

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zadanie: Energooszczędne oświetlenie na terenie gminy Kunów

Adres: Teren Gminy Kunów

Inwestor: Gmina Kunów
ul. Warszawska 45B, 27-415 Kunów

Wykonawca: Spektrum Kielce Sp. z o. o.
Ul. Górna 20/120, 25-415 Kielce

Projektował: mgr inż. Michał Siuda

Uprawnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
nr. ewid **SWK/0107/PWBE/23**

mgr inż. Michał Siuda
upr. bud. SWK/0107/PWBE/23
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń



Kielce, maj 2024r.

Spis treści

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego oświetlenia ulicznego	3
1.4. Ocena i charakterystyka stanu istniejącego oświetlenia	3
1.5. Ogólne założenia do wykonania projektu oświetleniowego.....	4
2. OPIS TECHNICZNY	5
2.1. Cel inwestycji.....	5
2.2. Zakres prac modernizacyjnych	5
2.3. Przygotowanie do wykonania prac modernizacyjnych	6
2.4. Oprawy oświetleniowe	6
2.5. Wysięgniki	12
2.6. Zaciski i gniazda bezpiecznikowe	12
2.7. Przewody oświetleniowe.	13
2.8. Szafy oświetlenia ulicznego SOM i linie zasilające	13
2.9. Ochrona od porażień.....	13
3. Uwagi końcowe.....	15
4. Zakres rzeczowy modernizacji oświetlenia na terenie Gminy Kunów	16
5. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA (BIOZ)	21

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji opraw oświetlenia ulicznego w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw typu LED na terenie Gminy Kunów. Projekt obejmuje swym zakresem 775 sztuki opraw oświetleniowych wraz z konstrukcjami wsporczymi oraz osprzętem elektroinstalacyjny. Przedmiotowe oświetlenie drogowe zainstalowane jest na wspólnych konstrukcjach z liniami sieci napowietrznej niskiego napięcia oraz na dedykowanych słupach oświetlenia ulicznego.

Opracowaniem został objęty teren Gminy Kunów według zestawienia zawartego w tabeli poinwentaryzacyjnej i na schematach usytuowania opraw oświetlenia ulicznego na poszczególnych ulicach.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- umowa z inwestorem – Gminą Kunów.
- wizja lokalna wraz z inwentaryzacją stanu istniejącego w terenie.
- obowiązujące normy, przepisy i katalogi.
- warunki modernizacji oświetlenia ulicznego wydane przez PGE Dystrybucja S.A. o. Skarżysko Kamienna, RE Ostrowiec Świętokrzyski.

1.3. Inwentaryzacja stanu istniejącego oświetlenia ulicznego

Pierwszym etapem opracowania było pozyskanie szczegółowych danych dotyczących istniejącej infrastruktury oświetleniowej. W tym celu dokonano weryfikacji załączonej do postępowania przetargowego dokumentacji projektowej oraz inwentaryzacji opraw oświetlenia ulicznego w zakresie przeznaczonym do modernizacji m.in. pod kątem określenia faktycznego stanu technicznego, rozmieszczenia słupów, geometrii zawieszenia opraw i konstrukcji wsporczych, dostępu do infrastruktury oraz możliwych do zastosowania rozwiązań technicznych. Zgromadzone dane przedstawiono w tabelach poinwentaryzacyjnych oraz szkicach Inwestorowi, dokonano także niezbędnych pomiarów w celu doprecyzowania przedmiaru robót.

W załączonym zestawieniu (Tabela nr 1) podano uzyskane w wyniku weryfikacji inwentaryzacji, dane istniejącej instalacji oświetlenia ulicznego zawierające zestawienie mocy i ilości opraw oświetlenia ulicznego przewidzianych do wymiany w zakresie przedmiotowej inwestycji na terenie Gminy Kunów – etap II.

1.4. Ocena i charakterystyka stanu istniejącego oświetlenia

Inwentaryzacja potwierdziła, że istniejące oświetlenie drogowe na terenie Gminy wykonane jest w oparciu o oprawy ze źródłami sodowymi. Oprawy te w dużym stopniu są już wyeksploatowane, tzn. posiadają zmatowione odbłyśniki a klosze mają niską przeźroczystość. Cechy te powodują iż oprawy są niewydajne i energochłonne a strumień wypromieniowany z oprawy jest niewspółmiernie niski w stosunku do mocy oprawy i niewystarczający w odniesieniu do obowiązującej normy oświetlenia ulic PN-EN 13201.

Ponadto w terenie potwierdzono, że istniejąca siatka konstrukcji wsporczych wynika z potrzeb zasilania abonentów, a nie normatywnego oświetlenia ulic. Sieć oświetleniowa na analizowanym obszarze jest siecią napowietrzną skojarzoną z siecią abonencką niskiego napięcia, poprowadzona na słupach typu ŻN lub E. Z faktu tego wynikają niedoskonałości obecnego systemu oświetleniowego i istotne ograniczenia/uwarunkowania do uwzględnienia przy modernizacji opraw oświetleniowych. W etapie I zostały wymienione oprawy w ilości 816 sztuk różnych mocy (40W, 49W i 82W) wraz z osprzętem linii nN pozwalającym przyłączyć je do istniejącej infrastruktury.

1.5. Ogólne założenia do wykonania projektu oświetleniowego

Jako punkt wyjścia przyjęto dla poszczególnych rodzajów dróg zróżnicowane poziomy wymagania oświetleniowych oraz klasy dróg określone w zestawieniu Inwestora.

Na podstawie wykonanej inwentaryzacji przyjęto faktycznie ustalone w terenie parametry geometryczne dróg oraz zawieszenia opraw z uwzględnieniem możliwości montażowych oraz uzupełniono brakujące dane.

