

OPIS TECHNICZNY
BUDOWA PROMENADY SPACEROWO-ROWEROWEJ WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU NAD JEZIOREM BARLINECKIM
Branża elektryczna – oświetlenie

1. Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia promenady wzdłuż jeziora barlineckiego . W zakres opracowania wchodzi projekt linii kablowych wraz z zasilaniem oraz usytuowaniem słupów oświetleniowych.

2. Charakterystyka energetyczna instalacji oświetlenia .

- | | |
|---------------------|------------------------|
| - moc zainstalowana | $P_i = 2.6 \text{ kW}$ |
| - moc obliczeniowa | $P_o = 2.6 \text{ kW}$ |
| - prąd obliczeniowy | $I_o = 4.7 \text{ A}$ |
| - sieć zasilająca | układ TN-C |

3. Zasilanie.

Zasilanie projektowanego oświetlenia wykonać na podstawie warunków przyłączenia nr. RD-II/616/2008 z szafy ZKP zlokalizowanej przy stacji transformatorowej 15/0.4kV S-2677 . Montaż szafy ZKP wykona Rejon Dystrybucji Dębno na podstawie umowy przyłączeniowej z Inwestorem. Z szafy ZKP należy zasilić projektowaną szafę oświetleniową SO posadowioną obok ZKP. Linie zasilającą szafę SO wykonać kablem YAKYżo 4x25.

4. Szafa oświetleniowa .

Jako szafę oświetleniową zastosować obudowę typu OP48DF f-y Sypniewski Zielona Góra. Szafę SO wyposażać w :

- rozłącznik izolacyjny Vistop 32 jako wył. główny ,
- podwójny przełącznik z punktem neutralnym środkowym nr. kat. 0043 86 Legrand,
- przełącznik z punktem neutralnym środkowym nr. kat. 0043 82 Legrand,
- rozłącznik bezpiecznikowy R301 16 z wkładką bezpiecznikową zwłoczną 16A szt. 3
- rozłącznik bezpiecznikowy R301 4 z wkładką bezpiecznikową 4A szt. 1 jako zabezpieczenie obwodów sterowania ,
- zegar sterujący pracą układu zapewniający możliwość oświetlenia całonocnego i północnego.
- złączki gwintowane jednotorowe ZG-G35/TS35 dla torów głównych f-y Pokój Łódź ,
- styczniki DIL M 12 230V AC ster.

Aparaty n.n. montowane na listwie TH 35 mm .

Projekt szafy SO przedstawia rys. 3. Fazę R projektuje się zastosować do oświetlenia północnego .

5. Linia kablowa .

Linie kablową wykonać kablem typu YAKYżo 4x25 układanym w ziemi na głębokości 0.6m zgodnie z wymogami PN-76/E 05125 zwracając szczególną uwagę na ułożenie odpowiednich zapasów kabla , oznaczenie kabla tabliczkami opisowymi , oznaczenie trasy kabla folią kalandrową koloru niebieskiego oraz zagęszczenie gruntu po ułożeniu kabla do współczynnika zagęszczenia gruntu 0.95 . Zbliżenia i kolizje z innymi instalacjami likwiduje się przez ułożenie odcinka kabla w rurze osłonowej DVK 75 Arot . Projektowane osłony kabla po trasie linii kablowej również wykonać w rurze osłonowej DVK 75 Arot .

Projektowaną szafę SP 1 zasilającą słupy oświetleniowe S13-2/R oraz S13-1/T wykonać stosując szafę typu OP 34DF f-y Sypniewski Zielona Góra.

Szafę SP 1 wyposażać w :

- rozłącznik bezpiecznikowy R301 4 z wkładką bezpiecznikową 4A szt. 4
- dwa transformatory separujące typu ET1o 630SE o mocy 630VA każdy prod. Eland Transformatory z Łodzi (parametry trafo –długość 150mm, szerokość 114mm, wysokość 148mm , waga 7.9 kg)
- złączki gwintowane jednotorowe ZG-G35/TS35 . Ze względu na wagę transformatorów mocowanie transformatorów wykonać stosując płytę stalową gr. 3mm przykręconą do konstrukcji nośnej szafy SP1 .

Zasilanie słupów S13-2/R oraz S13-1/T montowanych na pomoście wykonać kablem YAKYżo 4x25 układanym w rurze ochronnej BE 50 montowanej w konstrukcji pomostu . Trasę linii kablowej przedstawiają rys. 1 oraz 2.

6. Słupy oświetleniowe .

Jako słupy oświetleniowe projektuje się zastosować słupy o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego typu SP-3W/E f-y ROSA z fundamentem B40 i wysięgnikiem WTM-20/1. Wewnątrz słupa zamontować tabliczkę bezpiecznikową TB1 firmy ROSA z wkładką bezpiecznikową 6A zwłoczną . Oprawę oświetleniową typu OW S-100W z kloszem szyszka mleczna f-y ROSA ze źródłem światła w postaci lampy sodowej 100W . Zwrócić uwagę na dopasowanie średnic słupa oraz wysięgnika i oprawy oświetleniowej . Oprawę połączyć z tabliczką bezpiecznikową przewodem YDY 2x2.5 750 V. Słupy oświetleniowe od nr. S15 do nr. S19 włącznie oraz słup S12 posadzić w odległości 1m do osi słupa od krawężnika ścieżki , pozostałe słupy w odległości 0.5m . Wysięgniki słupów skierować na ścieżkę prostopadle do jej osi . Wykonać przycinkę gałęzi drzew zasłaniających promień światła z opraw oświetleniowych . Litera R, S, T w oznaczeniach słupów wskazują fazę na którą dany słup jest włączony . Konstruktor pomostu projektuje platformę do montowania słupów na pomości.

7. Ochrona przeciwporażeniowa .

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano drugą klasę ochronności . Dla słupów montowanych na pomoście zastosowano separację odbiornika . Wszystkie przewody i kable powinny mieć izolację min. 750V . Oprawę oświetleniową oraz tabliczkę bezpiecznikową powinna być w drugiej klasie ochronności . Kabel wprowadzany do słupa ochronić rurą DVK 50 .

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia :

- wszyscy pracownicy związani z podłączeniem linii kablowych, montażem szafy oświetleniowej oraz wykonania zasilania szafy powinni posiadać uprawnienia do prac przy napięciu do 1kV ,
- w przypadku odkrycia nie zaewidencjonowanych urządzeń infrastruktury podziemnej sprawdzić u właściciela sieci stan tych urządzeń i zastosować na kablach energetycznych dodatkowe rury osłonowe typu DVK 75 przypadku zbliżeń i kolizji.
- sprawdzić obecność napięcia na słupach typu ŻN przeznaczonych do zdemontowania.

9. Uwagi końcowe .

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.V Instalacje elektryczne . Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać prace kontrolno-pomiarowe. Wyniki pomiarów powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami. Istniejące przy trasie promenady słupy ŻN (jeden bliźniaczy, dwa pojedyncze) zdemontować i ze względu na ich zły stan techniczny przeznaczyć na złom i zutylizować . Linia napowietrzna została już zdemontowana .