

**PROJEKT BUDOWLANY
MODERNIZACJI (WYMIANY) ISTNIEJĄCEGO
OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

REALIZOWANEJ W RAMACH ZADANIA

**MODERNIZACJA OŚWIETLENIA
ZEWNĘTRZNEGO RYBCZEWICE**

Zamawiający: Gmina Rybczewice
Adres:
Rybczewice Drugie 119
21-065 Rybczewice

Obiekt: Oświetlenie uliczne

Adres: Teren Gminy Rybczewice

Opracował:
mgr inż. Jacek Melaniuk
upr. LUB/0185/PWOE/08

mgr inż. Jacek Melaniuk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0185/PWOE/08

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

Piszczac, październik 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Strony	CZĘŚĆ OPISOWA	Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa	
2.	Zawartość opracowania	
3.	I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	
3.	1.Kopia uprawnień projektanta	
5.	2. Kopia zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa	
6.	3. Oświadczenie projektanta	
7.	II. OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ OGÓLNA	
12.	Schemat podłączenia układu zasilania i sterowani oświetleniem zewnętrznym	1

PROJEKT ZAWIERA 11 STRON KOLEJNO PONUMEROWANYCH

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1.KOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA



Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOHB.OKK.7131/62-7132/161/08

DECYZJA

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.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 12, § 14 i § 24 ust. 6 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Jacek Piotr MELANIUK

magister inżynier

urodzony dnia 18 sierpnia 1981 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08

*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 zażądań strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w w. ustawy - Prawo budowlane - podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wypełnienie listy orłosków wstępczej listy samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Główny

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Jolanta Horjalski

Orzekają:

1. Pan Jacek Melaniuk
Odyńca 15B,
21-342 Łęka Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

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

Pan Jacek Piotr MELANIUK

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w 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,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Piotr Horyński

2.KOPIA ZAŚWIADCZENIA Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9CC-CU9-IWT *

**Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-02 roku przez:**

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Piszczac, październik 2019r

Jacek Melaniuk

(imię i nazwisko projektanta)

21-500 Biała Podlaska

Rakowiska ul. Kryształowa 76

(adres zamieszkania)

LUB/0185/PWOE/08

(nr uprawnień projektowych)

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI (WYMIANY) ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA ULICZNEGO

na terenie gminy Rybczewice, pow. świdnicki, woj. lubelskie,

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jacek Melaniuk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.....
LUB/0185/PWOE/08
(podpis i pieczęć projektanta)

II. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY WYKONANIA MODERNIZACJI

Wykonawca przed przystąpieniem do prac modernizacyjnych oświetlenia ulicznego powinien

wykonać niezbędne uzgodnienia takie jak:

- Pozwolenie na zajęcie pasa ruchu drogowego od właściciela drogi ,wraz z wykonaniem dokumentacji technicznej (zabezpieczenie miejsca prac, oznakowanie).
- Uzgodnić z operatorem sieci elektroenergetycznej,

Sprawy przekazania materiałów z demontażu (oprawy, wysięgniki), celem ich utylizacji, (obowiązkiem Wykonawcy jest zutylizowanie źródeł światła)

Uzgodnić harmonogram prac na sieci (harmonogram dopuszczeń w technologii PPN), opłaty za dopuszczenia koszty ponosi wykonawca.

Przystępując do prac wykonawca powinien, przeszkolić pracowników z zakresu BHP, zapoznać ich z odpowiednimi instrukcjami.

Pracownicy winni być wyposażeni w odpowiednie ubrania, narzędzia i sprzęt niezbędny do wykonywania prac w tym zakresie.

Zalecenia :

- wymianę opraw oświetleniowych przed rozpoczęciem prac zgłosić do zarządcy sieci,
- zdemontowane oprawy na majątku operatora, przekazać właścicielowi, źródła z lamp zutylizować.
- zdemontowane oprawy na majątku Inwestora zutylizować,
- prace zlecić firmie posiadającej uprawnienia do technologii PPN , grupę E i D,
- prace wykonywać z wykorzystaniem podnośnika koszowego,
- przed rozpoczęciem prac powiadomić i uzyskać zgodę od zarządcy drogi o planowanych pracach,
- wymianie podlega:
 - istniejący wysięgnik,
 - istniejąca lampa,
 - zabezpieczenie,
 - przewód zasilający lampę,
- nową oprawę zainstalować na projektowanym wysięgniku, zabudować nowe

zabezpieczenie oraz przystosować do mocy planowanej oprawy, kabel zasilający typu YKY 3x2,5mm² układany w rurce PV wprowadzić i podłączyć do nowych urządzeń