Tym samym potwierdzono, że wymiana w przewidzianym postępowaniem zakresie odbędzie się w układzie jeden do jednego, a dobrane parametry opraw i sposób ich zawieszenia w jak największym stopniu zapewnić zgodność z wymogami normy oświetleniowej.

Na tej podstawie wykonano obliczenia wg normy PN-EN-13201 „Oświetlenie dróg” z roku 2015, uwzględniając, że na terenie Miasta występują drogi wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne oraz lokalne. W wyniku obliczeń uzyskano wartości mieszczące się w przedziałach wyznaczonych przez Polską Normę, potwierdzające montaż nowych opraw oświetleniowych LED o mocach od 40W do 82W zgodnie z ofertą Wykonawcy złożoną w przedmiotowym postępowaniu.

W zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego należy wymienić istniejące oprawy na nowe zgodnie z zestawieniem projektowym zawartym w Tabeli nr 1 i na schematach sieci oświetleniowej (rysunki dołączone do nin. opracowania).

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Cel inwestycji

Celem modernizacji oświetlenia ulic w Gminie Kunów jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych przy jednoczesnym podniesieniu jakości oświetlenia dróg. Istotnym efektem przeprowadzenia modernizacji zgodnie z niniejszym opracowaniem, będzie znaczne obniżenie energochłonności systemu poprzez wdrożenie energooszczędnego sprzętu oświetleniowego, o wysokich parametrach użytkowych, wyposażonych w system redukcji mocy pozwalający na sterowanie mocą i czasem świecenia opraw zgodnie w ustalonym harmonogramem.

Osiągnięcie powyższych celów pozwoli na uzyskanie znaczących efektów ekologicznych, związanych ze zmniejszeniem zużycia energii oraz efektów ekonomicznych związanych z obniżeniem kosztów eksploatacji systemu oświetlenia ulicznego.

2.2. Zakres prac modernizacyjnych

Głównym zadaniem jest demontaż istniejących opraw i montaż w ich miejsce 775 szt. nowych energooszczędnych opraw LED o mocach i parametrach technicznych zgodnych z zawartą umową gwarantujących osiągnięcie wymaganego efektu ekonomicznego (redukcja zużycia energii) i ekologicznego (redukcja emisji CO₂)

Modernizacja obejmuje instalację opraw LED, wymianę/instalację konstrukcji wsporczych do opraw tj. wysięgników i uchwyty wraz z montażem nowego osprzętu elektrycznego (przewodów zasilających, zacisków prądowych, gniazd, wkładek bezpiecznikowych oraz ograniczników przepięć). Dodatkowo w tym etapie przewiduje się wyminę obwodów oświetleniowych na izolowane z etapu I przedmiotowej inwestycji.

Wymiana odbędzie się w układzie jeden do jednego, tak aby w jak największym stopniu zapewnić zgodność z wymogami normy oświetleniowej.

W zakresie prac należy wykonać:

- a) Wymianę przestarzałych, energochłonnych opraw oświetleniowych na nowe energooszczędne oprawy ze źródłami typu LED wraz z wysięgnikami i przewodami zasilającymi. Prace należy wykonać zgodnie ze wskazaniem zawartymi w PFU i na schematach obwodów oświetleniowych.
- b) Demontaż istniejących przewodów zasilających oświetlenie uliczne oraz montaż wydzielonych obwodów oświetleniowych przewodami izolowanymi typu AsXS_n 2x25mm² – przewody linii napowietrznych objęte etapem II modernizacji oświetlenia na terenie gm. Kunów.
- c) Wymianę starych zabezpieczeń bezpiecznikowych na nowe wraz z wkładkami topikowymi. Szczegółowy wykaz prac znajduje się w zestawieniu montażowym.

- d) Montaż istniejących układów pomiarowo – sterujących wraz z zabezpieczeniami obwodowymi w odrębnych szafkach, poza rozdzielnicami stacyjnymi nN.
- e) Wykonawca dostarczy zamawiającemu odpowiednią ilość urządzeń do przeprogramowania zasilaczy znajdujących się w oferowanych oprawach LED. Oferowane oprawy zostaną zaprogramowane według harmonogramu redukcji mocy podanego przez zamawiającego na etapie wyboru oferty. Pierwszy harmonogram redukcji mocy zaprogramuje producent opraw na etapie produkcji. Dostarczone urządzenia będą miały możliwość wysterowania redukcji i mocy świecenia opraw grupowo dla całego obwodu oświetleniowego z poziomu szafki oświetleniowej.
- f) Wykonawca oznaczy przewód zasilający szafki SOM oświetlenia ulicznego będący własnością PGE Dystrybucja S.A. Przewód należy oznaczyć trwałymi etykietami odpornymi na ścieranie i promieniowanie UV (zabrania się drukowania i laminowania etykiet). Miejsca oznaczenia przewodu zasilającego: odpływ z rozdzielnicy stacyjnej nN oraz na zasilaniu szafki SOM. Miejsca oznaczenia przewodów obwodów zasilających obwody oświetleniowe: szafka SOM.
- g) Zabudowę ograniczników przepięć. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć musi mieć wartości $R \leq 10 \Omega$. W razie potrzeby rozbudowywać uziom aż do osiągnięcia żądanej wartości rezystancji.

2.3. Przygotowanie do wykonania prac modernizacyjnych

Wykonawca przed przystąpieniem do prac modernizacyjnych oświetlenia ulicznego powinien wykonać uzgodnienia takie jak:

- Wykonać projekt czasowej organizacji ruchu (zabezpieczenie miejsca prac, oznakowanie) i uzgodnić z właścicielem drogi (w sytuacji gdy wykonanie prac wymaga zajęcia pasa ruchu)
- Uzgodnić sposób wykonania prac i wymogi zawarte w warunkach modernizacji określonych przez PGE Dystrybucja S.A., stanowiących załącznik niniejszej dokumentacji.

