji montaż przewodu oświetleniowego wraz z oprawami oświetleniowymi na istniejącej sieci energetycznej nN 0,4 kV w miejscowości Wodynie gm. Wodynie oświetlenie ulicy południowej .

Inwestycja obejmuje zakres:

- montaż przewodu oświetleniowego AsXSn 2x25 mm² na istniejącej sieci nN – **227 m**
- montaż opraw oświetleniowych – **6szt.**

5.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- prac w terenie
- obowiązujących przepisów i norm
- uzgodnień branżowych w RE

5.3. Podstawa prawna dotycząca montażu urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz.414 z późn. zm.). Tekst ujednolicony (Dz. U. z 2020 r. poz. 471, 695 i 782) zwanej dalej Ustawą. Roboty budowlane w rozumieniu Ustawy Art.3 ust.7 polegające na instalowaniu urządzeń, oświetlenia ulicznego, na obiektach budowlanych jakimi są istniejące słupy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia, nie wymagają Pozwolenia na Budowę oraz nie wymagają Zgłoszenia właściwemu organowi według przepisów Ustawy Art. 29 ust. 4 pkt 3.

5.4. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Wodynie

ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie

5.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

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

5.6. Stan istniejący sieci elektroenergetycznej

W miejscowości Wodynie, zlokalizowana jest stacja "WODYNIE" nr 06-0003. Ze stacji transformatorowej wyprowadzone są obwody linii napowietrznych wykonaną na podbudowie słupowej z żerdzi typu ŻN i wirowanych. Oświetlenie uliczne zasilane z SON na stacji zamontowane jest na istniejącej sieci energetycznej nN 0,4 kV wykonane jest przewodem 1xAL25mm² AsXsN 25mm oraz istniejące oświetlenie kablowe YAKXS 4x35.

Układ sieci TN-C, strefa klimatyczna SI.

5.7. Stan projektowany – montaż przewodów i opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej.

Na istniejącej linii napowietrznej nN 0,4 kV od istniejącego stanowiska słupowego nr 3-11 do słupa nr 2-4/6 podwiesić przewód AsXSn 2x25mm² zasilający oprawy oświetleniowe. Projektowany przewód montować z naprężeniem $\delta = 42,5$ MPa. Zaprojektowano montaż opraw oświetleniowych na istniejących słupach linii napowietrznej (wg rys. 2) typu AXIA 40W lub innej o parametrach równoważnych lecz nie gorszych. Oprawy zamontować na projektowanych wysięgnikach rurowych wysokości 1m i wysięgu 1m nad istniejącą linią nN.

Na istniejącym stanowisku słupowym nr 3-11 i 2-4/6, zamontować ochronnik przepięć 0,5/10 i wykonać uziemienie $R < 10\Omega$. Na stanowiskach nr 2-4/6 zamontować należy zaciski uziemiający typu CMCC/CT 95. Projektowane oprawy zabezpieczyć wkładką topikową 2A montowaną w osłonie bezpiecznikowej BZO.

Należy również dokonać wymiany opraw wraz z wysięgnikami i zabezpieczeniami na ulicy Serockiej od słupa nr 3-5 do słupa nr 3-17. Zaprojektowano montaż opraw oświetleniowych na istniejących słupach linii napowietrznej (wg rys. 2) typu AXIA 53W lub innej o parametrach równoważnych lecz nie gorszych. Oprawy zamontować na projektowanych wysięgnikach rurowych wysokości 1m i wysięgu 1,5m nad istniejącą linią nN.

Projektowane oprawy zabezpieczyć wkładką topikową 2A montowaną w osłonie bezpiecznikowej BZO.

UWAGA:

- Wysięgniki i oprawy oraz przewód oznaczyć w sposób trwały napisem UG (nie dopuszcza się oznaczeń naklejanych) dla oznaczeń przewodów stosować tabliczki koloru żółtego z czarnym napisem UG odpornych na UV montowanych do przewodu za pomocą opasek PER.

