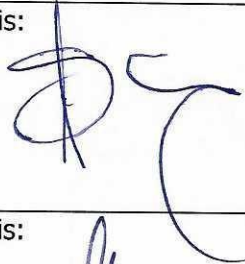
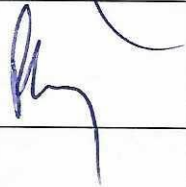


Egz.	1	2	3
-------------	----------	----------	----------

Inwestor: GMINA STARA BŁOTNICA STARA BŁOTNICA 46 26-806 STARA BŁOTNICA		
Nazwa opracowania: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
Adres obiektu: OBRĘB SIEKLUKI WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, POWIAT BIAŁOBRZESKI		
Stadium: PROJEKT TECHNICZNY - branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe		
Numery ewidencyjne działek: Jednostka ewidencyjna: 140104_2 Działka nr ewid.:219; 242/4; 242/3; 250/1; 249/1; 248/4; 247/2; 247/1 Obręb: 0018 Siekluki		
Jednostka projektowa: PELDOM Sp. z o. o. Gościeńczyce 22A 05-600 Grójec tel: 512 995 775 e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com		
Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Andrzej Sucharzewski	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01	Podpis: 
Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kierszniewski		Podpis: 
Data opracowania: 6 listopad 2024 r.		Branża: Elektroenergetyczna



Spis treści

Projekt techniczny

I.	Część opisowa	1
1)	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	3
2)	Opis do projektu technicznego	4-7
II.	Część rysunkowa	
1)	Rys. Plan sytuacyjny	8

Stara Błotnica 06.11.2024 r.

(miejscowość, data)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

do zawiadomienia o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych

Ja niżej podpisany Andrzej Sucharzewski

zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zmianami obowiązującymi od 19 września 2020 r.) oświadczam, że sporządziłem/łam projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego pn.:

BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO

OBREB SIEKLUKI

(nazwa inwestycji wg decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia)

na działce nr ewidencyjny 219; 142/4; 242/3; 250/1; 249/1; 248/4; 247/2; 247/1

w miejscowości Siekluki

objętego zgłoszeniem budowy z dnia nr

znak:

dokonanym zgłoszeniem budowy z dnia znak:

Oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt techniczny ww. zamierzenia budowlanego jest zgodny z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. Andrzej Sucharzewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie instalacji sieci, urządzeń
elektrycznych i energetycznych
Nr upraw. CP A-II-8386/8/80

(podpis projektanta)

1. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia drogowego obręb Siekluki.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Wizji lokalnej w terenie
- Warunków technicznych
- Obowiązujących przepisów i norm

3. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny oświetlenia drogowego obręb Siekluki.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Zakres opracowania

4.1.1. Zakres robót dla budowy oświetlenia

- Montaż 6 słupów strunobetonowych wirowanych E10,5.
- Montaż wysięgników jednoramiennych $l=1,0$ m.
- Montaż opraw oświetleniowych LED.
- Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia typu AsXSn 2×25 mm² o długości 243 m.
- Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4×25 mm² o długości 35 m.

4.2. Stan istniejący

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie Siekluki. Ze słupowej stacji transformatorowej Pagowiec z rozdzielnicą 0,23 kV wyprowadzone są obwody linii niskiego napięcia. Mając na uwadze polepszenie warunków bezpieczeństwa drogowego oraz bezpieczeństwa mieszkańców celowa jest budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia zewnętrznego. W obrębie Siekluki zlokalizowana jest napowietrzna elektroenergetyczna linia niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV Pagowiec.

4.3. Pomiar energii elektrycznej i sterowanie

Sterowanie i pomiar energii elektrycznej na projektowanym odcinku będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 1-fazowy. Moc przyłączeniowa 4 kW, wartość zabezpieczenia głównego o wartości prądu znamionowego 25 A, w obudowie przystosowanej do oplombowania.

4.4. Słupy oświetlenia drogowego

W projektowanej lokalizacji ustawić 6 sztuk słupów strunobetonowych wirowanych typu E 10,5, zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie. Wysięgniki należy montować przy pomocy obejm do słupa typu E na wysokości ok. 8 m nad przewodami linii. Wysięgniki zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie farbą podkładową antykorozyjną i dwukrotne malowanie farbą nawierzchniową olejną lub cynkowanie. Oprawy instalować przy pomocy wysięgników jednoramiennych. Długość ramienia wysięgnika 1 m. Do przewodu PEN należy przyłączyć metalowe wysięgniki przewodem ALYd-16mm². Oprawy należy przyłączyć do zacisków odgałęźnych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5 mm² 750 V. Oprawy w II klasie ochronności, do podłączenia opraw należy zastosować skrzynki dla sieci izolowanych typu SV z wkładkami gG 4 A.