Wykonawca powinien posiadać upoważnienie do prac na urządzeniach PGE Dystrybucja S.A.. Zaleca się żeby pracownicy posiadali uprawnienia do prac pod napięciem.

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.

Wejście na teren prywatnych posesji celem dostępu do słupa wymaga obecności właściciela lub użytkownika terenu w trakcie prac. W przypadku jego sprzeciwu należy zgłosić ten fakt do Inwestora. Po wykonaniu prac teren uprzątnąć.

2.4. Oprawy oświetleniowe

Parametry opraw oświetlenia ulicznego w II klasie ochrony przeciwporażeniowej i źródeł światła określone są w obliczeniach fotometrycznych. Oprawy powinny być zabudowane na słupach linii nN w sposób nie utrudniający dostępu do elementów linii służbom energetyki. Stosować osprzęt

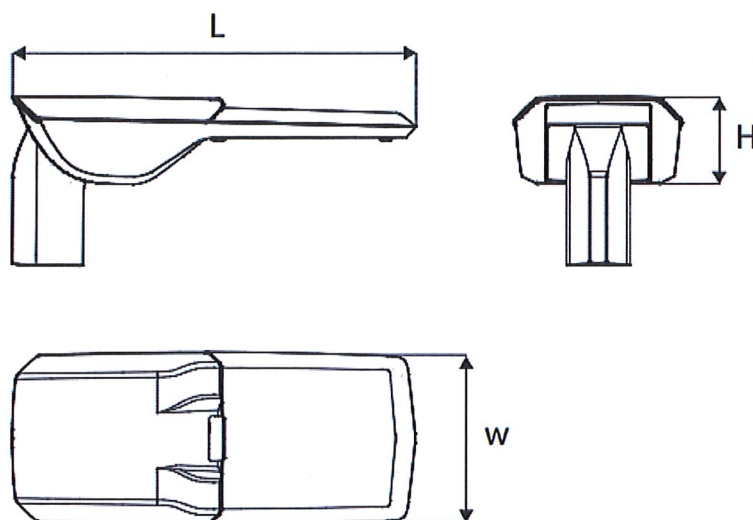
zabezpieczony antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe. W niniejszym opracowaniu zaznaczono kolorem czerwonym te oprawy, które zostaną wymienione w miejsce istniejących.

UWAGA: Przed montażem za pomocą przewodu sprawdzić czy oprawa jest sprawna. Sprawną, sprawdzoną oprawę zamontować za pomocą wbudowanych uchwytów do wysięgnika zgodnie z instrukcją obsługi producenta opraw.

Wymagania konstrukcyjne		Dowód spełnienia wymogu
1	Oprawa dwukomorowa, wykonana z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo.	Karta katalogowa
2	Występuje w co najmniej dwóch wielkościach korpusu, dopasowanych do zastosowanej mocy	Karta katalogowa
3	Soczewki chronione płaskim kloszem wykonanym ze szkła hartowanego	Karta katalogowa
4	Płaski korpus oprawy pełniący jednocześnie funkcję radiatora	Karta katalogowa
5	Oprawa malowana farbą proszkową na kolor szary	Karta katalogowa
6	Klasa odporności na uderzenia IK min 09	Karta katalogowa Raport z badania IK z certyfikowanego laboratorium
7	Stopień szczelności IP66	Karta katalogowa Raport z badania IP z certyfikowanego laboratorium
8	Oprawy drogowe muszą pochodzić z jednej rodziny opraw oraz posiadać te same cechy wzornicze	Karta katalogowa
9	Regulacja nachylenia oprawy przy montażu bezpośrednio na słupie i na wysięgniku w zakresie $\pm 12^{\circ}$	Karta katalogowa Instrukcja montażu opraw
10	Waga kompletnej oprawy nie może przekraczać 4 kg dla najmniejszego korpusu, 7,5 kg dla średniego i 12 kg dla największego	Karta katalogowa
11	montaż na wysięgniku o średnicy 60/48mm	Karta katalogowa
Wymagania elektryczne i fotometryczne		-
12	Moc nie większa niż w obliczeniach referencyjnych	Karta katalogowa, obliczenia fotometryczne
13	Strumień nie mniejszy niż w obliczeniach referencyjnych	Karta katalogowa, obliczenia fotometryczne
14	krzywa światłości kształtowana za pomocą wielosoczewkowej optyki wykonanej z PMMA lub PC, zabezpieczonej przed działaniem promieniowania UV	Karta katalogowa
15	Temperatura barwowa 4000K	Karta katalogowa
16	Ochrona przed przepięciami – 10kV	Karta katalogowa
17	Klasa ochronności - II	Karta katalogowa
18	Żywotność diod mierzona parametrem L90B10 co najmniej 100 000 godzin	Karta katalogowa

		Raport LM-80 zastosowanych diod LED
19	Zakres temperatur pracy: -35°C do +50°C	Karta katalogowa
20	Gwarancja producenta co najmniej 5 lat	Karta katalogowa
21	Zasilacz oprawy umożliwiający sterowanie sygnałem DALI z możliwością zaprogramowania 5-cio stopniowej redukcji mocy. Zamawiający na etapie wyboru wykonawcy poda godziny i poziomy redukcji strumienia świetlnego poszczególnych opraw w określonych godzinach ich działania.	Karta katalogowa
Dodatkowe wymagania		-
22	Oprawa musi być oznakowana znakiem CE	Deklaracja CE oraz RoHS od producenta
23	Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny	Certyfikat ENEC
24	Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny	Certyfikat ENEC+
25	Oprawa musi być wyposażona w gniazdo Zhaga	Karta katalogowa