Oznaczenia mają być widoczne z poziomu ulicy.

- Dla demontowanych urządzeń będących na majątku PGE Dystrybucja S.A. przeprowadzić ich likwidację w RE.

- Prace wykonywać w technologii PPN /prace pod napięciem/ przez firmę z odpowiednimi uprawnieniami i kwalifikacjami.

- Prace wykonać w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim RE Siedlce

- Dokonać odbiorów technicznych z udziałem upoważnionego pracownika RE Siedlce i UG Wodynie
- Całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-003.

5.8. Budowa układu sterowania.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie z istniejącej szafki SON zamontowanej na stacji transformatorowej. W istniejącej SON należy dokonać wymiany zabezpieczenia głównego, zastosować wyłącznik nadmiarowo prądowy typu S303 C40A. W związku ze zwiększeniem mocy należy dokonać również wymiany zabezpieczeń w istniejącym rozłączniku RBK 00 na wkładki bezpiecznikowe 63A.

UWAGA:

- SON oznaczyć w sposób trwały napisem UG.
- Dokonać aktualizacji umowy w zakresie udostępnienia podpór linii energetycznej oraz dzierżawy elementów instalacji oświetleniowej

5.9. Obliczenia

Dobór zabezpieczenia w proj. SON

Zasilenie ze stacji transformatorowej "WODYNIE" nr 06-0003

Obwód oświetleniowy nr 1.- kier. st. 1_2_3-1/3-5

Pobór mocy przez jedną oprawę 53W:	0,053 kW
Pobór mocy przez jedną oprawę 40W:	0,04 kW
Pobór mocy przez jedną oprawę 94W:	0,094 kW
Pobór mocy przez jedną oprawę 32W:	0,032 kW
Pobór mocy przez jedną oprawę 70W:	0,07 kW
Pobór mocy przez jedną oprawę 86W:	0,086 kW

Lp	moc oprawy	liczba opraw	Pk [kW]	liczba opraw ogółem	Pi [kW]	kj	Pi x kj [kW]	Iobw [A]
1	53	15	0,6	15	0,6	1	0,60	2,81
2	40	6	0,564	6	0,564	1	0,56	2,64
3	94	4	0,16	4	0,16	1	0,16	0,75
3	32		0	0	0	1	0,00	0,00
3	70		0	0	0	1	0,00	0,00
5	86		0	0	0	1	0,00	0,00
Razem:		25					1,32	6,19

Liczba opraw: 25

Dobór zabezpieczenia: C20A

Dobór zabezpieczenia w proj. SON

Zasilenie ze stacji transformatorowej "WODYNIE" nr 06-0003

Obwód oświetleniowy nr 3.- kier. st. 4-1

Pobór mocy przez jedną oprawę 53W: 0,053 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 40W: 0,04 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 94W: 0,094 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 32W: 0,032 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 70W: 0,07 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 86W: 0,086 kW

Lp	moc oprawy	liczba opraw	Pk [kW]	liczba opraw ogółem	Pi [kW]	kj	Pi x kj [kW]	Iobw [A]
1	53		0	0	0	1	0,00	0,00
2	40		0	0	0	1	0,00	0,00
3	94	6	0,24	6	0,24	1	0,24	1,12
3	32		0	0	0	1	0,00	0,00
3	70		0	0	0	1	0,00	0,00
5	86		0	0	0	1	0,00	0,00
Razem:		6					0,24	1,12

Liczba opraw: 6

Dobór zabezpieczenia: C20A

Dobór zabezpieczenia w proj. SON

Zasilenie ze stacji transformatorowej "WODYNIE" nr 06-0003

Obwód oświetleniowy nr 3.- kier. st. 4-1

Pobór mocy przez jedną oprawę 53W: 0,053 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 40W: 0,04 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 94W: 0,094 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 32W: 0,032 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 70W: 0,07 kW

