

Egz. nr 1

TYTUŁ INWESTYCJI: **Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Żebraczka gm. Wodynie – Obręb stacji transf. " ŻEBRACZKA 1" nr 2185**

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

WYKAZ DZIAŁEK: **Żebraczka gm. Wodynie**

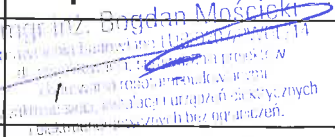
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **ELPRO-INVEST Bogdan Mościcki**
Karwacz 30, 21-400 Łuków

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

NR KONTRAHENTA: **17-G5/S/00856**

ZESPÓŁ AUTORSKI :

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Bogdan Mościcki	LUB/0207/PWOE/14	02.2018	
Sprawdzający				

Zawartość opracowania

I. O Ś W I A D C Z E N I E	3
II. ZAŁACZNIKI	4
1.1. Warunki przyłączenia 17-G5/WP/00856	4
1.2. Warunki Rozbudowy	5
2.1. Uprawnienia projektanta	6
2.2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	7
III. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	8
IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	9
V. OPIS TECHNICZNY.....	11
5.1. Przedmiot inwestycji	11
5.2. Podstawa opracowania	11
5.3. Podstawa prawna dotycząca montażu urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych	11
5.4. Inwestor	11
5.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	11
5.6. Stan istniejący sieci elektroenergetycznej – obręb stacji "ŻEBRACZKA 1" nr 2185	12
5.7. Stan projektowany przebudowa oświetlenia ulicznego	12
5.8. Przebudowa układu sterowania	14
VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15
6.1. Rys. 1 - Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - Inwentaryzacja	15
6.2. Rys. 2 - Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - stan projektowany	16
6.3. Rys. 3 - Istniejący SON na stacji transformatorowej	17
6.4. Rys. 4 - Projektowany SON na stacji transformatorowej	18
6.5. Rys. 5 - Sposób montażu oprawy z wysięgnikiem na słupie ŻN i E	19
VII. ZESTAWIENIA MONTAŻOWE.....	20
7.1 Zestawienia demontażowe.....	20
7.2 Zestawienia montażowe	25

Siedlce, 30-01-2018 r.

17-G5/S/00856

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-G5/UP/00856 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Wodynie

ul. Siedlecka 43

08-117 Wodynie

**Warunki przyłączenia nr 17-G5/WP/00856 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: gmina Wodynie, miejscowość Żebraczka.

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 18-01-2018, określa się następujące warunki przyłączenia:

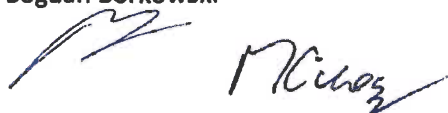
1. Miejsce przyłączenia: rozdzielnica nn na stacji transformatorowej Żebraczka 1 nr 06-2185 obw. nr 3.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.
3. Moc przyłączeniowa: 17,00 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. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: szafka 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.”.

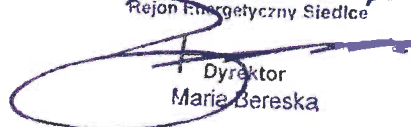
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 32[A],
 - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
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:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - 15.2. Moc istniejąca wg PPE: PL_ZEWD_1426000304_06 Pp=1,5kW, proj. 15,5kW, łączna 17kW.
 - 15.3. Wnioskodawca opracuje i uzgodni w RE Siedlce projekt oświetlenia drogowego.
 - 15.4. Z chwilą przebudowy linii nn przez PGE Wnioskodawca poniesie koszty dostosowania oświetlenia ulicznego do nowych warunków wynikających z przebudowy linii.
 - 15.5. Wnioskodawca zamontuje nową szafkę SON na stacji transformatorowej Żebraczka 1 nr 06-2185, istniejącą szafkę SON własność PGE (możliwość odkupienia przez UG) zdemontować, materiały przekazać do magazynu RE Siedlce.
 - 15.6. Przyłączenie kontrahenta po podpisaniu umowy na udostępnienie infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Borkowski



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Siedlce



Dyrektor
Maria Bereska

Siedlce, dnia 06-11-2017r.
RM/KB/10756/1857/OW/17

Urząd Gminy Wodynie
ul. Siedlecka 43
08-117 Wodynie

Dotyczy: warunków rozbudowy oświetlenia ulicznego w m. Żebraczka gm. Wodynie (stacja Żebraczka 1 [2185])

W nawiązaniu do pisma IGR.7011.1.2017 w w/w sprawie, RE Siedlce informuje, iż wymiana opraw oświetlenia ulicznego może być wykonana na następujących warunkach:

1. Zamontować nową szafkę SON na stacji **Żebraczka 1 [2185]** istniejącą szafkę SON własność PGE (możliwość odkupienia przez UG) zdemontować, materiały przekazać do magazynu RE Siedlce. Układ sieci T-NC.
2. Wymienić oprawy na obwodach zasilanych ze stacji **Żebraczka 1 [2185]** oraz zamontować nowe zgodnie dostarczonym z załącznikiem graficznym.
3. Dla demontowanych urządzeń będących na majątku PGE Dystrybucja S.A. przeprowadzić ich likwidację w RE Siedlce.
4. Przydział mocy dla oświetlenia: **Żebraczka 1** zgodnie z istniejącym zabezpieczeniem $P_p=5kW$ (licznik 1-fazowy, $I_b=25A$). W przypadku zwiększenia mocy UG wystąpi do RE Siedlce o przydział mocy i warunki przyłączenia.
5. Zachować podziały oświetlenia ulicznego zgodnie z projektowanymi i istniejącymi podziałami sieci nN.
6. Prace związane z modernizacją oświetlenia ulicznego koordynować z przebudowami sieci prowadzonymi przez PGE Dystrybucja.
7. Wybudowane urządzenia oświetlenia (będące własnością UG) trwale oznakować opisem **UG** (oprawy, przewody, skrzynki, wysięgniki).
8. Granica stron dla wynoszonych sterowań: zaciski na szynach zbiorczych w kierunku obwodów odciesiowych w rozdzielni nN w stacji transformatorowej (szafkę SON zasilić poprzez rozłącznik bezpiecznikowy w tylnej części szafki transformatorowej).
9. Zaktualizować umowę na dostawę energii.
10. Elementy oświetlenia drogowego należy zamocować w sposób nie powodujący zakłóceń w funkcjonowaniu i eksploatacji sieci energetycznej.
11. Opracować i uzgodnić w RE Siedlce projekt oświetlenia ulicznego dla stacji (stan istniejący i projektowany wraz z rozrysowaniem obw.).
12. W przypadku modernizacji sieci energetycznej wykonywanej przez RE Siedlce Urząd Gminy zobowiązany jest do przebudowy oświetlenia ulicznego na własny koszt.
13. Wymienione prace wykona firma o odpowiednich uprawnieniach w technologii prac pod napięciem PPN w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim w Siedlcach.
14. Całkowity koszt przebudowy i opracowania dokumentacji ponosi Wnioskodawca.
15. Rozpoczęcie prac po opracowaniu i uzgodnieniu dokumentacji.



