

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora.
- Ustawa z dnia 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.
- Warunki
- Aktualny plan sytuacyjno – wysokościowy.
- Wizja lokalna.
- Stan istniejący sieci energetycznych i oświetleniowych.
- Uzgodnienia lokalizacyjne.
- Norma Oświetleniowa EN 13201-1: maj 1998.
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z dnia 14,05,1999 r).
- Obowiązujące normy i przepisy.

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa w ramach zadania IV oświetlenia ulic Klonowej, Świerkowej i Cedrowej w Wójtowie.

III. ZAKRES OPRACOWANIA

– Oświetlenie uliczne

IV. DANE OGÓLNE

Zakres rzeczowy:

- | | |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| - montaż szafki oświetleniowej | - kpl. 1 |
| - montaż złącza podziałowego | - kpl. 1 |
| - budowa kabli zasilających | - m. 6 |
| - budowa kabli oświetleniowych wraz z rurami osłonowymi | - m. 1438 |
| - budowa latarni oświetleniowych | - szt. 30 |

WYKAZ DZIAŁEK W OBRĘBIE 30 WÓJTOWO, NA KTÓRYCH PROWADZONA BĘDZIE BUDOWA SIECI OŚWIETLENIOWEJ:

10/7; 10/79; 245/101; 245/13; 245/14; 245/58; 245/95; 250/6; 250/11; 250/12.

1. OŚWIETLENIE ULICZNE

1.1. STAN ISTNIEJACY

W pasach drogowych ulic objętych budową nowego oświetlenia, oświetlenie istniejące nie występuje. Istniejące oświetlenie znajduje się na ulicy Sosnowej, odgałęźnej od Klonowej. Pas drogowy ulicy Sosnowej i jej oświetlenie jest poza własnością Gminy Barczewo.

1.2 OŚWIETLENIE PROJEKTOWANE.

Dla odcinków ulic objętych zadaniem I projektuje się całkowicie nowe oświetlenie.

Dla ul. Klonowej przyjęto klasa oświetlenia ME4b - poziom luminacji jezdni = 0,75 cd/m² z zachowaniem równomierności luminacji ogólnej i wzdłużnej na poziomie odpowiednio 0,4 i 0,5.

Dla ul. Świerkowej i Cedrowej przyjęto klasę oświetlenia S3 – minimalne średnie natężenie = 7,5 lx, najmniejsze natężenie minimalne = 1,5 lx.

Projektowane oświetlenie zasilane będzie z nowej szafki oświetleniowej „SO-1” zasilanej z istn. złącza kablowo-pomiarowego S2-32 zlokalizowanego na ulicy Brzozowej. Wyżej wymienione złącze zasilane jest ze stacji transformatorowej „Wójtowo Osiedle 6 O-1213” (obwód 1213-03). Należy je doposażyć w zabezpieczenie przedlicznikowe i 3-fazowy licznik energii elektrycznej.

Całość projektowanego oświetlenia wraz z szafką oświetleniową i kablem zasilającym zalicznikowym stanowić będzie własność Gminy Barczewo.

1.2.1. ROZBUDOWA ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO

W istniejącym złączu S2-32 w jego wolnej części zainstalować pomiar energii elektrycznej (licznik 3-fazowy) i zabezpieczenia przedlicznikowe (wyłącznik selektywny 3-bieg. 20A. Oprzewodowanie w części pomiarowej wykonać linką Lgy1x16mm².

1.2.2. SZAFKA OŚWIETLENIOWA

Projektowaną szafkę posiadającą obudowę izolacyjną z tworzywa termoutwardzalnego ulokować należy zgodnie ze wskazaniem na planie sytuacyjnym po prawej stronie wymienionego w punkcie 1.2.1. opisu istn. złącza kablowo – pomiarowego.

W szafce oświetleniowej typu SOU-4 (4-obwodowej) zainstalowana będzie zalicznikowa aparatura rozdzielcza i sterownicza oraz ochrona przeciwprzepięciowa. Szafka oświetleniowa wyposażona będzie w elementy sterownicze dla lokalnego sterowania oświetlenia całonocnego.