Pobór mocy przez jedną oprawę 86W: 0,086 kW

Lp	moc oprawy	liczba opraw	Pk [kW]	liczba opraw ogółem	Pi [kW]	kj	Pi x kj [kW]	Iobw [A]
1	53		0	0	0	1	0,00	0,00
2	40		0	0	0	1	0,00	0,00
3	94	1	0,04	1	0,04	1	0,04	0,19
3	32	28	0,896	28	0,896	1	0,90	4,19
3	70	3	0,21	3	0,21	1	0,21	0,98
5	86		0	0	0	1	0,00	0,00
Razem:		32					1,15	5,36

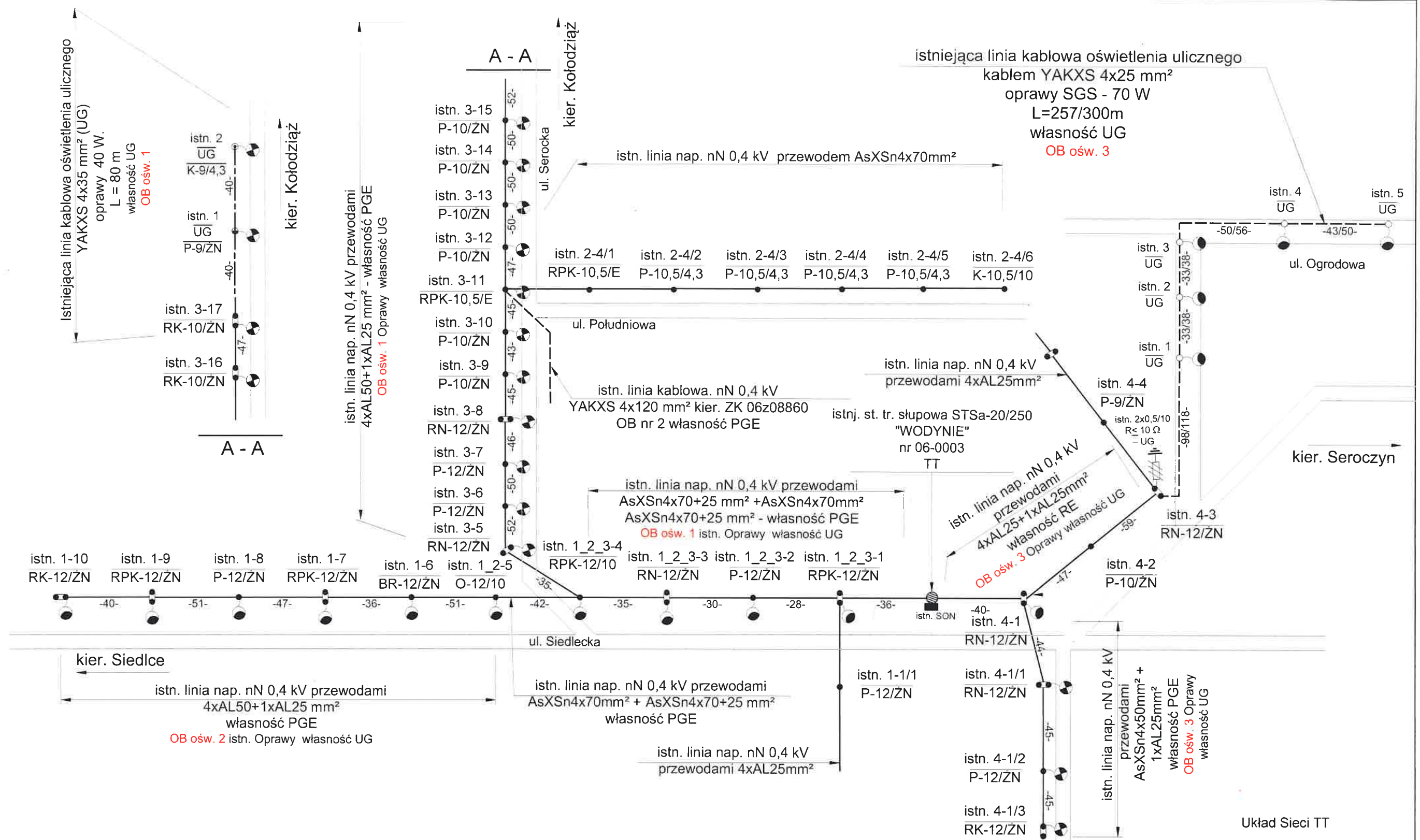
Liczba opraw: 32

Dobór zabezpieczenia: C20A

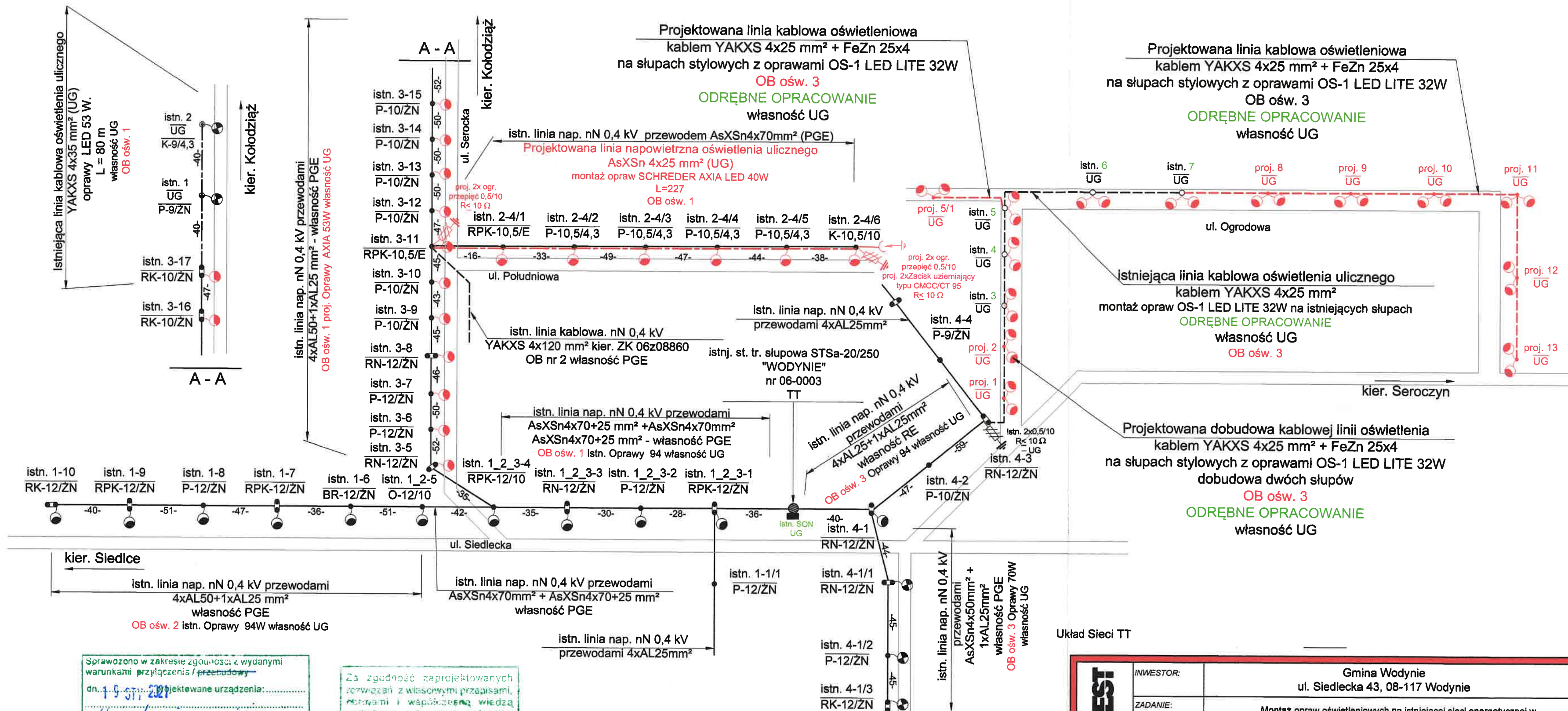
5.10. Zestawienia podstawowych materiałów dla linii napowietrznej

