

### Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Oświetlenie ul. W. Pola - od istniejącego słupa nr 2/1 do projektowanego słupa nr 3/1</b>			
1.1 KNNR 5/723/1 Przebiory mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi'100`mm (pierwsza w wiązce)	5,0		m
1.2 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	13,4		m3
1.3 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4`m	96,0		m
1.4 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel YAKY 4 x 35 mm2 z przykryciem folią	48		m
1.5 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi'140`mm	15,0		m
1.6 KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	13,4		m3
1.7 KNNR 5/1001/1 (1) Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup S-80	1		szt
1.8 KNNR 5/1004/2 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, OUS-100, na wysięgniku	1		szt
1.9 KNNR 5/1203/5 Montaż tabliczek WO na słupach	1		szt
1.10 KNNR 5/312/1 Montaż zabezpieczenia opraw w słupach, bezpiecznik Bi-Gk z wkładka Bi-Wta 6A	1		szt
1.11 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	1		odcinek
1.12 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt

# OPIS TECHNICZNY

⑦

oświetleniową należy zamówić od producenta Energetyka Kaliska Usługi Techniczne Sp. z o.o. al. Wojska Polskiego 35, 62 – 800 Kalisz z wyposażeniem jak na schemacie, rys. nr 2. Wewnątrz szafy oświetleniowej należy zamontować:

- zegar astronomiczny TALENTO-DIALOG trzykanałowy z automatyką korekty czasu w systemie DCF,
- licznik pomiaru energii czynnej bezpośredni C -52 (10-40 A),
- stycznik SLA-25A,
- przekaźniki pomocnicze R-15 2 p 230 V In= 10 A
- gniazda bezpiecznikowe Bi-Gk 25A, główki bezpiecznikowe, wstawki dolne i wkładki bezpiecznikowe Bi-Wts o wielkościach jak na schemacie,
- wyjście obwodu zalicznikowego zablokować na dwa odrębne trzyczłonowe zabezpieczenia zalicznikowe ( dla toru I oraz toru II),
- przełącznik trójpołożeniowy,
- zabezpieczenie Bi-Gk 25A z wkładką Bi-Wts 6A obwodów sterowniczych szafy,
- listwy zaciskowe LZM 5x35mm<sup>2</sup> 3 kpl do zarobienia kabli,

Do sterowania pracą oświetlenia przewidziano 3 kanały sterownicze zegara odrębnie dla każdej fazy. Przy takim sposobie sterowania istnieje możliwość stopniowego wygaszania części oświetlenia w wyznaczonych przez użytkownika strefach nocnych.

Jako zabezpieczenie główne przedlicznikowe projektuje się wkładkę Bi-Wts 20A a zabezpieczenie zalicznikowe wkładki 2 x Bi-Wts 16 A oddzielne dla toru Nr I i toru Nr II.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek szafy oświetleniowej SO-1 należy umieścić schemat linii oświetleniowej wraz z wielkością zastosowanych zabezpieczeń.

Kablowe linie oświetleniowe (YAKY 4 x 35) wyprowadzić z zacisków śrubowych listew LZM 35 umieszczonych wewnątrz szafy zarabiając kable na sucho i podłączając je do zacisków śrubowych listew bez końcówek prasowanych.

Wyprowadzone z listew LZM kable sieci oświetleniowej zasilającej słupy oznakować tabliczkami PCW z opisem obwodu i napisem „WO”.

Zacisk PEN uziemić za pomocą typowego uziomu szpilkowego typu P-2 podłączonego przez złącze kontrolne ZK.

## **8. Opis kablowych obwodów oświetleniowych - tor I tor nr II.**

Oba tory oświetleniowe zasilone będą kablem typu YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup>.

### **8.1 Układanie kabli nN w gruncie.**

Kabel w ziemi układać w wykopie na głębokości 0,6m i szerokości 0,4m. Kabel układać na podsypce z piasku rzeczego o gr. 10 cm i po ich ułożeniu przysypać warstwą piasku o gr. 10 cm. Następnie zasypać wykop warstwą rozdrobnionej ziemi o gr. 20 cm, zagęścić i ułożyć folię kablową PCV w kolorze niebieskim. Po ułożeniu folii zasypać wykop pozostałą

częścią ziemi z wykopu i zagęścić warstwami. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym oraz pod drogą kabel układać w rurach ochronnych w/g planu zagospodarowania zamieszczonego w projekcie. Kabel osłonić przed uszkodzeniami mechanicznymi przy pomocy rur ochronnych AROTA typu SRS i DVK  $\phi$  75 mm w miejscach zaznaczonych na planie sytuacyjnym. Wloty kabla do rur ochronnych uszczelnić przy pomocy dławików termokurczliwych.

Zachować minimalne odległości pionowe przy następujących skrzyżowaniach:

- min. 15 cm nad gazociągami przy długości rury min. 3,0 m
- min. 50 cm nad kanalizacją deszczową, sanitarną, wodociągiem
- min. 25 cm przy skrzyżowaniach z kanalizacją teletechniczną
- min 100 cm przy skrzyżowaniach z drogami

Kable należy oznakować za pomocą trwałych opasek identyfikacyjnych OKI co 10 m na trasie oraz w miejscach charakterystycznych. Przy podejściach do słupów zastosować zapasy kabli min 2 m.

## 8.2 Zastosowane słupy oświetleniowe i oprawy.

Do oświetlenia obu odcinków sieci projektuje się zastosowanie słupów oświetleniowych ocynkowanych typu S-80 „Rzeszów” oraz słupów parkowych typu S-50C.

Alternatywnie możliwe jest zastosowanie słupów o podobnych gabarytach jak projektowane lecz konstrukcji aluminiowej. Wyboru typu słupów dokona użytkownik przy organizacji przetargu.

Do posadowienia słupów S-80 w gruncie projektuje się fundamenty prefabrykowane typu F150. Do posadowienia słupów S-50C w gruncie projektuje się fundamenty prefabrykowane typu F75. Po wykonaniu wykopów, a przed zamontowaniem prefabrykowanych fundamentów należy ułożyć na dnie wykopów warstwę betonu klasy B-100 o grubości 10cm i o wymiarach w poziomie większych od wymiaru fundamentów. Fundamenty należy zabezpieczyć przed wilgocią przez dwukrotne posmarowanie ich zewnętrznych powierzchni abizolem gęstym.

Po zamontowaniu słupów na fundamenty należy dokładnie zakonserwować śruby mocujące słupów. Do zabezpieczenia opraw oświetleniowych projektuje się zastosowanie słupowych tabliczek bezpiecznikowych typu TZW.

Na wysięgnikach słupów S-80 zamontować oprawy oświetleniowe typu OUS-100 a na wysięgnikach słupów S-50C oprawy OCP-100. Jako źródło światła projektuje się zastosowanie lamp sodowych typu NAVT 100W.

Oprawy zasilić jednofazowo napięciem 230V, 50Hz. poprzez indywidualne zabezpieczenie Bi-Wts 6A w tabliczce TZW. Połączenie od bezpieczników słupowych TZW do oprawy wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.



# Schemat zasilania sieci oświetleniowej "Osiedle W. Pola" Ustrzyki Dolne