16. Po wykonaniu prac związanych z rozbudową oświetlenia ulicznego, zgłosić do odbioru w RE Siedlce (wymagana obecność przy odbiorze pracownika RE Siedlce).
17. Przed realizacją wykonawstwa należy zaktualizować załącznik lub zawrzeć umowę na udostępnienie podpór linii energetycznej oraz dzierżawy elementów instalacji oświetleniowej.
18. Termin ważności warunków ustala się na 12 miesięcy od daty ich wydania.

Z poważaniem,

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Siedlce


Dyrektor
Maria Borycka



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. Bolesław Horyński

Członek

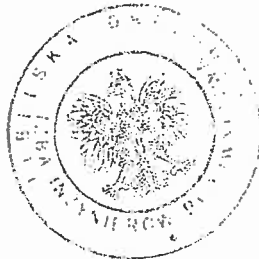
mgr inż. Maria Kosler

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

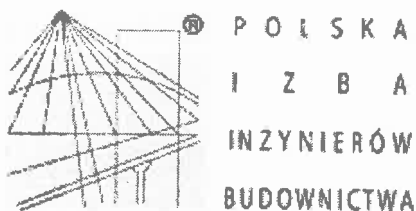
- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 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-3CV-27Z-CB4 *

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 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-15 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.

III. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów:

- Dz.U.2015.469 – j.t., ustawa 2001.07.18, dział III rozdz. 2, art. 88(I)-88(q) – Prawo wodne
- Dz.U.2015.460 – j.t., ustawa 1985.03.21, rozdz. 4 – Drogi publiczne
- Dz.U.2014.1446 – j.t., ustawa 2003.07.23, rozdz. 3, rozdz. 4 – Ochrona zabytków i opieka nad zabytkami
- Dz.U.2015.1297 – j.t., ustawa 2003.03.28, rozdz. 9 – Transport kolejowy
- Dz.U.2013.1232 – j.t., ustawa 2001.04.27, art. 135, art. 136 – Prawo ochrony środowiska
- Dz.U.2015.1651 – j.t., ustawa 2004.04.16; art. 15 ust. 1 pkt 1; art. 17 ust. 1 pkt 3; art. 17 ust. 1 pkt 5; art. 45 ust. 1 pkt 2; art. 118 – Ochrona przyrody
- Dz.U.1999.41.412 – ustawa 1999.05.07, art. 10 – Ochrona terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady
- Dz.U.2014.1227 – j.t., rozporządzenie 2008.08.07 – Wymagania w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych.
- Dz.U.2013.523 – rozporządzenie 2013.04.30 – Składowiska odpadów
- Dz.U.2010.109.719 – rozporządzenie 2010.06.07 – Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Dz.U.2002.12.116 – rozporządzenie 2002.01.16 – Przepisy techniczno-budowlane dotyczące autostrad płatnych

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

mgr inż. Bogdan Mościński
urządzenia i instalacje elektryczne
do projektowania i wykonania
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości
Żebraczka gm. Wodynie – Obręb stacji transf. " ŻEBRACZKA 1" nr 2185**

Inwestor:

Gmina Wodynie

ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie

Branża:

Elektryczna

Projektował:

mgr inż. Bogdan Mościcki

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

mgr inż. Bogdan Mościcki
uprawnienia do projektowania w specjalności elektrycznej
LUB/0207/PWOE/14
w zakresie: instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

1. Zakres robót:

- demontaż opraw oświetleniowych
- montaż opraw oświetleniowych
- przebudowa szafki SON

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 niebezpieczeństwom, 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 jest demontaż i montaż opraw oświetleniowych na istniejących stanowiskach słupowych wraz z przebudową szafki SON w miejscowości Żebraczka gm. Wodynie – oświetlenie drogi wojewódzkiej i gminnej.

Inwestycja obejmuje zakres:

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| – demontaż opraw oświetleniowych | – 19 szt. |
| – montaż opraw oświetleniowych | –34 szt. |
| – przebudowa szafki SON | – 1 szt. |

5.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- warunków przyłączenia PGE Dystrybucja S.A.
- prac w terenie
- obowiązujących przepisów i norm

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 2013r poz. 1409, z 2014r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200) zwanej dalej Ustawą. Stan prawny na 07 stycznia 2015 roku, 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 według przepisów Ustawy Art. 29 ust. 2 pkt 15 oraz nie wymagają Zgłoszenia właściwemu organowi według przepisów Art. 30 ust. 1 pkt 2.