- po zakończeniu prac dokonać pomiaru rezystancji kabla oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

- Wymiana istniejącego zegara astronomicznego na sterownik do załączania, wyłączania oraz monitorowania oświetlenia za pomocą strony internetowej

W zakresie prac demontażowych należy wykonać:

1. demontaż oprawy:

- wykręcenie źródła światła (zmagazynowanie go w odpowiednim pojemniku na materiały szkodliwe),
- odłączenie przewodów WLZ od oprawy,
- odkręcenie uchwytów mocujących oprawę.

2. demontaż WLZ:

- odłączyć przewód zerowy od sieci wraz z demontażem zacisku AL./Cu,
- odłączyć przewód fazowy od zacisku gniazda BNU,BSV
- wyciągnąć przewód z wysięgnika i zwinąć.

3. demontaż gniazd BNU, BSV

- wyjąć wkładkę topikową,
- odjąć przewód od zacisku na BNU,BSV
- odkręcić BNU, BSV od konstrukcji mocującej,
- odpiąć wraz z demontażem zacisku AL./Cu przewód fazowy sieci nn.

W/w materiały z demontażu należy przekazać i rozliczyć w magazynie PE Obrót SA.

W zakresie prac montażowych należy wykonać:

4. demontaż ist. zegara astronomicznego

- wyjąć wkładkę topikową,
- odłączyć istniejący zegar astronomicznego
- materiały z demontażu należy przekazać i rozliczyć w magazynie operatora sieci,

W zakresie prac montażowych należy wykonać:

1. montaż WLZ:

- WLZ wykonany powinien być z przewodu YKY 3x2,5mm na napięcie 750V, przewód wprowadzić do wysięgnika w rurce elastycznej z tworzywa typu PESZEL, jeden koniec WLZ przewód fazowy podpiąć do oprawki bezpiecznikowej izolowanej, zaś przewód zerowy za pomocą zacisku AL./Cu izolowanego podpiąć do przewodu zerowego sieci, drugi koniec WLZ podpiąć pod zacisk fazowy i zerowy oprawy.

2. montaż podstaw bezpiecznikowych słupowych BN-25:

- zamontować bezpośrednio na linii, za pomocą odpowiedniego zacisku, podpiąć przewód zasilający za pomocą zacisku prądowego ALCu do bezpiecznika, od bezpiecznika poprowadzić przewód zasilania oprawy, wyposażyć BN-25 we wkładkę topikową o zabezpieczeniu dobranym do mocy oprawy.

Całą wymianę oprawy projektuje się na ist. wysięgnikach i słupach.

- oprawę LED odpowiedniego typu i mocy zgodnie z wykonanym zestawieniem w audycie, projektowane oprawy min w I klasie ochrony p. por.
- za pomocą przewodu sprawdzić czy oprawa jest sprawna,
- sprawną, sprawdzoną oprawę zamontować za pomocą wbudowanych uchwytów do wysięgnika, następnie podłączyć przewody WLZ do zacisków fazowego i zerowego.

Wymiana zegarów sterujących oświetleniem :

Wymianie podlega istniejący zegar astronomicznego zainstalowany w szafce oświetlenia ulicznego na sterownik do załączania, wyłączania oraz monitorowania oświetlenia za pomocą strony internetowej

Właściwości systemu:

Montaż w szafach oświetlenia urządzeń zapewniających zdalne zażądanie oświetleniem :

W ramach przedmiotowego zadania do Wykonawcy należy montaż dodatkowych szafek sterujących oświetleniem ulicznym, w których należy zabudować urządzenia elektryczne, sterownik do załączania/wyłączania monitorowania oświetlenia. Wykonawca ma obowiązek zainstalowanie na wyznaczonym komputerze przez Zamawiającego oprogramowania wraz z jego skonfigurowaniem i przeszkolenie wyznaczonych osób do obsługi oprogramowania oświetlenia ulicznego . W celu montażu systemu do zdalnego sterowania systemem oświetlenia ulicznego należy posługiwać się schematem ideowym wg rys. Nr 1.