W przypadku zastosowania rozwiązań innych niż w projekcie bazowym (obliczeniach fotometrycznych) należy uzyskać wszystkie parametry oświetleniowe (Luminancja L, Równomierność U0, Równomierność U1, Przyrost wartości progowej kontrastu TI, Średnie natężenie oświetlenia Em, Minimalne natężenie oświetlenia Emin) nie gorsze niż te zastosowane w obliczeniach bazowych dla poszczególnych sytuacji. W celu weryfikacji przez projektanta w przypadku użycia opraw równoważnych, do oferty należy dołączyć obliczenia fotometryczne (wydruki + edytowalne pliki obliczeniowe na cyfrowym nośniku) wykonane w ogólnodostępnym programie obliczeniowym np. Dialux / Relux pokazujące spełnienie wymagań klas oświetleniowych określonych w Normie PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”. Obliczenia muszą być wykonane dla identycznych założeń przyjętych dla bazowych obliczeń fotometrycznych (klasa oświetlenia, geometria drogi, położenie środka optycznego oprawy, MF, rodzaj nawierzchni, itp.)



1. Specyfikacja oprawy parkowej

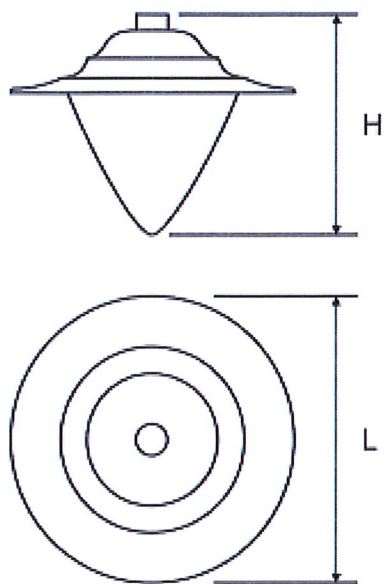
Wymagania konstrukcyjne		Dowód spełnienia wymogu
1	Obudowa oprawy wykonana z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo.	Karta katalogowa
2	Oprawa przeznaczona do montażu zwieszanego lub nasadzanego	Karta katalogowa Instrukcja montażu opraw
3	Klosz o kształcie stożka wykonany z poliwęglanu odpornego na UV	Karta katalogowa
4	Wygląd oprawy zbliżony do przedstawionego na rysunku	Karta katalogowa
5	Oprawa wykonana w kolorze szarym	Karta katalogowa
6	Klasa odporności na uderzenia IK min 09	Karta katalogowa+Raport z badania IK z certyfikowanego laboratorium
7	Stopień szczelności IP66	Karta katalogowa+Raport z badania IP z certyfikowanego laboratorium
8	Oprawa o wymiarach zgodnych ze schematem (L=550mm, H2=400mm dla oprawy zwieszanej oraz L=561mm, H2=570mm dla oprawy nasadzananej) z tolerancją 10%	Karta katalogowa
9	Waga oprawy nie większa niż 5kg dla oprawy zwieszanej oraz nie większa niż 6,5kg dla oprawy nasadzananej	Karta katalogowa
Wymagania elektryczne i fotometryczne		-
10	Moc nie większa niż w obliczeniach referencyjnych	Karta katalogowa, obliczenia fotometryczne

11	Strumień nie mniejszy niż w obliczeniach referencyjnych	Karta katalogowa, obliczenia fotometryczne
12	Krzywa światłości kształtowana za pomocą wielosoczewkowej optyki wykonanej z PMMA lub PC, zabezpieczonej przed działaniem promieniowania UV	Karta katalogowa
13	Temperatura barwowa 4000K	Karta katalogowa
14	Ochrona przed przepięciami – 10kV	Karta katalogowa
15	Klasa ochronności - II	Karta katalogowa
16	Żywotność diod mierzona parametrem L90B10 co najmniej 100 000 godzin	Karta katalogowa+Raport LM-80 zastosowanych diod LED
17	Zakres temperatur pracy: -35°C do +50°C	Karta katalogowa
18	Gwarancja producenta co najmniej 5 lat	Karta katalogowa
19	Zasilacz oprawy umożliwiający sterowanie sygnałem DALI z możliwością zaprogramowania 5-cio stopniowej redukcji mocy. Zamawiający na etapie wyboru opraw podaje godziny i poziomy redukcji strumienia świetlnego poszczególnych opraw w określonych godzinach ich działania.	Karta katalogowa
Dodatkowe wymagania		-
20	Oprawa musi być oznakowana znakiem CE	Deklaracja CE+Raport RoHS od producenta
21	Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny	Certyfikat ENEC
22	Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny	Certyfikat ENEC+
23	Oprawa musi być wyposażona w gniazdo Zhaga	Karta katalogowa

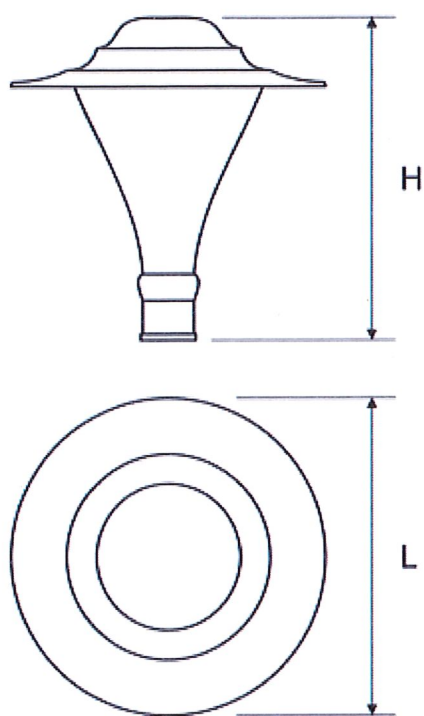
W przypadku zastosowania rozwiązań innych niż w projekcie bazowym (obliczeniach fotometrycznych) należy uzyskać wszystkie parametry oświetleniowe (Luminancja L, Równomierność U0, Równomierność U1, Przyrost wartości progowej kontrastu TI, Średnie natężenie oświetlenia Em, Minimalne natężenie oświetlenia Emin) nie gorsze niż te zastosowane w obliczeniach bazowych dla poszczególnych sytuacji. W celu weryfikacji przez projektanta w przypadku użycia opraw równoważnych, do oferty należy dołączyć obliczenia fotometryczne (wydruki + edytowalne pliki obliczeniowe na cyfrowym nośniku) wykonane w ogólnodostępnym programie obliczeniowym np. Dialux / Relux pokazujące spełnienie wymagań klas oświetleniowych określonych w Normie PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg” oraz . Obliczenia

