



INST-PRODZEK
Jacek Lewera
NIP:769-180-97-35
tel. 519 180 112
e-mail: instprodzek@wp.pl

PROJEKT TECHNICZNY

| INWESTOR | Gmina Kluki Kluki 88 97-415 Kluki | | | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Budowa linii kablowej 0,4 kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Chmielowiec gm. Kluki | | | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | Chmielowiec Kategoria obiektu budowlanego: XXVI | | | | |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | Nazwa jednostki ewidencyjnej: Gmina Kluki Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 9 Chmielowiec-Sadulaki dz. nr 313 | | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Jacek Lewera | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych LOD/3222/PBE/17 | Branża elektryczna | SIERPIEŃ 2022 | |

Spis treści projektu technicznego

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3-5)

1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Spis treści projektu technicznego

I. Część opisowa (str. 6-9)

1. Część wykonawcza budowy oświetlenia
2. Ochrona przeciwporażeniowa.
3. Sprawdzenie instalacji.
4. Wytyczne eksploatacyjne.
5. Obliczenia techniczne.
6. Uwagi końcowe.
7. Zestawienie materiałów.

II. Część rysunkowa

Rys. nr 3 – Schemat zasilania

Łódzka Okręgowa

Izba Inżynierów Budownictwa

91-425 Łódź, ul. Północna 39

tel. (042) 632-97-39, fax (042) 630-56-39

NIP 725-18-09-060, REGON 473043690

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2730/750/17

sygn. akt KK/D/713/222/17

Łódź, dnia 12 czerwca 2017 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), oraz § 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*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

stwierdza, że

Pan Jacek Marcin Lewera

magister inżynier

kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 9 sierpnia 1978 r. w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3222/PBE/17

do projektowania 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 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.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



1 z 2

Pan Jacek Lewera jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego 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 trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Jacek Lewera
ul. Działna 61 A
97-425 Żelów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

2 z 2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-KP9-PCC-V7A *

Pan Jacek Marcin LEWERA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9841/13
adres zamieszkania ul. Dzielna 61 A, 97-425 Żelów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-31 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego 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.)

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



Weryfikacja poprawności danych
dokumentu elektronicznego
dokonana przez
Polską Izbę Inżynierów Budownictwa

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

/ OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 – Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny p/n:

„Budowa linii kablowej 0,4 kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Chmielowiec gm. Kluki”
(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

Kluki, powiat bełchatowski, województwo łódzkie
(adres zamierzenia budowlanego)

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **Chmielowiec-Sadulaki**
dz. nr 313

elektryczna
(branża)

sporządzony dla Inwestora:

Gmina Kluki
Kluki 88
97-415 Kluki
(nazwa i adres Inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych.

Projektant: **mgr inż. Jacek Lewera**
upr. nr ewid. LOD/3222/PBE/17

Jednostka projektowa: **INST-PRODZEK Jacek Lewera**
Dzielna 61A, 97-425 Żelów

// CZĘŚĆ OPISOWA

/ Część wykonawcza budowy oświetlenia

W zakresie niniejszego opracowania została ujęta budowa oświetlenia ulicznego, polegająca na wykonaniu linii kablowej 0,4 kV, montażu słupów aluminiowych wraz z oprawami typu LED.

Projektuje się oprawy typu LED o mocy max 70W zamontowane na wysięgnikach 1,0 metrowych. Podstawowe dane oprawy oświetleniowej:

- Moc maksymalna oprawy nie większa niż 70.00W
- II klasa ochronności przeciwporażeniowej
- Oprawa wykonana z materiału niekorodującego
- Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 9 100 lm
- Strumień świetlny źródła nie mniejszy niż 10 000 lm
- Oprawa zintegrowana z panelem moduł LED
- Oprawa przystosowana do pracy w zakresie temperatur min. od -20 do +35°C
- Rodzaj montażu oprawy: boczny, szczytowy
- Klosz typu matryca soczewkowa
- Waga netto oprawy nie większa niż 4 kg
- Oprawa powinna spełniać normę PN-EN 60598-1 wymaganą przez Dyrektywę Unii Europejskiej – oraz posiadać oznaczenie CE
- Wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009r
- Regulacja kąta świecenia: od -5 do +15 (szczytowy, na słupie); -5 do +15 (boczny, na wysięgniku)°
- Temperatura barwowa CCT = 3500 K - 4500 K
- Okres trwałości źródła światła L80B20 potwierdzony certyfikatem LM80 nie mniejszy niż 75000h
- Klasa efektywności energetycznej produktu: EEI=A+
- Współczynnik oddawania barw CRI >80
- Odchylenie standardowe dopasowania barw w oparciu o elipsy MacAdam'a SDCM: ≤ 3