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	RAZEM
1	2	3	10
Mocowanie opraw oświetleniowych			
1	Osłona bezpiecznikowa BZO	szt.	19
2	Zacisk odgałęźny	szt.	38
3	Wkładka topikowa gG/2A	szt.	19
4	Końcówka AL16	szt.	19
5	Przewód ALYd 16mm	m	19
6	Przewód YDY 3x2,5 mm	m	48
7	Opaska PER 15	szt.	38
8	Wysięgnik rurowy WR 1000/1000	szt.	6
9	Wysięgnik rurowy WR 1000/1500	szt.	13
10	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	kpl.	19
11	Oprawa oświetleniowa wg schematu	szt.	19
Montaż przewodu oświetleniowego			
12	Przewód AsXSn 2 × 25 mm ²	m	227
13	hak wieszakowy	szt.	7
14	Zacisk odgałęźny	szt.	2
15	Uchwyt przelotowy	szt.	5
16	Uchwyt odciągowy	szt.	2
Ochrona odgromowa + uziemienie ochronne			
17	Ogranicznik przepięć n.n. 0,5/10	szt.	4
18	Przewód ALYd 50mm	m	4
19	Śruba M10x25 (komplet)	szt.	4
20	Końcówka Al50	szt.	2
21	Bednarka FeZn 25×4	m	24
22	Taśma stalowa 20×0,4 COT-37.1	m	6
23	Klamerka COT-36	m	4
24	Pręt stalowy ocynkowany	szt.	4
25	Zacisk uziemiający CMCC/CT 95	szt.	2

mgr inż. Bogdan Mościcki
 uprawnia do projektowania, sporządzania, przekazywania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie: instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.



ELPRO-INVEST	INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
	ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa gm. Wodynie		
	TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - stan istniejący		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w specj. elektrycznej LUB/0207/PW0E/14	Branża:	elektryczna
	SPRAWDZAJĄCY:		Skala:	-
			Data:	10. 2020r.
			Nr rysunku:	1



Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia / przebudowy
dn. 1.9.2021
Projektowane urządzenia:
Akceptacja miejsc
Przebieg
Z uwagami:

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

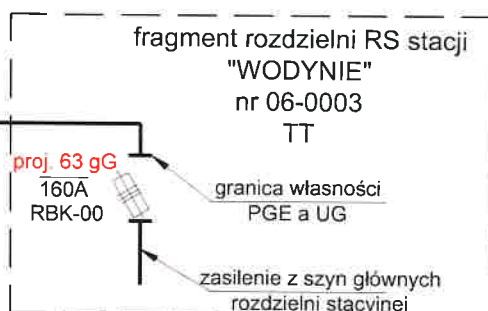
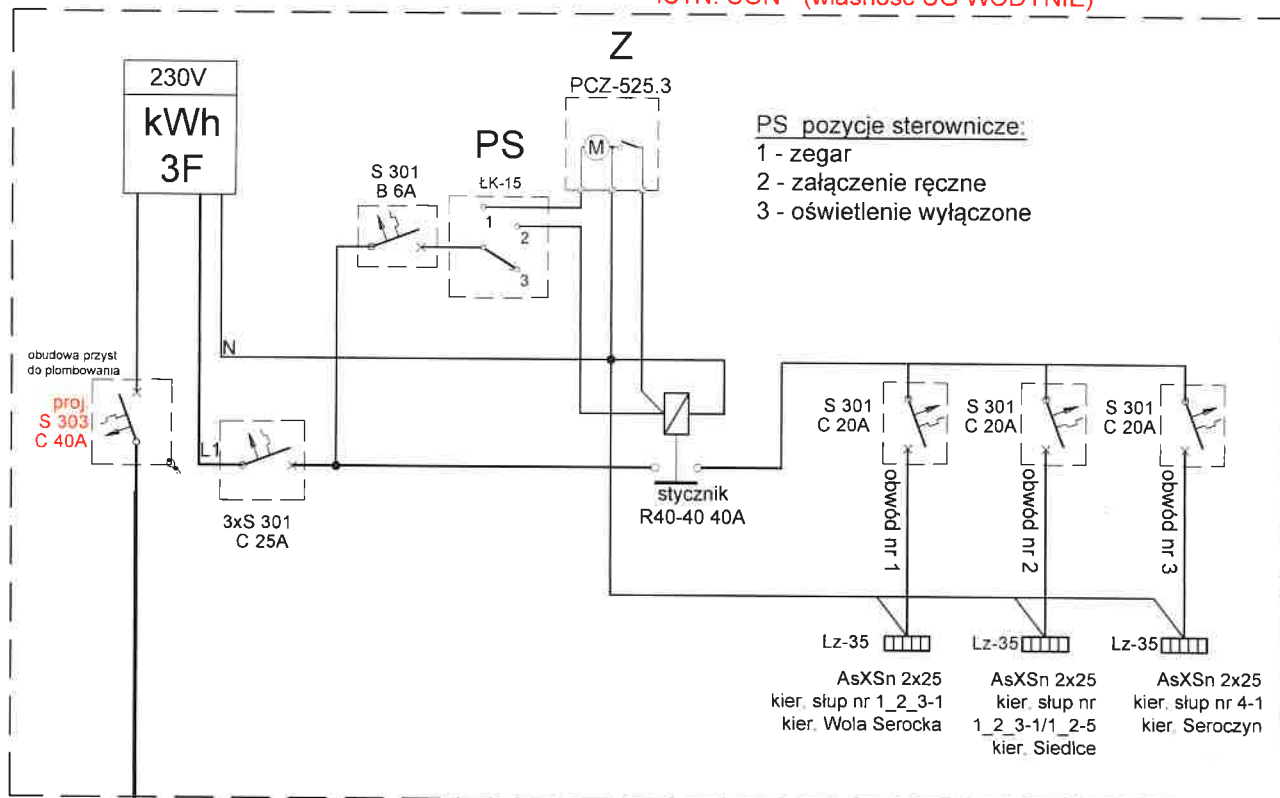
1. Przyjęcie kontroli po aktualizacji umowy na udostępnienie infrastruktury elektroenergetycznej w celu robót w zakresie dostarczenia energii.
sp. j.

POE Bystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Siedlce
Wydział Przyłączenia i Rozwoju
Kierownik:
Marcin Cichosz