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 – obręb stacji "ŻEBRACZKA 1" nr 2185

W miejscowości Żebraczka, zlokalizowana jest stacja transformatorowa "ŻEBRACZKA 1" nr 2185 zasilana z linii napowietrznej SN 15 kV. Ze stacji transformatorowej wyprowadzone są obwody linii napowietrznej AsXSn 4x70mm² +2x25mm² (oświetlenie) wykonanej na podbudowie słupowej z żerdzi typu ŻN i wirowanych. Istniejąca szafka oświetlenia ulicznego znajduje się na istn. stacji transformatorowej "ŻEBRACZKA 1" zasilona jest z pola nr 3 ww. stacji transformatorowej. Z szafki SON wyprowadzone są 3 obwody oświetlenia ulicznego. Na rysunku nr 2 pokazano oprawy oświetlenia ulicznego przeznaczone do demontażu. Na rysunku nr 4 pokazano wyposażenie istn. SON przeznaczone do demontażu. Zgodnie z warunkami pisma PGE materiały przekazać do magazynu RE Siedlce.

Układ sieci TN-C, strefa klimatyczna SI.

5.7. Stan projektowany przebudowa oświetlenia ulicznego .

Przebudować szafkę SON wg. rysunku nr 4 i 5.

Na istn. stanowiskach słupowych od 1-1 do 1-8 zamontować oprawy oświetlenie ulicznego AXIA-96W SCHREDER (obwód nr 1 oświetlenia ulicznego)

Na istn. stanowiskach słupowych od 2-1 do 2-18 zamontować oprawy oświetlenie ulicznego AXIA-96W SCHREDER (obwód nr 2 oświetlenia ulicznego)

Na istn. stanowiskach słupowych od 1-2/1 do 1-2/8 zamontować oprawy oświetlenie ulicznego AXIA-40W SCHREDER (obwód nr 3 oświetlenia ulicznego).

Na istniejących słupach zdemontować istniejące wysięgniki i oprawy.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej zamontować wysięgniki o wys. 0,5m i wysięgu 2m o kącie 0°. Przy drodze gminnej o wysięgu 1m.

Projektowane oprawy zabezpieczyć wkładką topikową 2A montowaną w osłonie bezpiecznikowej SV 19,25.

UWAGA:

- Wysięgniki, SON oraz oprawy oznaczyć w sposób trwały napisem UG.
- Prace wykonywać w technologii PPN /prace pod napięciem/ przez firmę z odpowiednimi uprawnieniami i kwalifikacjami.
- SON Przewidziano do odkupienia przez UG od RE

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

-
- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
 - materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
 - materiał klosza – szkło hartowane płaskie
 - montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm

- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

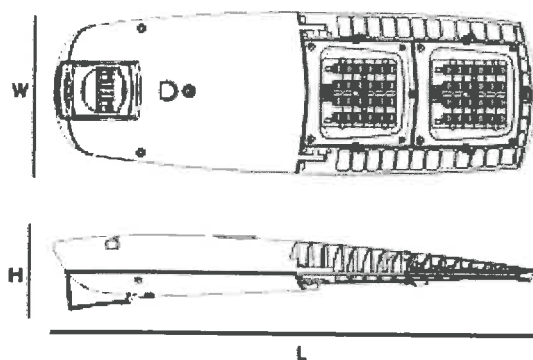
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 100W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II, zgodnie z projektem elektrycznym

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

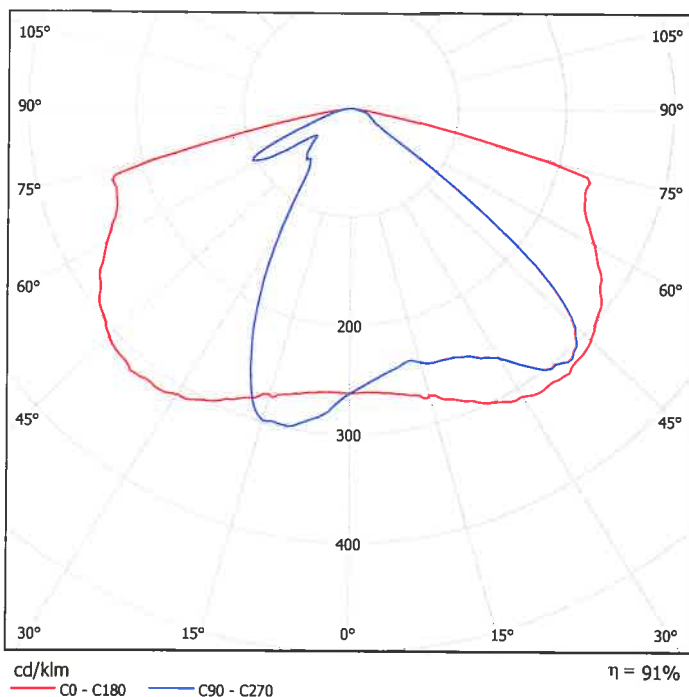
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 13500lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż ± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA





Wymiary poszczególnych wariantów [mm]	
L	895
H	116
W	300

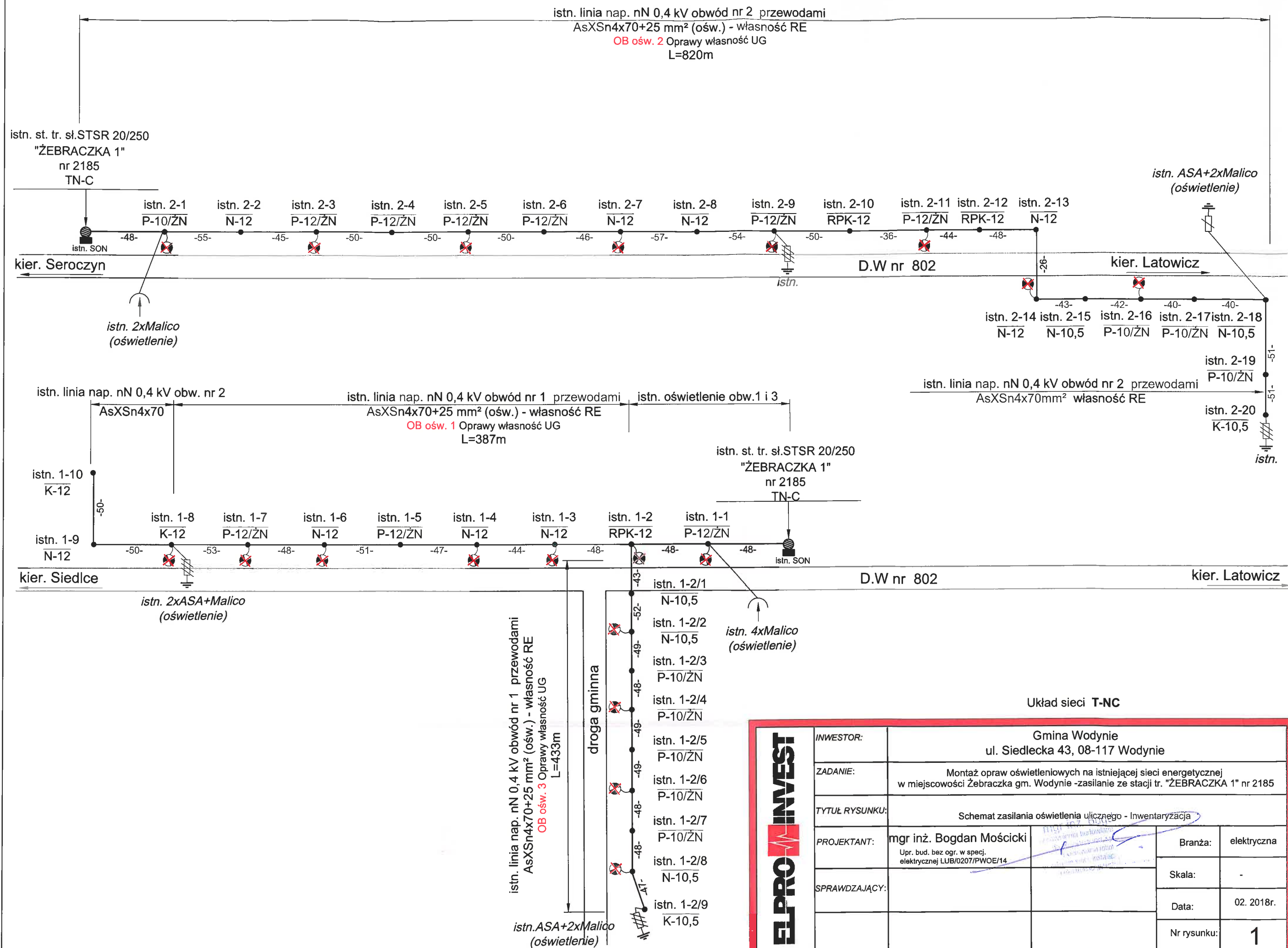


5.8. Przebudowa układu sterowania.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie z przebudowanej szafki SON zamontowanej na stacji transformatorowej "ŻEBRACZKA 1" nr 2185

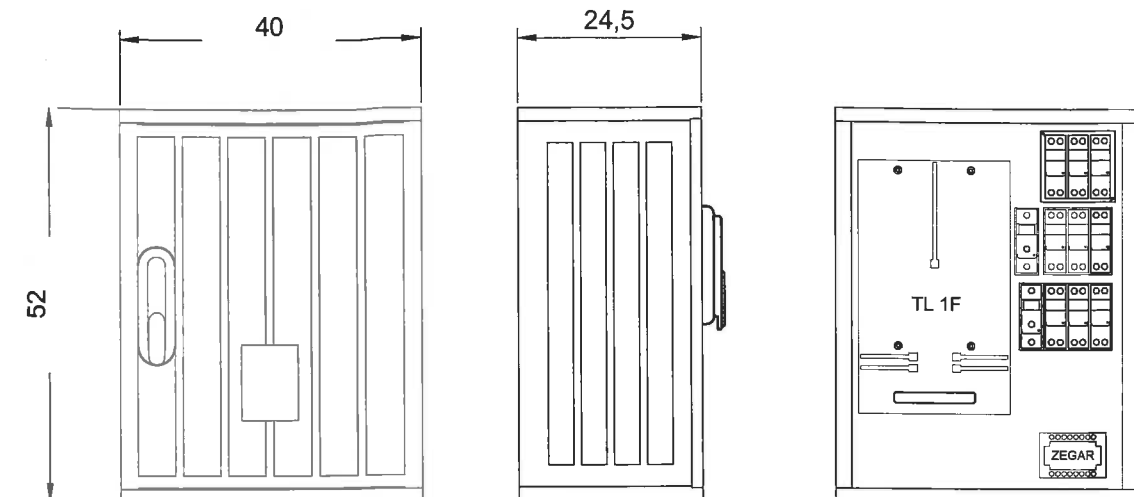
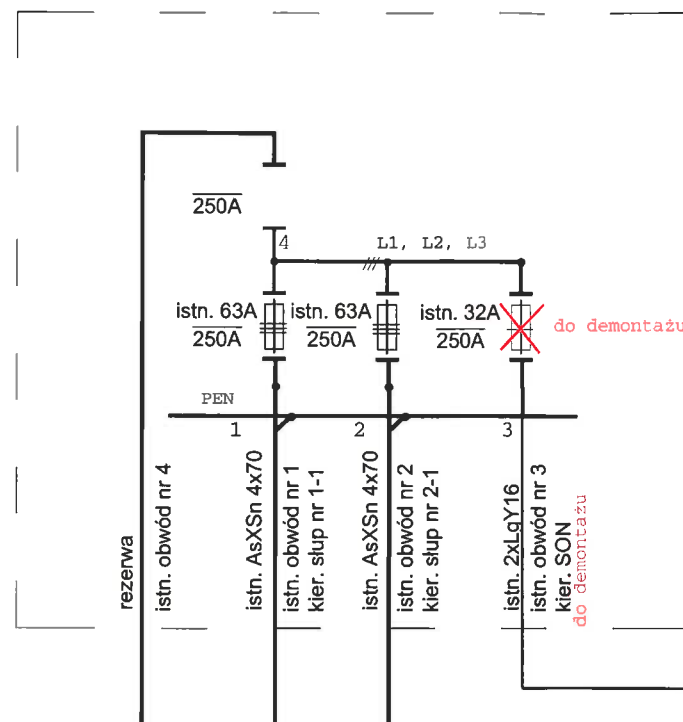
Sterowanie oświetleniem wykonać za pomocą zegara astronomicznego (docelowy układ sterowania oświetleniem pokazano na rys nr 4). Zasilenie j SON należy wykonać z istniejących podstaw bezpiecznikowych rozdzielni nN na stacji transformatorowej poprzez przewód AsXSn 4x25 mm² . Projektowany obwód nr 1, 2, 3 zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową gG 25A. W SON zastosować zabezpieczenie główne typu S303 C32A w obudowie przystosowanej do plombowania.