- Współczynnik mocy oprawy (cosinus ϕ) ≥ 0.98
- Odporność na udary mechaniczne: IK08
- Stopień szczelności oprawy minimum IP66
- Gwarancja producenta - minimum 5 lat

/ Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z przyjętym systemem ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach prądu przemiennego 230/400V, 50Hz dla odbiorów należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania przy użyciu bezpieczników S301 B16A zainstalowanych w skrzynce SSO.

Sieć zasilająca wykonana w układzie TN-C. Rozdział przewodu PEN na PE i N należy zlokalizować poza skrzynką.

/ Sprawdzenie instalacji

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić:

- Rezystancję izolacji instalacji.
- Skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Wartość rezystancji uziemienia.
- Ciągłość przewodów ochronnych

Wyniki sprawdzenia należy potwierdzić protokołami pomiarowymi.

/ Wytyczne eksploatacyjne

W czasie użytkowania obiektów należy zgodnie z zapisami art. 62 ustawy „Prawo Budowlane” dokonywać pomiarów instalacji w zakresie stanu sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów co najmniej raz na 5 lat.

/ Obliczenia techniczne

Bilans mocy opraw oświetleniowych drogi

Moc projektowanych opraw LED - 5 szt. x 70 W = 350 W

$$I = \frac{P}{U \cdot \cos \varphi} = \frac{0,35}{0,23 \cdot 0,93} = 1,64A$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe S301 C20

Zabezpieczenia obwodowe S301 B16

/ Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Ewentualne zmiany i odstępstwa wynikłe na etapie realizacji niniejszego projektu należy ująć w dokumentacji powykonawczej. Przy wykonaniu robót montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące urządzenia techniczne naziemne i podziemne, oraz sieci i uwzględnić warunki podane przy uzgodnieniach branżowych projektu. Wykonawstwo robót należy prowadzić w oparciu o typowe rozwiązania katalogowe, wg których opracowano dokumentację oraz Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, także obowiązujące normy i przepisy. Prace montażowe i nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie.

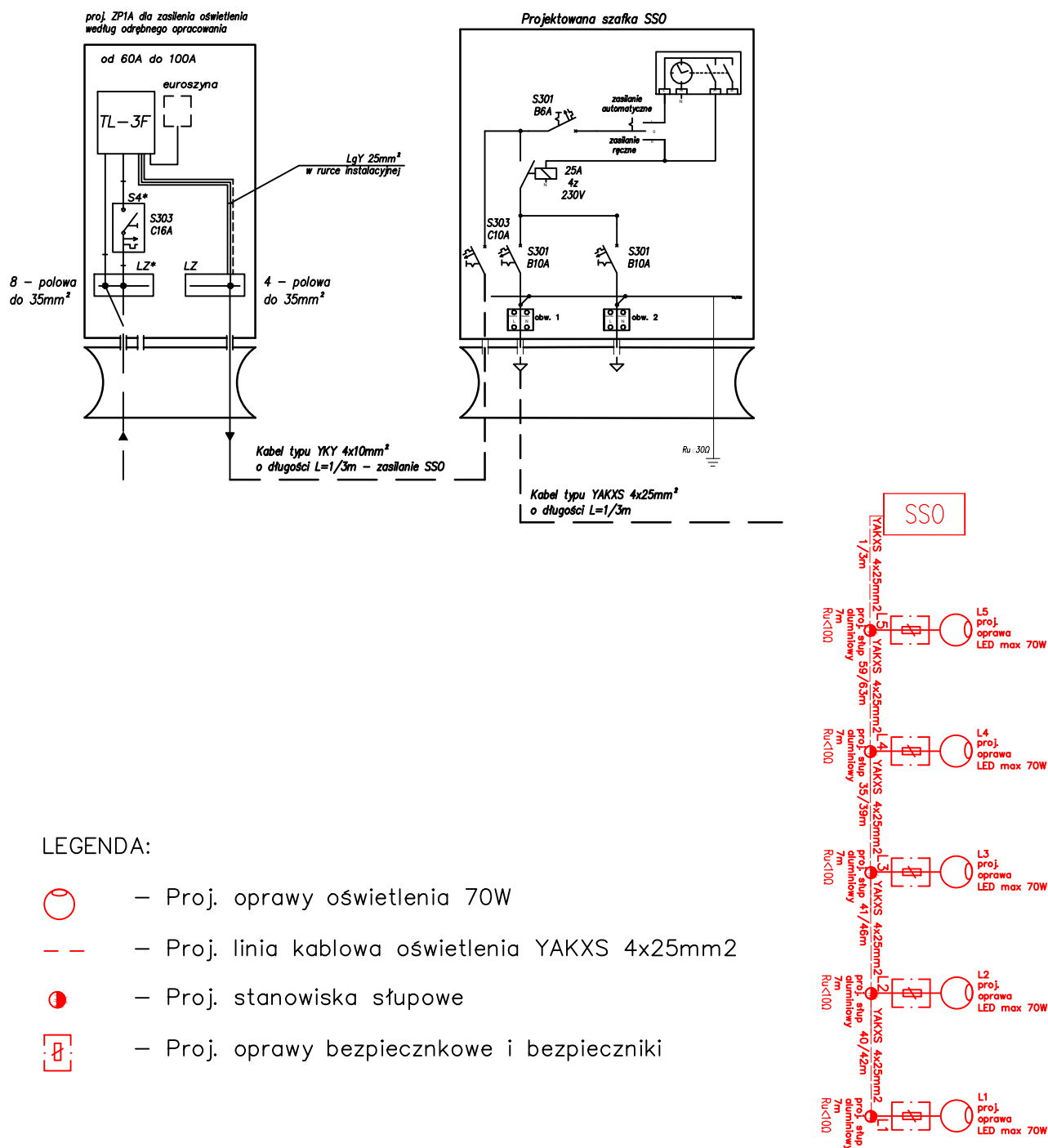
Przestrzegać przepisów BHP. Po wykonaniu prac dokonać wymaganych pomiarów kontrolnych.