Przyjęty rodzaj szafki posiada zintegrowany z obudową fundament wykonany z tego samego materiału co obudowa.

1.2.3. ZASILANIE SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ

Szafka zasilana będzie kablem zalicznikowym YAKY4x35mm² wyprowadzonym z istn. złącza kablowo – pomiarowego S2-32.

Kabel umieścić w obrębie istn. złącza i proj. szafki oświetleniowej

1.2.4. OBWODY OŚWIETLENIOWE

Z projektowanej szafki oświetleniowej „SO-2” wyprowadzić 3 obwody oświetleniowe. W ramach zadania IV wykonane będą w całości obwody nr 2-1 i 3-1 oraz pierwszy odcinek kablowy obwodu nr 4-1, który w przyszłości, po przekazaniu pasa drogowego ul. Sosnowej gminie Barczewo, przejmie zasilanie istniejącego oświetlenia ul. Sosnowej.

Obwody te wykonać kablami typu YAKY 4x25 mm².

1.2.5. ZŁĄCZE PODZIAŁOWE

Dla przyszłego powiązania projektowanego obwodu oświetleniowego z obwodem nr 1-1 realizowanym w zadaniu V należy zamontować obok miejsca posadowienia przyszłej ostatniej latarni ul. Brzozowej złącze podziałowe.

Złącze wykonać montując w szafce o obudowie termoutwardzalnej (np. OP 33 DF) rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00. Przyjęty rodzaj szafki posiada zintegrowany z obudową fundament wykonany z tego samego materiału co obudowa.

1.2.6. ROBOTY KABLOWE OBWÓW OŚWIETLENIOWYCH

Kable oświetleniowe pod chodnikami i trawnikami układać w ziemi na głęb. 0,7 m w rurach osłonowych polietylenowych giętkich DVR75.

Pod jezdniami o nawierzchni nieutwardzonej kable układać w rurach osłonowych polietylenowych DVK110 montowanych na głęb. 1,0 m w wykopach wykonywanych metodą ręczną, natomiast w rurach SRS110/UM montowanych metodą przeciskową pod jezdniami z nawierzchnią utwardzoną (zgodnie z oznaczeniami na planie sytuacyjno-wysokościowym).

Trasy kabli oświetleniowych oraz miejsca montażu sztywnych rur osłonowych pod jezdniami zostały pokazane na planach sytuacyjnych (rys. nr 1 i 2).

Kabel obwodu nr 4-1 zakończyć przed granicą działki pasa drogowego ul. Sosnowej pozostawiając odpowiedniej długości zapas pozwalający na późniejsze połączenie z pierwszą latarnią tej ulicy.

1.2.7. LATARNIE OŚWIETLENIOWE.

Dla ulicy Klonowej przyjęto latarnie stalowe KORMORAN 9m (wys. 9 m), o przekroju kołowym cynkowane na gorąco z naniesioną powłoką malarską w kolorze ciemnego brązu RAL 8028, ze stylizowanymi wysięgnikami rurowymi pojedynczymi bez powłoki malarskiej:

- latarnie KORMORAN 9m z wysięgnikiem o wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia = 0^0 (latarnie nr 7/2-1, 8/2-1, 9/2-1, 10/2-1, 11/2-1, 12/2-1, 13/2-1, 14/2-1),
- jw. lecz z wysięgnikiem o wysięgu 1,7 m (latarnie nr 1/2-1, 3/2-1, 4/2-1, 6/2-1),
- jw. lecz z wysięgnikiem o wysięgu 2,2 m (latarnie nr 1/3-1, 3/3-1, 4/3-1, 5/3-1, 6/3-1, 7/3-1),
- jw. lecz z wysięgnikiem o wysięgu 2,3 m (latarnia nr 2/2-1),
- latarnie KORMORAN PLUS 9m z wysięgnikiem o wysięgu 3,0 m i kącie nachylenia = 0^0 (latarnie od nr 5/2-1, 2/3-1).