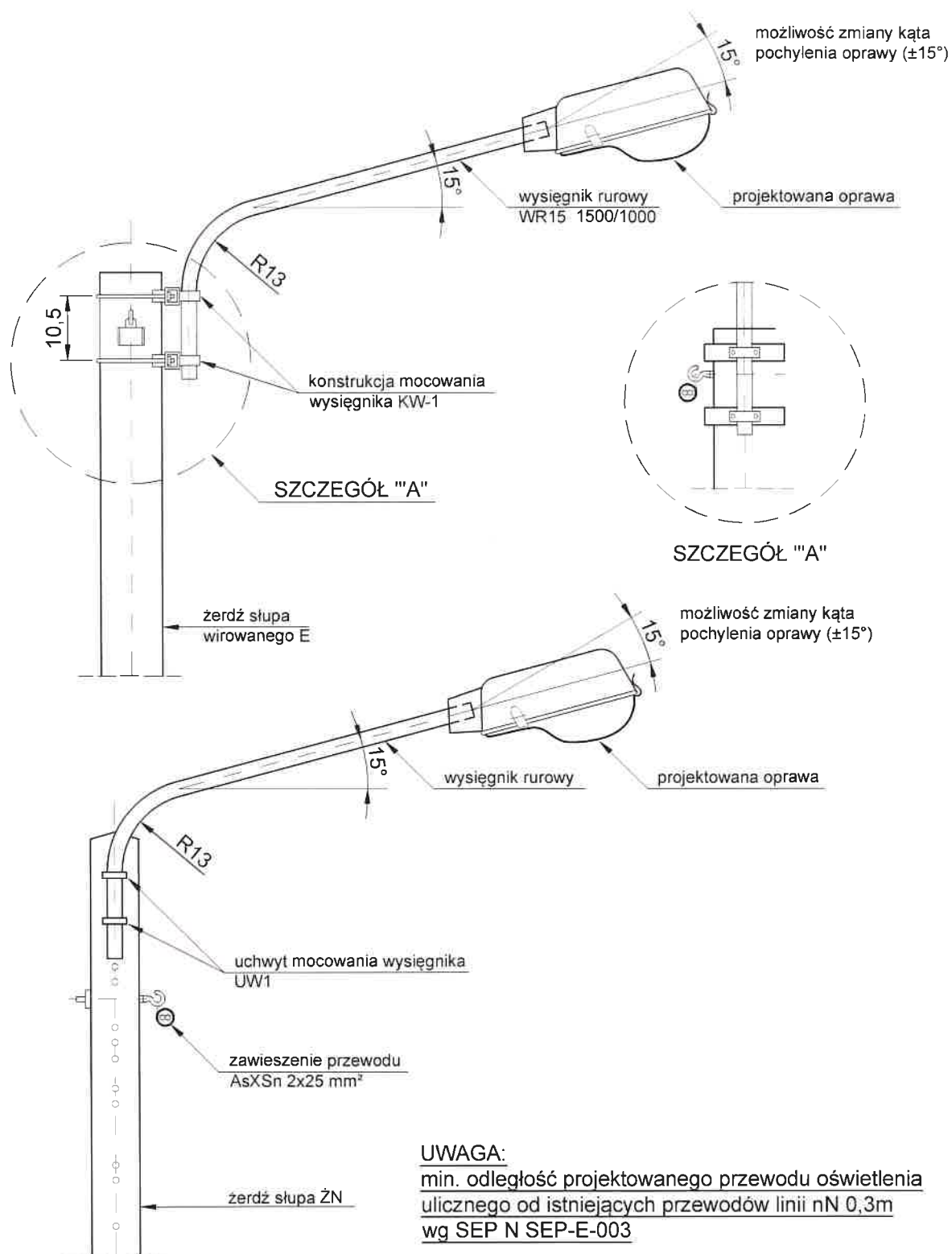
Układ Sieci TT

ELPRO-INVEST	INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
	ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa gm. Wodynie		
	TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - stan projektowany		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w spec. elektrycznej LUB/0207/PWOE/14	Branża:	elektryczna
	SPRAWDZAJĄCY:		Skala:	-
			Data:	10.2020r.
			Nr rysunku:	2

ISTN. SON - (własność UG WODYNIE)



ELPRO-INVEST	INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
	ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa gm. Wodynie		
	TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat szafki SON		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w specj. elektrycznej LUB/0207/PWDE/14		
	SPRAWDZAJĄCY:			
		Branża:	elektryczna	
		Skala:		
		Data:	10. 2020r.	
		Nr rysunku:	3	



ELPRO INVEST

INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Wodynie ul. Południowa gm. Wodynie		
TYTUŁ RYSUNKU:	Sposób montażu oprawy z wysięgnikiem na słupie ŻN i E		
PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr bud. bez ogr w specj elektrycznej LUB/0207/PW0E/14	mgr inż. Bogdan Mościcki Pracownia Inżynierska i Projektowa do projektowania, sporządzania projektów i rysunków w zakresie: instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	Branża: elektryczna
SPRAWDZAJĄCY:			Skala: -
			Data: 10. 2020r.
			Nr rysunku: 4