

Opis techniczny

- 1. Miejsce przyłączenia – istniejący słup oświetlenia ulicznego nr 1 zasilanego z członu oświetleniowego przez zegar astronomiczny w stacji trafo Włoszczowa Armii Krajowej 1.**
- 2. Linia kablowa niskiego napięcia (oświetlenia).**

Układanie kabla w ziemi wg. PN-76/E-05125.

Dla oświetlenia przewidziano ułożenia kabla YKY 5 x 10 mm² od słupa oświetlenia ulicznego nr 1 do słupa nr 5 jako WLZ.

Przed przystąpieniem do układania kabla dokonać wytyczenia geodezyjnego.

Kabel układać w wykopie linią falistą na 10 cm warstwie podsypki z piasku.

Standardowa głębokość ułożenia kabla od powierzchni ziemi powinna wynosić 70 cm.

Przy słupach oświetleniowych wykonać zapasy o długości min. po 2 m z obu stron.

przy wejściach do słupów kabel wprowadzić w rurze ochronnej AROTA typu CV 32.

Przy skrzyżowaniu kabla z drogą oraz uzbrojeniem podziemnym kabel prowadzić w rurze ochronnej AROTA typu DVK 50.

Skrzyżowania wykonać zgodnie z normą PN-E 05125.

Przy przejściach przez zatoki parkingowe oraz istniejącą drogą z płyt betonowych kabel prowadzić w rurze ochronnej AROTA typu DVK 50.

(szczegóły dotyczące przepustów przedstawia mapa sytuacyjno wysokościowa z naniesieniem trasy kabla).

Kabel należy zasypać 10 cm warstwą piasku, następnie 15 cm warstwą ziemi rodzimej, po czym po trasie kabla rozłożyć folie PVC koloru niebieskiego. Całość wykopu zasypać ziemią rodzimą systematycznie ubijając.

Na całej długości kabla w ziemi należy założyć trwałe oznaczniki (opaski) rozmieszczone w odstępach co 10 m i przy wejściach do słupa.

Opaski powinny zawierać informację :

- Oznaczenia kabla wg odpowiedniej normy
- Typ i rodzaj kabla
- Relacje kabla
- Rok ułożenia kabla

Trasę kabla w miejscach charakterystycznych oznaczyć oznacznikami betonowymi. Trasę kabla przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesieniem kabla (do wglądu w Urzędzie Gminy pokój nr 32). Dla zasilania projektowanego oświetlenia kabel wprowadzić do słupa oświetleniowego na tabliczkę zaciskową. Oprawy zabezpieczone będą wkładkami topikowymi Bi 6 A w tabliczkach bezpiecznikowych zainstalowanych we wnękach słupów. Podłączenie opraw do tabliczki bezpiecznikowej wykonać przewodami YDY 3 x 2,5². od słupa nr 11 zaprojektowano połączenie z projektowanym słupem nr 11 zasilanym z stacji trafo Różana. Koniec przewodów w słupie nr 11 należy zakończyć listwą zaizolowaną. Połączenie ma służyć jako rezerwa zasilania.

3. Zastosowane słupy i oprawy.

Zgodnie z lokalizacją przedstawioną na mapie sytuacyjno-wysokościowej zabudować słupy oświetleniowe typu SM1 stalowe powlekane PCV o wysokości 4,4 m , posiadające wnękę bezpiecznikową z drzwiczkami rewizyjnymi oraz podstawę przystosowaną do montowania na fundamencie betonowym prefabrykowanym typu B-40 z wysięgnikiem WTM 20. Zastosować tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe z bezpiecznikami instalacyjnymi izolowanymi np. typu IZK w II klasie izolacji. Proponowane oprawy sodowe typu OWS – Ip – 65, II klasy izolacji. Komora optyczna powinna być wyposażona w min. w II klasie odporności. Stopień ochrony komory osprzętu elektrycznego oprawy nie niższy niż Ip-43. Klosz oprawy z poliwęglanu o odporności na udary min. IK08 i odporny na działanie promieniowania UV. Źródło światła sodowe o mocy 100W (nie gorsze niż SON-T Pia-Plus-100 W, wysokoprężne cylindryczne o podwyższonym strumieniu świetlnym i o trwałości użytkowej 16 tysięcy godzin świecenia w technologii z jarznikiem anteny zapłonowej i powinny posiadać udoskonalony cyrkonowy-aluminiowy pochłaniacz gazów. Lampa sodowa z bańką , cylindryczna przezroczysta o mocy 100 W/230 V/50 Hz.

Oprawa powinna posiadać atesty niezależnej jednostki badawczej np. BBJ oraz deklarację na znak CE wystawioną przez producenta sprzętu. Oprawy zgodnie z PN, wyposażone w stateczniki z termo-wyłącznikiem.

Doboru rodzaju –wystroju -słupów, opraw skierowanych w kierunku drogi i chodnika dokona Inwestor przed rozpoczęciem prac .

4. Ochrona od porażień. Układ sieciowy TN-C

Należy zastosować ochronę przez szybkie wyłączenie zasilania . Latarnie powinny być wyposażone w zacisk ochronny do połączenia części przewodzących dostępnych z przewodem ochronnym układu sieci. Dla prawidłowego działania zabezpieczeń słupy nr 1, 9 i 11 należy

uziemić, wykonując uziom sztuczny z bednarki FeZn 35x4 mm – jako uziom poziomy – oraz prętów ocynkowanych fi 8 mm – jako uziom pionowy. Maksymalna wartość rezystancji uziomów powinna wynosić $R < 10 \Omega$. połączenie przewodu ochronnego układu sieciowego z zaciskiem ochronnym każdej latarni wykonać linką Cu – 6 mm² . Zastosować oprawy oraz tabliczki bezpiecznikowe w II klasie ochronności.

5. Pomiary i próby montażowe

W wykonanej instalacji odbiorczej powinny być dokonane pomiary i próby montażowe :

- sprawdzenie i pomiar pętli zwarcia,
- sprawdzenie stanu izolacji przewodów po otynkowaniu
- przedzwonienie przewodów i sprawdzenie próbnikiem punktów odbioru.
- sprawdzenie stanu uziomu

6. Uwagi końcowe.

- * W miejscach z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonać ręcznie.
- * Po wykonaniu obiekt należy zainwentaryzować geodezyjnie
- * Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- * Część opisowa i część rysunkowa stanowią nierozdzielna całość dokumentacji na wykonanie instalacji elektrycznych.
- * Ewentualne zmiany w czasie wykonawstwa należy nanieść na dokumentację.
- * Dokumentację powykonawczą przekazać użytkownikowi.

Uwagi końcowe . **Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Materiały budowlano-montażowe powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne (atesty) i odpowiadać Polskim Normom PBUE i PN-IEC 60364-4-41, 43, 46, 47, PN-IEC 60564-5-54, PN-IEC 61024-1-2001, PN-87/E-90054, PN-74/E-90066 , PN-86/E-05003/01 . roboty budowlane i montażowe wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami BHP i normami. Wykonanie instalacji elektrycznej należy zlecić odpowiedniej firmie specjalistycznej posiadającej stosowne uprawnienia do wykonywania powyższych prac.