muszą być wykonane dla identycznych założeń przyjętych dla bazowych obliczeń fotometrycznych (klasa oświetlenia, geometria drogi, położenie środka optycznego oprawy, MF, rodzaj nawierzchni, itp.)

Przykładowy rysunek oprawy parkowej zwieszanej:



Przykładowy rysunek oprawy parkowej nasadzanej:



2.5. Wysiężniki

Stosować wysięgniki wykonanego z rury ocynkowanej o średnicy ϕ 60mm, długość wysięgu 1,5 m, za pomocą uchwyty ocynkowane lub haków dla żerdzi ŻN lub uchwyty i taśm montażowych dla słupów wirowych typu E.

Wysiężnik umocować na wysokości umożliwiającej zawieszenie oprawy zgodnie z zestawieniem montażowym dla poszczególnych ulic, mocując go wszędzie tam gdzie będzie to technicznie możliwe nad linią zasilającą, a w pozostałych przypadkach pod linią zgodnie z kartami montażowymi. Stosować osprzęt zabezpieczony antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe.

UWAGA: Zabrania się montażu wysięgników ponad jak również tuż pod liniami średniego napięcia na słupach na których wspólnie prowadzona jest sieć SN oraz nN W przypadku dużej ilości przyłączy, linii prowadzonej w układzie płaskim, gniazd bocianich zaleca się montaż wysięgnika pod linią przesyłową nN celem ułatwienia czynności konserwacyjnych.

2.6. Zaciski i gniazda bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach napowietrznych izolowanych należy zainstalować oddzielne izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową Bi-Wts-4A np. typu SV 19.25.

UWAGA: W przypadku gdy demontaż zacisku AL./Cu mógłby spowodować osłabienie/ uszkodzenie linii napowietrznej (np. ze względu na wcześniejsze nadmierne dokręcenie zacisku) zacisk pozostawić.

W/w materiały z demontażu należy przekazać i rozliczyć w magazynie wskazanym przez PGE Dystrybucja S.A. i/lub Inwestora w zależności od własności zdemontowanego mienia.

2.7. Przewody oświetleniowe.

Oprawy należy przyłączyć do zacisków i gniazd bezpiecznikowych kablem YKY 2x2,5mm² na napięcie 750V, prowadzonym wewnątrz wysięgnika. Stosować zaciski w osłonie izolacyjnej.

2.8. Szafy oświetlenia ulicznego SOM i linie zasilające

W ramach etapu I inwestycji przeprowadzono wymianę szaf oświetleniowych SOM zgodnie z wytycznymi Inwestora. Punkty sterowniczo-pomiarowe zabudowane zostały na stacjach trafo lub konstrukcjach wsporczych sieci nN i umieszczone w oddzielnych skrzynkach typu SOM-3 przystosowanych do zabudowy w przyszłości trójfazowych układów pomiarowych. Szafki oświetlenia mają wyodrębnioną część pomiarową. Zasilanie wszystkich punktów SOM-3 wykonano przewodem lub kablem o przekroju co najmniej 4x25mm². W miarę potrzeby zasilanie zrealizowano z oddzielnych podstaw nN lub poprzez zabudowę dodatkowych pól w rozdzielnicach stacyjnych. Przyłącza do punktów SOM-3 chroniono w rurach osłonowych typu BE-50, odpornych na promieniowanie UV i osprzęcie szczelnym prod. Arot. Punkty SOM-3 wyposażono w zegar przełączający. Obwody zasilające zabezpieczono zabezpieczeniami przed licznikowymi jako samoczynne wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystykach typu „C” o wartościach prądów wynikających z warunków technicznych zasilania dla danego punktu. Szafki SOM-3 dodatkowo wyposażono w zabezpieczenia odpływowe poszczególnych obwodów oświetlenia zewnętrznego. Zgodnie z warunkami przyłączenia obwody oświetlenia ulicznego zrealizowano jako wyodrębnione w stosunku do przewodów linii rozdzielczych nN. Obwody te wykonano przewodami izolowanymi. W tym celu istniejące przewody oświetlenia zdemontowano, a zabudowano nowe przewody. Modernizacji dokonano zgodnie z przekazanym przez Inwestora wymaganiami, projektem oraz uzgodnionymi w PGE Dystrybucja S.A. RE Ostrowiec Świętokrzyski schematami elektrycznymi. Schematy zainstalowanych szaf oświetleniowych SOM-3 zawarto na końcu opracowania. Wykonawca dostarczy zamawiającemu odpowiednią ilość urządzeń do przeprogramowania zasilaczy znajdujących się w oferowanych oprawach LED. Oferowane oprawy zostaną zaprogramowane według harmonogramu redukcji mocy podanego przez zamawiającego na etapie wyboru oferty. Pierwszy harmonogram redukcji mocy zaprogramuje producent opraw na etapie produkcji. Dostarczone urządzenia będą miały możliwość wysterowania redukcji i mocy świecenia opraw grupowo dla całego obwodu oświetleniowego z poziomu szafki oświetleniowej