Zgodnie z wydanymi warunkami RE, pomiar energii elektrycznej dokonywany będzie jako bezpośredni, trójfazowym fazowym licznikiem energii czynnej zlokalizowanym w projektowanej szafce oświetleniowej.



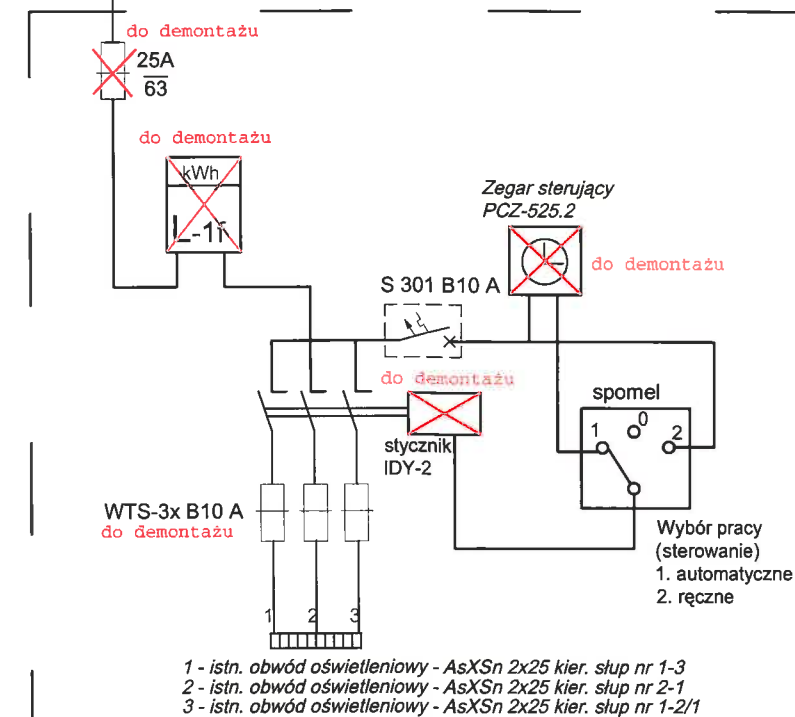
	INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
	ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Żebraczka gm. Wodynie - zasilanie ze stacji tr. "ŻEBRACZKA 1" nr 2185		
	TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - Inwentaryzacja		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w spec. elektrycznej LUB/0207/PWOWE/14	Branża:	elektryczna
	SPRAWDZAJĄCY:		Skala:	-
			Data:	02. 2018r.
			Nr rysunku:	1

istn. rozdzielnia nN stacji transformatorowej
"ŻEBRACZKA 1"
nr 2185



istn. SON

Skrzynka SON:
Znam. napięcie izolacji - 500 V
Znam. prąd - 630 A
Stopień ochrony - IP 44
Klasa ochronności - II
Korpus i drzwi z poliestru
wzmocnianego włóknem szklanym
Materiał samogasnący