Wymagane właściwości dla proj. systemu:

Zaprojektowany sterownik oświetlenia ulicznego ma służyć do załączania, wyłączania oraz monitorowania oświetlenia za pomocą strony internetowej. Dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownik w komfortowych warunkach, z dowolnego miejsca może

kontrolować pracę własnej infrastruktury oświetleniowej. Sterownik musi obliczać godziny wschodów i zachodów słońca na podstawie pozycji geograficznej lub pobiera je z tabeli astronomicznej. Urządzenie montować wewnątrz szafy lub na zewnątrz w obudowie wyposażonej w system podgrzewania sterownika. Sterownik współpracować musi z serwisem internetowym tworząc cały system, który pozwala na zdalne monitorowanie i zarządzanie oświetleniem ulicznym. Zamontowane urządzenie musi umożliwiać przetwarzanie w czasie rzeczywistym danych dla dużej ilości szaf oświetleniowych min. 35 szafek . Zainstalowanie sterownika wpływa bezpośrednio na poprawę jakości oświetlenia, szybkość reakcji w sytuacjach awaryjnych oraz na obniżenie kosztów. Sterownik synchronizuje czas z serwerem Network Time Protocol, dzięki czemu oświetlenie załączane jest bardzo precyzyjnie. Czas pobierany bezpośrednio z zegara atomowego zapewnia absolutną dokładność i uwalnia użytkownika od konieczności samodzielnej korekty zegara w sterowniku. Dodatkowo zapewnia to załączanie wszystkich sterowników w tym samym czasie.

Zapewnienie minimalnych właściwości systemu :

- pełna kontrola i zarządzanie systemem przez stronę www synchronizacja czasu z serwerem Network Time Protocol - czas pobierany bezpośrednio z zegara atomowego gwarantuje absolutną dokładność

komunikacja: GSM możliwość tworzenia i zarządzania grupami sterowników, możliwość awaryjnego włączania/wyłączania oświetlenia SMS-em, autoryzacja użytkowników (login, hasło) oraz nadawanie im różnych uprawnień, automatyczna zmiana czasu lato/zima, możliwość wprowadzenia 10 wyjątków od harmonogramu pracy oświetlenia (np. święta kalendarzowe, święta lokalne, itp.), natychmiastowa informacja o wystąpieniu sytuacji alarmowych, tj. zaniku napięcia zasilania i otwarć szafy, wizualizacja sterowników na mapie strony www, system raportowania, szyfrowanie HTTPS, archiwizacja danych, rejestracja zdarzeń, licznik czasu pracy oświetlenia (osobny dla każdego z wyjść sterujących), zdalne włączanie/wyłączenie oświetlenia podczas prac serwisowych. Możliwość zdalnego odczytu inteligentnego licznika energii jeśli ten zostanie zainstalowany przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego.

Zakres zamówienia

Demontaż istniejących opraw	336	kpl
Wymian ist. oprawy na oprawę LED o mocy 25W	186	kpl
Wymian ist. oprawy na oprawę LED o mocy 48W	24	kpl
Wymian ist. oprawy na oprawę LED o mocy 61W	7	kpl
Wymian ist. oprawy na oprawę LED o mocy 75W	87	kpl
Wymian ist. oprawy na oprawę LED o mocy 83W	32	kpl
Wymiana ist. wysięgników	280	kpl
Zamontowanie szafek oświetlenia ulicznego w urządzania, sterowniki służące do zał. i wył. oświetlenia drogowego	31	kpl
Przeszkolenie Zamawiającego w celu obsługi systemu	1	kpl
Zainstalowanie oprogramowania które, umożliwi zarządzanie oświetleniem, system musi zapewnić bezawaryjne sterowanie oraz utrzymanie transmisji danych min przez 5 lat od daty odbioru.	1	kpl
Utylizacja zdemontowanych materiałów	1	kpl
Opłaty za dopuszczenia, zajęcia pasów drogowych	1	kpl