Dla skrzyżowania ulic Cedrowej i Pistacjowej przyjęto latarnię stalową CITY 7m (wys. 7 m), o przekroju kołowym cynkowaną na gorąco z naniesioną powłoką malarską w kolorze ciemnego brązu RAL 8028, z giętym wysięgnikiem rurowym pojedynczym w kształcie litery J:

- latarnie CITY 7m z wysięgnikiem o wysięgu 1,0 m i kącie nachylenia = 5^0 (latarnia nr 13/3-1).

Dla ulicy Świerkowej i Cedrowej przyjęto latarnie stalowe BOCIAN 7m (wys. 7 m), o przekroju kołowym cynkowane na gorąco z naniesioną powłoką malarską w kolorze ciemnego brązu RAL 8028, prosty bez wysięgników:

- latarnie BOCIAN 7 m (latarnie 15/2-1, 16/2-1, 17/2-1, 8/3-1, 9/3-1, 10/3-1, 11/3-1, 12/3-1).

Oprawy oświetleniowe przyjęto sodowe produkcji SITECO serii SC:

- typu 5NA597E1MT0F SC mini z lampą sodową HST-NF 100W/220LL dla latarni 1/2-1 ÷ 14/2-1, 1/3-1 ÷ 7/3-1

oraz produkcji AREALAMP:

– typu OU-1 - VEGA z lampą sodową HST-MF 70W/220LL dla latarni 15/2-1 ÷ 17/2-1, 8/3-1 ÷ 13/3-1.

Poszczególne typy opraw montować na latarniach zgodnie z dołączoną do opracowania tabelą 1 – Elementy montażowe latarni oświetleniowych.

W tabeli tej określono także odległość osi latarni od krawężnika a w przypadku jego braku od granicy działki i rodzaj wysięgnika montowanego na latarni – co pozwoli na precyzyjnie ustawienie latarni z zachowaniem linii świetlnej opraw.

Wszystkie latarnie stalowe montować na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Należy zastosować fundamenty określone w tabeli montażowej latarni. Fundamenty zamówić należy u producenta słupów. Wnęki latarni wyposażać w tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe typu TB-1 w obudowach izolacyjnych posiadające listwy 4-zaciskowe i 1 bezpiecznik z gwintem E14. Oprawy zabezpieczać wkładkami Wts4A. Połączenia opraw z tabliczkami wykonać przewodami YDYżo 3x1,5 mm² 750V.

UWAGA:

- Dopuszcza się zastosowanie innych latarni oświetleniowych stalowych ocynkowanych lub aluminiowych pod warunkiem zachowania sylwetek, wysokości, rodzaju wysięgników i ich kątów nachylenia oraz przyjętej kolorystyki.
- Dopuszcza się zastosowanie innych opraw oświetleniowych sodowych niż przyjęte w projekcie pod warunkiem, że osiągnie się przy ich zastosowaniu parametry oświetleniowe nie gorsze niż uzyskane w projekcie, przy zachowaniu tych samych wysokości i rozmieszczenia latarni oraz mocy źródeł światła. Oprawy te winny spełniać warunki zawarte w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót i niw powinny odbiegać wzornictwem od przyjętych w projekcie.
- Zmiany winny uzyskać akceptację autora projektu.

1.2.8. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

Przyjętym systemem ochrony od porażen jest samoczynne wyłączenie. Układ połączeń projektowanej sieci oświetleniowej – TNC-S. Rozdział przewodu PEN na ochronny PE i neutralny N następuje w tabliczkach zaciskowych latarni.

Należy uziemić przewody PEN szafki oświetleniowej oraz wskazanych na planach sytuacyjnych i schemacie latarni oświetleniowych.

Dla uziemienia szafki oświetleniowej wykorzystać uziom istniejącego złącza kablowo-pomiarowego. Uziomy dla latarni wykonać szpile z 3 prętów stalowych

miedziowanych $\frac{3}{4}$ " dług. 6 m każdy i płaskowników stal. ocynkowanych 25x4 mm.
Oporność uziemień nie może być większa niż 30 omów.

Uziomy wykonać zgodnie z Albumem linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AL25÷120mm² Lnni tom II opracowany przez ELPROJEKT sp. z o.o. w Poznaniu.