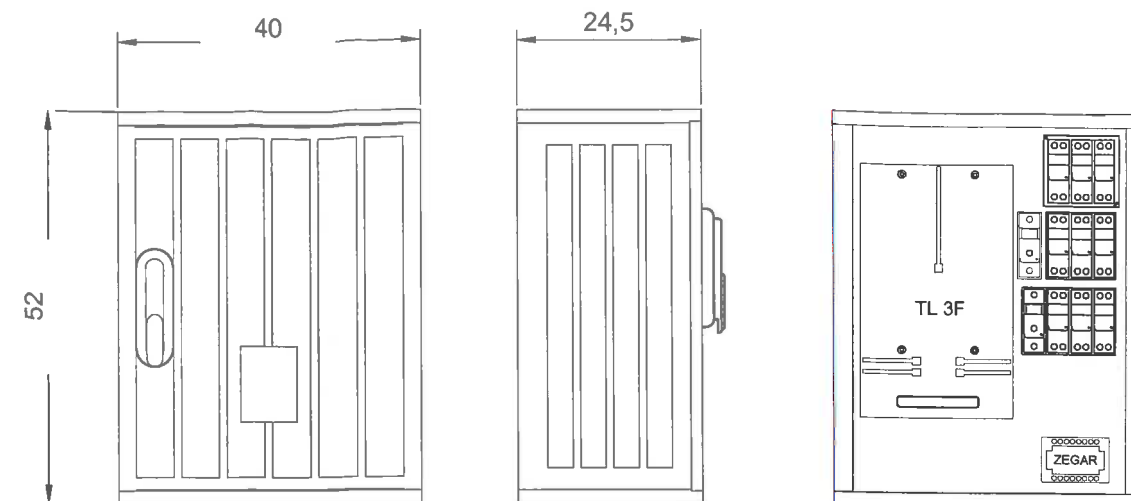
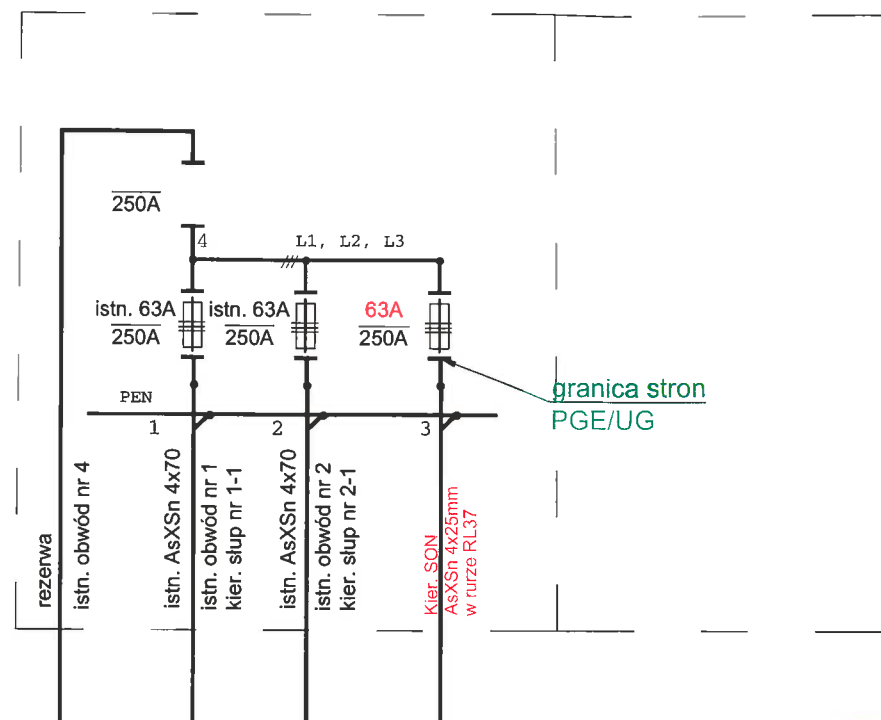


Układ sieci T-NC

ELPRO INVEST

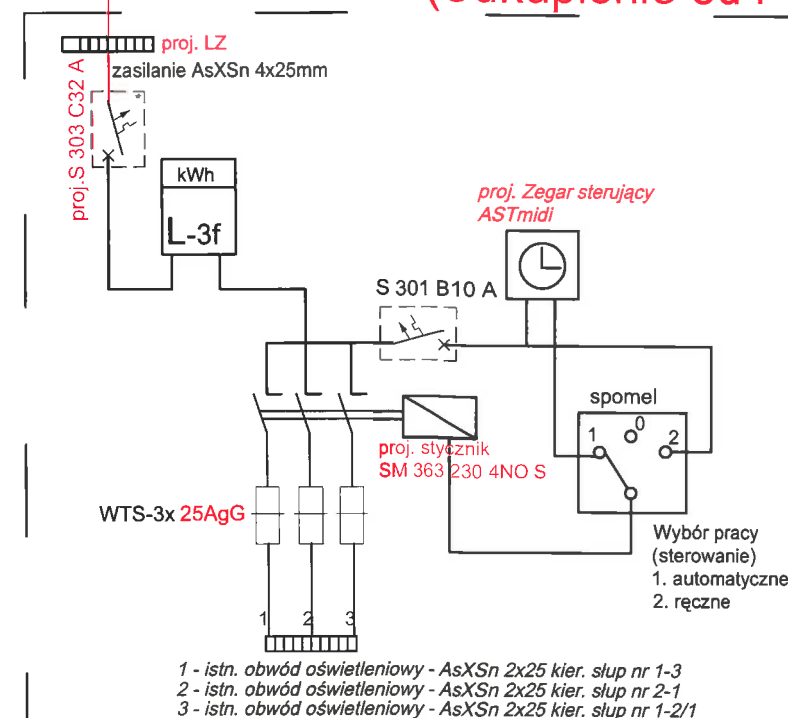
INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Żebraczka gm. Wodynie -zasilanie ze stacji tr. "ŻEBRACZKA 1" nr 2185		
TYTUŁ RYSUNKU:	Istniejący SON na stacji transformatorowej		
PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w specj. elektrycznej LUB/0207/PWOE/14	mgr inż. Bogdan Mościcki	Branża: elektryczna
SPRAWDZAJĄCY:			Skala: -
			Data: 02. 2018r.
			Nr rysunku: 3

istn. rozdzielnia nN stacji transformatorowej
"ŻEBRACZKA 1"
nr 2185



istn. SON UG
(odkupienie od PGE)