2.9. Ochrona od porażeń

Środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej jest samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-C w istniejących stacjach transformatorowych (sekcjach sterowania oświetleniem ulicznym). Zgodnie z warunkami przyłączenia w celu zabezpieczenia zwarciovego i przeciążeniowego opraw oświetleniowych należy zastosować bezpieczniki topikowe instalowane na przewodzie lub zainstalowane fabrycznie w oprawach. Podstawowa ochrona od porażeń realizowana jest jako stosowania izolowanych części czynnych oraz ochrona przez umieszczenie części czynnych urządzeń i elementów instalacji w miejscach poza zasięgiem ręki

człowieka. Ochrona dodatkowa realizowana jest za pomocą samoczynnego wyłączania zasilania w układzie TN-C.

Projektował:

mgr inż. Michał Siuda

upr. bud. SWK/0107/PWBE/23

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

.....
mgr inż. Michał Siuda

3. Uwagi końcowe

Całość instalacji wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP i wymogami Prawa Budowlanego. Prace należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem technicznym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonaniem objętych niniejszym projektem instalacji, winny być uzgodnione z Inwestorem oraz autorem projektu.

Do realizacji budowy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (Prawo Budowlane art.10).

Materiały z demontażu w uzgodnionym zakresie przekazać do PGE Dystrybucja S.A. (nie dotyczy opraw należących do Urzędu Gminy Kunów).

Uzgodnienie terminu i czasu trwania wyłączeń – zaleca się wykonanie robót w technologii prac pod napięciem. W uzasadnionych przypadkach wyłączenia z pod napięcia urządzeń może odbywać się tylko za wiedzą i przy współudziale Rejon Energetyczny Ostrowiec Świętokrzyski. Każde wyłączenie napięcia wymaga uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem. Ewentualne prace pod napięciem zgłaszać do PGE Dystrybucja S.A. RE Ostrowiec Świętokrzyski na min. 3 dni przed rozpoczęciem planowanych prac.

Po wykonanych pracach montażowych przeprowadzić pomiar analizatorem sieci w celu określenia poboru mocy biernej pojemnościowej, co jest typowe dla obwodów z dużą ilością źródeł światła typu LED. Jeśli wystąpi zjawisko ponadnormatywnego poboru mocy biernej pojemnościowej, to należy takie obwody zaopatrzyć w kompensatory mocy dobrane odpowiednio do każdego obwodu zasilania. W przypadku wystąpienia opłat za energię bierną Wykonawca zostanie obciążony poniesionymi przez Zamawiającego opłatami oraz Wykonawca na własny koszt wykona stosowne prace (np. zamontuje urządzenia do kompensacji mocy biernej) w celu zlikwidowania występujących opłat. Wykonać pomiary zgodnie z przedmiarem robót tj. rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli, sprawdzić ciągłość linii zasilających, wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, natężenia oświetlenia dla bazowych sytuacji oświetleniowych. Sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Po zakończeniu robót przygotować dokumentację powykonawczą, nanieść wszelkie powstałe w trakcie robót zmiany, skorygować jeśli potrzeba lokalizację opraw oświetleniowych.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

4. Zakres rzeczowy modernizacji oświetlenia na terenie Gminy Kunów

1. Demontaż istniejących opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach i słupach – 775 szt.
2. Demontaż istniejącej linii nN typu Al zasilającej istniejące oświetlenie uliczne.
3. Dostawa i montaż nowych opraw typu LED ilość 775 szt.
4. Wymianę przewodów zasilających oprawy typ YKY 2x2,5mm² ilość – 2565m
5. Wymiana zacisków prądowych izolowanych dla wszystkich opraw na liniach napowietrznych ilość – 1550 szt.
6. Wymiana zabezpieczeń wszystkich opraw na zabezpieczenie typu SV opraw ilość – 755 szt.
7. Wykonanie sprawdzenia i pomiaru 1 – fazowego obwodu oświetleniowego oraz pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej – 755 szt.
8. Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz wykonanie inwentaryzacji geoinformatycznej zainstalowanych opraw.
9. Dowieszenie przewodu AsXSn 2x25mm² o długości całkowitej ok. 27,316 km jako wydzielonego obwodu oświetleniowego na istn. konstrukcjach wsporczych sieci nN – etap II.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Ostrowiec
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Kopernika 53
tel. (41) 2526790, fax (41) 267 42 98
e-mail: ostrowiec.os@pgedystrybucja.pl

Ostrowiec, dnia 2022-06-22
Nasz znak: RM/RK/ 4670/2022

Urząd Miasta i Gminy w Kunowie
ul. Warszawska 45B
27-415 Kunów

Warunki modernizacji urządzeń oświetlenia ulicznego

W odpowiedzi na Państwa pismo Znak: IGP.7013.58.2022.MM z dnia 08.04.2022r. i z dnia 13.05.2022r. biorąc pod uwagę zobowiązanie Gminy na opracowanie dokumentacji zawierającej wymianę pozostałych opraw i wyodrębnienie obwodów oświetleniowych na terenie całej gminy oraz wykonanie powyższego do roku 2027, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Ostrowiec wyraża zgodę na planowaną przez Gminę modernizację podwieszonych na liniach energetycznych urządzeń oświetlenia dróg we wnioskowanych miejscowościach: Biechów, Boksycka, Bukowie, Chocimów, Doły Biskupie, Janik, Karczma Miłkowska, Kolonia Piaski, Kunów Miasto, Małe Jodło, Nietulisko Duże, Nietulisko Małe, Prawęcín, Rudka, Udzieców, Wymysłów przy jednoczesnym spełnieniu warunków:

I. Zakres prac:

1. Wymiana istniejących i zabudowa nowych opraw stanowiących własność Gminy Kunów.
Lokalizacja, typ i moc opraw wg uznania inwestora i projektanta
2. Modernizacja urządzeń sterowania i pomiaru.
3. Przebudowa obwodów oświetleniowych.