/ Zestawienie materiałów

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Kabel YAKXS 4x25 mm ² | 176/190 mb. |
| 2. Słup aluminiowy anodowany 7m | 5 szt. |
| 3. Fundament prefabrykowany do słupa o wys. 7 m. | 5 szt. |
| 4. Osłony śrub do fundamentów | 5 kpl. |
| 5. Wysięgnik aluminiowy anodowany - 1 m..... | 5 szt. |
| 6. Oprawa oświetleniowa LED 70W | 5 szt. |
| 7. Przewód YDYżo 3x 2,5 mm ² | 50 mb. |
| 8. Złącza bezpiecznikowa do słupów typu IZK..... | 5 szt. |
| 9. Złącza kablowe do słupów typu IZK | 10 szt. |
| 10. Złącza zerowe do słupów typu IZK | 5 szt. |
| 11. Wkładka BiWts 2A | 5 szt. |
| 12. Skrzynka oświetleniowa SSO | 1 kpl. |
| 13. Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4..... | wg potrzeb. |
| 14. Rura osłonowa sztywna fi 50 dla trudnych warunków terenowych, przy max obc. teren. 11,5 m. | |
| 15. Rura osłonowa fi 50 | 48 m. |
| 16. Folia ostrzegawcza niebieska o gr. 0,5 mm szerokości min. 20 cm | 200 m. |
| 17. Piasek | wg potrzeb. |
| 18. Materiały drobne..... | wg potrzeb |

PODANE W PROJEKCIE URZĄDZENIA, APARATY I MATERIAŁY SĄ PRZYKŁADOWE.
NALEŻY STOSOWAĆ MATERIAŁY O ROZWIĄZNIACH TECHNICZNYCH,
POSIADAJĄCYCH WYMAGANE CERTYFIKATY ATESTY

SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA



| | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------------------|------|
| INST-PRODZEK Jacek Lewera ul. Dzielna 61A, 97-425 Żelów | | SCHEMAT ZASILANIA | | Inwestor: GMINA KLUKI KLUKI 88 97-415 KLUKI | |
| TEMAT: | Budowa linii kablowej 0,4 kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Chmielowiec gm. Kluki | | | RYS. NR 3 | |
| ADRES: | dz. nr 313 obręb Chmielowiec gm. Kluki | | | PODPIS | DATA |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Jacek Lewera upr. nr ewid. LOD/3222/PBE/17 | | | SIERPIEŃ 2022 | |