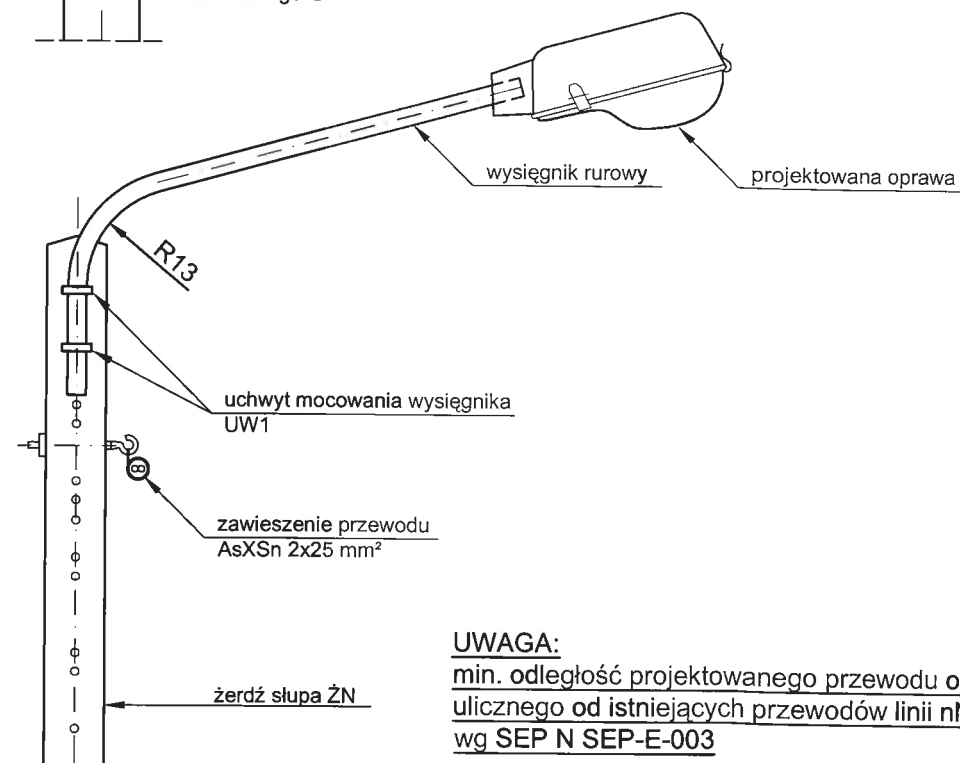
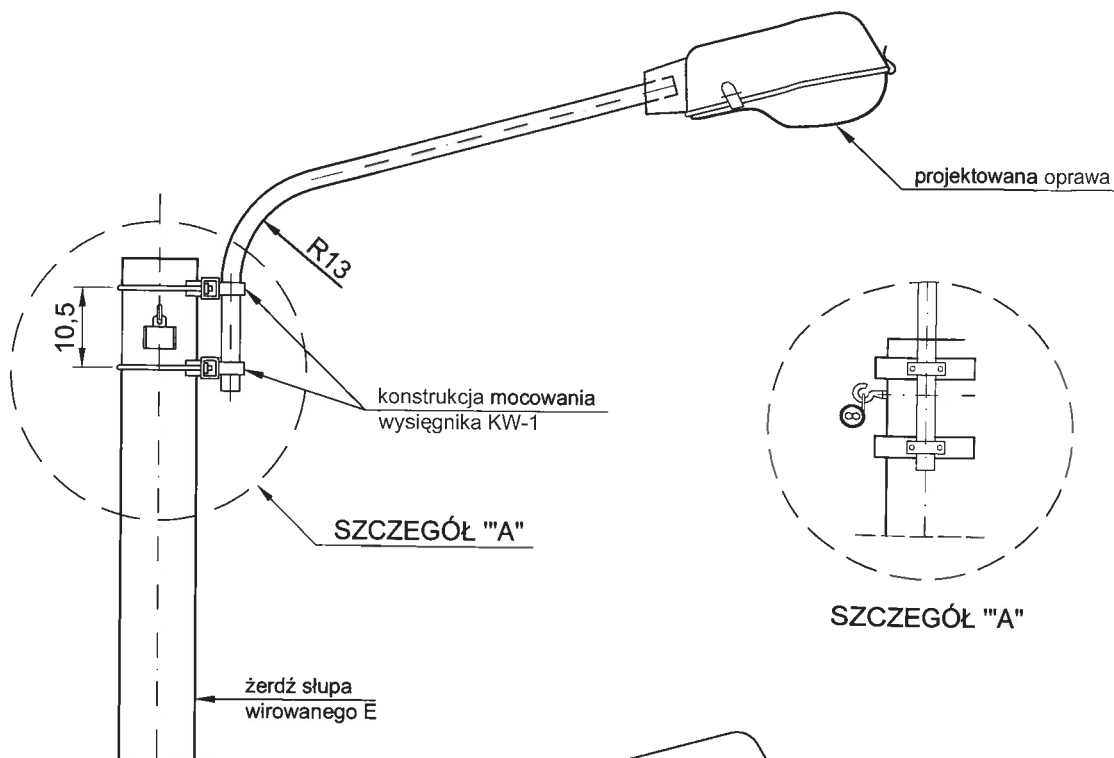
Skrzynka SON:
Znam. napięcie izolacji - 500 V
Znam. prąd - 630 A
Stopień ochrony - IP 44
Klasa ochronności - II
Korpus i drzwi z poliestru
wzmacnianego włóknem szklanym
Materiał samogasnący



Układ sieci T-NC

ELPRO INVEST

INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Żebraczka gm. Wodynie - zasilanie ze stacji tr. "ŻEBRACZKA 1" nr 2185		
TYTUŁ RYSUNKU:	Projektowany SON na stacji transformatorowej		
PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w spec. elektrycznej LUB/0207/PW0E/14	Branża:	elektryczna
SPRAWDZAJĄCY:		Skala:	-
		Data:	02. 2018r.
		Nr rysunku:	4



UWAGA:

min. odległość projektowanego przewodu oświetlenia ulicznego od istniejących przewodów linii nN 0,3m wg SEP N SEP-E-003

ELPRO-INVEST

INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
ZADANIE:	Montaż opraw oświetleniowych na istniejącej sieci energetycznej w miejscowości Żebraczka gm. Wodynie -zasilanie ze stacji tr. "ŻEBRACZKA 1" nr 2185		
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	Branża:	elektryczna
SPRAWDZAJĄCY:		Skala:	-
		Data:	02. 2018r.
		Nr rysunku:	5

Demontaż materiałów ze stacji transformatorowej

Obiekt: **stacja. "ŻEBRACZKA 1" nr 2185**

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
1	wkładka bezpiecznikowa 32A	szt	1	własność PGE
2	tablica licznikowa 1-f + licznik	szt		
3	podstawy bezpiecznikowe 63A	szt		
4	podstawy bezpiecznikowe 25A	szt		
5	zegar	szt		
6	przełącznik R-L	szt		

Demontaż materiałów z SON (własność PGE)