II. Warunki techniczne

1. Oprawy i wysięgniki winny być zabudowane na słupach w sposób nie utrudniający dostępu do elementów linii dystrybucyjnej nN. Na słupach linii energetycznych PGE stosować wyłącznie oprawy wykonane w II klasie ochronności. Do podłączenia opraw zastosować zabezpieczenia w gniazdach bezpiecznikowych montowanych na przewodzie. Zdemontować wszystkie elementy, które staną się zbędne po zabudowie i podłączeniu nowych opraw (oprawy, wysięgniki, podstawy BNU, przewody przyłączeniowe, zaciski).
2. Układy sterowania i pomiaru powinny być zlokalizowane w oddzielnych szafkach oświetleniowych (SO), zlokalizowanych poza szafami rozdzielczymi stacji trafo. Szafka oświetleniowa winna mieć wyodrębnioną część pomiarową. Zasilanie szafek wykonać poprzez oddzielne obwody z szaf rozdzielczych stacji transformatorowych (gdy SO zabudowane jest na konstrukcji stacji) lub z przewodów sieci rozdzielczej (w przypadku gdy

SO zabudowane jest na słupie linii nn). Zabezpieczenia przedlicznikowe dostosować do zamówionej mocy.

3. Przebudowę obwodów oświetleniowych wskazaną w p. I.3. j.w. należy realizować jako wydzielone linie oświetleniowe napowietrzne bądź kablowe lub jako obwody oświetleniowe podwieszone na słupach linii niskiego napięcia wyodrębnione w stosunku do przewodów linii rozdzielczych (łącznie z przewodem PEN), wykonane w technologii przewodów izolowanych ASXSn.

W przypadku, gdy na słupach linii niskiego napięcia jest już zamontowany wyodrębniony obwód oświetleniowy izolowany, wykonany przewodem ASXSn 2 x 25mm² stanowiący własność PGE Dystrybucja S.A., może on pozostać dla zasilania opraw również po modernizacji.

4. Montowane urządzenia powinny być przystosowane do zabudowy w przestrzeniach zewnętrznych i posiadać wymagane atesty techniczne dopuszczające do ich stosowania na terenie RP.

II. Warunki wykonywania prac i formalne:

1. Rozpoczęcie prac polegających na wymianie opraw w w/w miejscowościach (etap II) będzie możliwe po opracowaniu i uzgodnieniu w RE Ostrowiec projektu modernizacji uwzględniającego wymianę opraw oraz wymianę obwodów zasilających oprawy. Dokumentacja powinna zawierać również szczegółową inwentaryzację istniejących urządzeń z informacją o ich własności oraz określać stan projektowany - również w formie zestawień słupów wykorzystywanych na poszczególnych liniach nn i w miejscowościach. Niezbędne są uzgodnienia robocze w RE Ostrowiec na etapie projektowania.
2. Prace na sieci energetycznej związane z modernizacją oświetlenia wykonywać bez wyłączeń sieci dystrybucyjnej nN, przy zachowaniu przepisów bhp i obowiązujących w PGE Dystrybucja S.A. procedur i instrukcji, w tym „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych PGE Dystrybucja S.A.”, z uwzględnieniem możliwości samodopuszczenia brygad wykonawczych. Osoby wykonujące prace powinny posiadać odpowiednie uprawnienia i upoważnienia.
3. Materiały z demontażu urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. należy zwrócić do magazynu RE Ostrowiec zachowując podział na frakcje materiałowe. Przed rozpoczęciem demontażu konieczne jest wykonanie inwentaryzacji i spisanie porozumienia w sprawie zwrotu materiałów z demontażu.
W przypadku, gdy przewód zasilający oprawy był w wiązce razem z przewodami sieci rozdzielczej (ASXSn 4x +25 mm – własność PGE) należy go odłączyć od zasilania, a po demontażu opraw należy w miejscach zdemontowanych zacisków odpowiednio zabezpieczyć przewód (zwłaszcza neutralny) przed wnikaniem wilgoci.
4. Po wykonaniu prac należy dokonać ich zgłoszenia do odbioru przedstawiając szczegółową dokumentację powykonawczą, opracowaną z podziałem na punkty sterowania.
W dokumentacji uwzględnić sprawę własności majątku.
5. Po wykonaniu modernizacji oświetlenia (etapu I i II włącznie z wydzieleniem obwodów zasilających oprawy) aktualizacji będzie wymagał Załącznik nr 1 do „Umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.”
6. W przypadku przebudowy, modernizacji bądź likwidacji linii dystrybucyjnej nn, na której zabudowane zostaną urządzenia oświetleniowe stanowiące własność Gminy lub stacji trafo

7. Po wykonaniu modernizacji zaktualizowane zostaną *Zasady współpracy w zakresie eksploatacji i konserwacji urządzeń oświetlenia drogowego zabudowanych na urządzeniach stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. na terenie Miasta i Gminy Bałtów , Zasady współpracy ruchowej pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, Rejon Energetyczny Ostrowiec, a prowadzącym konserwację urządzeń oświetlenia drogowego na zlecenie Urzędu Gminy Kunów i specyfikacja urządzeń zawarta w załącznikach do w/w dokumentów oraz umowy kompleksowe lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.*
8. W przypadku zamiaru rozbudowy oświetlenia o nowe punkty sterowania lub potrzeby zwiększenia mocy przyłączeniowej należy wystąpić do RE Ostrowiec z oddzielnymi wnioskami o określenie warunków przyłączenia.
9. Zabezpieczenia przedlicznikowe dla poszczególnych punktów odbioru powinny odpowiadać przypisanej mocy przyłączeniowej wg niżej podanej tabeli:

Moc przyłączeniowa Wnioskowana [kW]		Prąd znamionowy zabezpieczenia przedlicznikowego [A]
Układ 1f	Układ 3f	
1	1 - 4	6
2	5 - 6	10
3	7 - 10	16
4	11- 13	20
5	14 - 16	25
6*	17-21	32

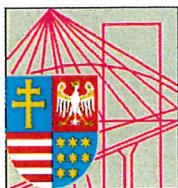
Warunki niniejsze są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Ostrowiec

Dyrektor
Krzysztof Głowienka

1. Adresat,
2. a/a

222



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Kielce, dnia 27 czerwca 2023 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0006(2)/23

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 551) i art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4c, ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 1, ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Siuda

magister inżynier elektrotechniki

ur. dnia 19 sierpnia 1996 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0107/PWBE/23

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

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Michał Siuda

upr. bud. SWK/0107/PWBE/23

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją Panu Michałowi Siuda upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane, do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania obiektu budowlanego lub 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.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

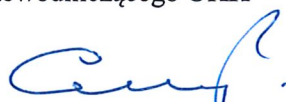
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




dr inż. Jacek Ślusarczyk
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Pieniążek
Zastępca Przewodniczącego OKK

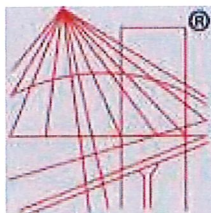

mgr inż. Elżbieta Chocłaj
Sekretarz OKK

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Otrzymują:

1. Pan Michał Siuda
ul. Massalskiego 17/16
25-636 Kielce
2. Okręgowa Rada Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. a/a

mgr inż. Michał Siuda
upr. bud. SWK/0107/PWBE/23
o projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-KR9-9W4-ES9 *

Pan Michał Siuda o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0083/23
adres zamieszkania ul. Massalskiego 17/16, 25-636 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-01 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Michał Siuda
upr. bud. SWK/0107/PWBE/23
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

* 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.



INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA (BIOZ)

Zadanie: Energooszczędne oświetlenie na terenie gminy Kunów.

Adres: Teren Gminy Kunów

Inwestor: Gmina Kunów
ul. Warszawska 45B, 27-415 Kunów

Wykonawca: Spektrum Kielce Sp. z o. o.
Ul. Górna 20/120, 25-415 Kielce

Projektował: mgr inż. Michał Siuda

Uprawnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
nr. ewid **SWK/0107/PWBE/23**

mgr inż. Michał Siuda
upr. bud. SWK/0107/PWBE/23
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń



Kielce, maj 2024r.

1. Zakres prac związanych z wykonaniem wymiany oświetlenia ulicznego obejmuje:

- Demontaż opraw oświetlenia ulicznego wraz z wysięgnikami i osprzętem.
- Demontaż istniejących przewodów oświetlenia ulicznego typu AI oraz montaż w ich miejsce wydzielonych obwodów wykonanymi przewodami izolowanymi $2 \times 25 \text{ mm}^2$ – ETAP II.
- Montaż nowych opraw oświetlenia ulicznego typu LED wraz z wysięgnikami i osprzętem na słupach linii nN sieci napowietrznej gołej oraz izolowanej.
- Pomiary i próby powykonawcze.

2. Istniejące obiekty budowlane podlegające adaptacji

- Istniejąca linia energetyczna nN.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Istniejąca linia energetyczna nN.
- Istniejąca linia telefoniczna.
- Droga publiczna.

4. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót:

- Zagrożenie wynikające z demontażu i podłączenia kabla na istniejącym słupie nN sieci napowietrznej.
- Zagrożenie wynikające z pracy na wysokości powyżej 5,0 m., przy podłączeniu przewodu oraz montażu opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na istniejących słupach oświetleniowych i słupach nN sieci napowietrznej.
- Zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów i pieszych.

5. Wydzielenie i oznakowanie miejsca robót:

- Miejsce prowadzenia robót budowlanych zostanie ogrodzone i oznakowane w miejscu wykonywania prac odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi.
- Zajęcie pasa drogowego zostanie oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

6. Instruktaż:

Instruktaż stanowiskowy w miejscu pracy zostanie przeprowadzony przez kierującego zespołem pracowników kwalifikowanych.

- w przypadku wystąpienia zagrożenia należy o nim poinformować kierownika prac, który podejmie decyzję o likwidacji zagrożenia lub wykonania prac z dodatkowymi obostrzeniami.
- pracownicy mają obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- prace uznane przez szczególnie niebezpieczne muszą być wykonywane tylko pod nadzorem kierownika prac.

7. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:

- nie dotyczy

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom:

Wszystkie brygady muszą mieć zapewnioną łączność telefoniczną oraz własny transport. Prace nie wymagają oznaczenia dróg ewakuacyjnych.

Brygady pracujące przy wymianie oświetlenia ulicznego na sieci napowietrznej 10 kV muszą posiadać wykaz telefonów alarmowych, a wszelkie prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać należy zgodnie z przepisami Dz. U. nr 80 z dnia 17.09.1999r.

9. Dokumentacja budowy przechowywana jest w:

- u inwestora – wykonywane prace nie stanowią roboty budowlanej wymagającej pozwolenia na budowę lub zgłoszenia. Wszelka dokumentacja postępowania przechowywana jest w siedzibie Inwestora.

Projektował:
mgr inż. Michał Siuda

mgr inż. Michał Siuda
upr. bud. SWK/0107/PWBE/23
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