Pomiary końcowe i wytyczne dla wykonawcy

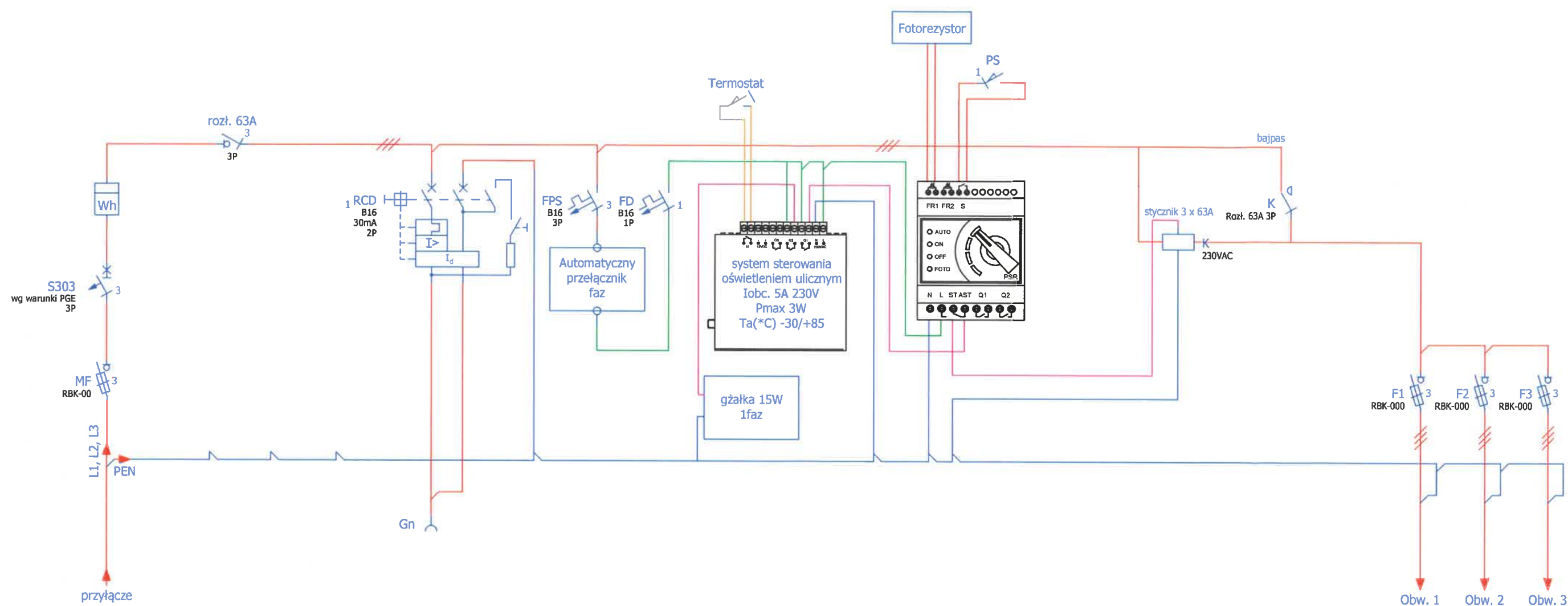
- należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej , pomiary natężenia oświetlenia, pomiary rezystancji izolacji
- Wykonawca ma obowiązek wykonać dokumentację powykonawczą która, będzie zawierała szczegółowy plan zainstalowanych opraw a szczególności :(miejscowość , nazwę stacji transformatorowej, numer obwodu na którym znajdują się zainstalowane oprawy , typ i przekrój przewodów obw. oświetleniowego , Numer słupa na którym zainstalowana będzie oprawa z podaniem jej typu i mocy. Po stronie Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji wszystkich wymienionych punktów świetlnych, wykonana na mapie zasadniczej z rozmieszczenia wymienionych opraw na słupie dla każdej stacji trafo osobno
- zestawienie powykonawcze z zdemontowanych opraw.
- protokół odbioru inwestycji z operatorem
- protokół z utylizacji opraw, przewodów i osprzętu .

Opracował:

mgr inż. Jacek Melaniuk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0185/PW/06/05

Schemat połączeń układu zasilania i sterowania oświetleniem zewnętrznym

RYS.1



mgr inż. Jacek Melaniuk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
UDR/0185/PWOE/CS