Obiekt: **SON - stacja transformatorowa ŻEBRACZKA 1 nr 2185**

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
1	skrzynka SON	szt		
2	czujnik zmierzchowy	szt.		
3	stycznik	szt	1	własność PGE
4	tablica licznikowa 1-f + licznik	szt	1	własność PGE
5	podstawy bezpiecznikowe 63A	szt	1	własność PGE
6	podstawy bezpiecznikowe 25A	szt		
7	zegar	szt	1	własność PGE
8	przełącznik R-L	szt		

Zestawienie demontażowe oświetleniowej linii napowietrznej w m. Żebraczka gm. Wodynie

Obiekt: stacja transformatorowa nr 2185 " ŻEBRACZKA 1"

ż

Lp.	Nr słupa	Rodzaj słupa	Rozpiętość przęsła	Przewody, przekrój, ilość	Konstrukcje			Konstrukcja krańcowa	Konstrukcja przelotowa	Izolacja		Bezpiecznik i podstawa BNU	Oświetlenie							Wysięgnik opr. oświētł.	Konstrukcja mocująca wysięgnik	Odgromniki	
					Trzon hakowy	Trzon kablakowy	hak wieszakowy			N 80	S 80		Oprawa. Oświetleniowa	zaciśk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową	zaciśk prądowy	Uchwyt narożny	Konstrukcja mocująca wysięgnik						
Obwód oświetleniowy nr 1																							
1	1-1	P		bez zmian									1						1				
2	1-2	RPK												1						1			
3	1-3	N												1						1			
4	1-4	N												1						1			
5	1-5	P																					
6	1-6	N												1						1			
7	1-7	P												1						1			
8	1-8	K												1						1			
Razem:													7						7				

Zestawienie demontażowe oświetleniowej linii napowietrznej w m. Żebraczka gm. Wodynie

Obiekt: stacja transformatorowa nr 2185 " ŻEBRACZKA 1"

Lp.	Nr słupa	Rodzaj słupa	Rozpiętość przęsła	Przewody, przekrój, ilość	Konstrukcje			Izolacja		Oświetlenie								Odgromniki	
					Trzon hakowy	Trzon kablakowy	hak wieszakowy	Konstrukcja krańcowa	Konstrukcja przelotowa	N 80	S 80	Bezpiecznik i podstawa BNU	Oprawa oświetleniowa	zaczisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową	zaczisk prądowy	Uchwyt narożny	Wysięgnik opr. oświetl.		Konstrukcja mocująca wysięgnik
Obwód oświetleniowy nr 2																			
1	2-1	P		bez zmian									1				1		
2	2-2	N																	
3	2-3	P												1				1	
4	2-4	P																	
5	2-5	P												1				1	
6	2-6	P																	
7	2-7	N												1				1	
8	2-8	N																	
9	2-9	P												1				1	
10	2-10	RPK																	
11	2-11	P												1				1	
12	2-12	RPK																	
13	2-13	N																	
14	2-14	N												1				1	
15	2-15	N																	
16	2-16	P												1				1	
17	2-17	P																	
18	2-18	N																	
Razem:													8				8		

Zestawienie demontażowe oświetleniowej linii napowietrznej w m. Żebraczka gm. Wodynie

Obiekt: stacja transformatorowa nr 2185 " ŻEBRACZKA 1"

Lp.	Nr słupa	Rodzaj słupa	Rozpiętość przęsła	Przewody, przekrój, ilość	Konstrukcje			Izolacja			Oświetlenie							Odgromniki		
					Trzon hakowy	Trzon kabłąkowy	hak wieszakowy	Konstrukcja krańcowa	Konstrukcja przelotowa	N 80	S 80	Bezpiecznik i podstawa BNU	Oprawa oświetleniowa	zaciśk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową	zaciśk prądowy	Uchwyt narożny	Wysięgnik opr. oświetl.		Konstrukcja mocująca wysięgnik	
Obwód oświetleniowy nr 3																				
1	1-2/1	N		bez zmian																
2	1-2/2	N											1					1		
3	1-2/3	P																		
4	1-2/4	P											1					1		
5	1-2/5	P																		
6	1-2/6	P											1					1		
7	1-2/7	P																		
8	1-2/8	N											1					1		
9	1-2/9	K																		
Razem:												4					4			

Zestawienie montażowe rozdzielni stacyjnej

stacja

Obiekt: stacja. "ŻEBRACZKA 1" nr 2185

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	przewód LgY 25 mm	m	
2	rozłącznik RBK 00	szt.	
3	bezpiecznik WT0 - 63A gG	szt.	3
4	przewód AsXSn 4x25mm	m	5
5	opaska z oznacznikiem właściciela urządzeń	szt.	3

Montaż materiałów w SON

Obiekt: **SON - stacja transformatorwa ŻEBRACZKA 1 nr 2185**

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
1	skrzynka SON	szt		istn.
2	listwa zaciskowa	szt.	2	
3	stycznik SM	szt	1	
4	tablica licznikowa 3-f	szt	1	
5	podstawy bezpiecznikowe 63A	szt		
6	wkładki bezpiecznikowe 25A gG	szt	3	
7	zegar AST	szt	1	
8	wyłącznik S 303 C-32A	szt	1	

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE WYMIANY I DOBUDOWY OPRAW OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Miejscowość: Żebraczka gm. Wodzyń - obręb stacji transformatorowej "ŻEBRACZKA I" nr 2185

OBWÓD OŚWIETLENIOWY NR 1

[illegible]

Miejscowość: Żebraczka gm. Wodzień - obwód stacji transformatorowej "ŻEBRACZKA I" nr 2185
OBWÓD OŚWIEŹENIOWY NR 2

[illegible]

Miejscowość: Żebraczka gm. Wodynie - obręb stacji transformatorowej "ŻEBRACZKA I" nr 2185
OBWÓD OŚWIECIELENIA NR 3

Montaż skrzynki SON