4.5. Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED 39W o następujących parametrach:

- Oprawa drogowa o mocy 39 W i skuteczności świetlnej oprawy 5568 lm/W.
- Obudowa: Odlew aluminiowy
- Materiał mocowania: Aluminium
- Stopień ochrony: IP66
- Stopień odporności na uderzenia: IK08
- Odporność na korozję: Zgodnie z testem SST 500h
- Zakres temperatury pracy [°C]: max: -40 ; +50
- Temperatura otoczenia odniesieniowa: 25°C
- Wskaźnik trwałości L: L96
- Trwałość: 100000h
- Ilość zasilaczy: 1
- Max. Ilość opraw na zabezpieczenie B16: 30
- Prąd rozruchu: 18 A
- Czas rozruchu: 280 μs
- Napięcie zasilania: 220V-240V
- Częstotliwość zasilania: 50/60Hz
- Prąd zasilania LED[mA]: 622
- Tolerancja mocy oprawy: +/-10%
- Współczynnik mocy (100%): 0.98
- Współczynnik mocy (50%): 0.96
- System sterowania: no connectivity
- Regulacja strumienia świetlnego: DALI
- Typ źródła światła: LED
- Ilość diod: 20
- Skuteczność świetlna źródła światła: 164 lm/W
- Skuteczność świetlna oprawy: 148 lm/W
- Kod barwy światła: 740 (Neutral White)
- Wskaźnik oddawania barw: 70
- Temperatura barwowa: 4000k
- Tolerancja początkowa temp. Barwowej: +/- 180 (5 SDCM)
- Tolerancja końcowa temp. Barwowej: +/- 255 K
- Strumień świetlny źródła światła: 6400 lm

- Tolerancja strumienia świetlnego: +/- 7%
- Strumień świetlny oprawy: 5568 lm
- Ryzyko fotobiologiczne: Grupa ryzyka 0 (RG0)
- Optyka: DM12
- Sprawność: 0.90
- Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°: 0.00%
- Klasa G dla nachylenia 0°: G*2
- I_{max} dla kąta 90°: 0 cd/klm



W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe.

4.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od porażenia prądem elektrycznym – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C. Zabezpieczenia nadprądowe w słupach oświetleniowych zaprojektowano typu gG 4 A. Połączenie wewnątrz słupów zaprojektowano przewodem YDY 2x2,5 mm². Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie j.w. oraz poprzez zastosowanie elementów sieci wykonanych w II klasie ochronności izolacji - przewody, oprawy. Do przewodu PEN należy przyłączyć metalowe wysięgniki przewodem ALYd-16mm². Dobrane przekroje i zabezpieczenia zapewniają skuteczne odłączenie urządzeń w czasie nie dłuższym niż 5 s. W ramach realizacji inwestycji projektuje się wykonanie uziomu dla uziemienia ograniczników przepięć przy proj. słupie. Jako ochronę od fal przepięciowych stosuje się na linii oświetleniowej odgromniki-0,5/10 jako klasa A. Ograniczniki przepięć projektuje się na przewodzie oświetleniowym. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić przy pomocy pomiarów skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej. Poprawność nastaw zabezpieczeń nadprądowych realizujących ochronę przeciwporażeniową należy sprawdzić przed oddaniem instalacji do użytkowania. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych i nieskutecznej działającej ochrony, należy zastosować środki przewidziane przez w/w przepisy.

4.7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz przepisami PBUE. Do wykonania stosować materiały fabrycznie nowe posiadające atesty i znaki bezpieczeństwa. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować. Roboty wykonać zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-003, PN-E-05100-1. Zgodnie z normą SEP N SEP-E-003: minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1 kV od powierzchni ziemi przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 4,5 m, minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1kV od powierzchni drogi gminnej przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 6 m. Stosować się do uwag zawartych

w uzgodnieniach. Na etapie wykonawstwa dla projektowanych robót należy zapewnić obsługę geodezyjną w zakresie wytyczenia tras i stanowisk słupów oraz inwentaryzacji powykonawczej. Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu przez pogotowie energetyczne RE. Zachować podziały oświetlenia ulicznego zgodnie z projektowanymi i istniejącymi podziałami sieci nN. Prace związane z modernizacją oświetlenia ulicznego koordynować z przebudowami sieci prowadzonymi przez PGE Dystrybucja S. A. Elementy oświetlenia drogowego należy zamocować w sposób nie powodujący zakłóceń w funkcjonowaniu i eksploatacji sieci energetycznej. Wymienione prace wykona firma o odpowiednich uprawnieniach w technologii prac pod napięciem PPN w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim RE. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. W pobliżu gazociągu wykopy, prace ziemne, drogowe wykonać ręcznie pod nadzorem MSG. W pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem firmy telekomunikacyjnej. Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z Rejonem Energetycznym. W miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów istniejącymi kablami energetycznymi prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Rejonu Energetycznego.

mgr inż. Andrzej Sucharzewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie instalacji sieci, urządzeń
elektrycznych i energetycznych
Nr upraw. GP 8386/3/89