

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie Inwestora.
- Ustalenia z Inwestorem.
- Warunki Techniczne Przyłączenia wydane przez RZE Jędrzejów.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- Obowiązujące przepisy i normy.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA:

Opracowanie niniejsze jest projektem budowlanym oświetlenia części terenu zasilanego projektowanym kablem ziemnym z istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4 kV Włoszczowa Brożka 1.

Od projektowanego członu oświetleniowego w rozdzielni nn. stacji trafo 15/0,4 kV Włoszczowa Brożka 1 należy wykonać linię kablową dla zasilania 7 stanowisk oświetlenia ulicznego wzdłuż projektowanej drogi na Osiedlu Brożka we Włoszczowie – zgodnie ze zleceniem Inwestora.

1. Miejsce przyłączenia – projektowany człon oświetleniowy.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez RZE Jędrzejów miejscem przyłączenia projektowanego oświetlenia będzie człon oświetleniowy, który należy przewidzieć rozbudowując rozdzielnicę nn. w stacji trafo Włoszczowa Brożka 1.

Projektuje się układ pomiarowy 1 fazowy z elementami sterowania ręcznego oraz zegarem astronomicznym jak pokazano na schemacie ideowym projektowanego oświetlenia – rys. nr 3.

Wszystkie elementy członu oświetlenia należy zamontować w typowej szafce RNO – 25 będącej częścią składową rozdzielnicy typu RNL, jak pokazano na rysunku w załączniku nr 4.

Szczegóły dotyczące wyposażenia projektowanego członu oświetleniowego przedstawia załącznik nr 5.

Szafkę RNO – 25 zasilić bezpośrednio z szyn rozdzielni nn.

Do listwy zaciskowej LZ – 35 przyłączyć projektowany obwód oświetlenia wydzielonego.

2. Linia kablowa niskiego napięcia (oświetlenia).

Dla oświetlenia przewidziano ułożenia kabla YAKY 4 x 25 mm² .

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 skrzyżowaniu projektowanego kabla z ciepłociągiem zaleca się układać kabel nad rurociągiem, przy czym najmniejsza dopuszczalna odległość pionowa przy skrzyżowaniu wynosi 80 cm, a przy zastosowaniu rury stalowej dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm (PN-E 05125 – 3.1.6.2.).

Przy zbliżeniu projektowanego kabla do istniejącego ciepłociągu najmniejsza dopuszczalna odległość pozioma wynosi 50 cm.

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 folię PCV 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 słup.

Opaski powinny zawierać informację:

- Oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy.
- Typ i rodzaj kabla.
- Relację kabla.
- Rok ułożenia kabla.

Trasę kabla w miejscach charakterystycznych oznaczyć oznacznikami betonowymi.

Trasę kabla przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesieniem kabla.

Dla zasilania projektowanego oświetlenia kabel wprowadzić do słupa oświetleniowego na tabliczkę zaciskową.

Szczegóły dotyczące połączeń przedstawia schemat ideowy (rys nr 3).

Oprawy zabezpieczone będą wkładkami topikowymi Bi 6 A w tabliczkach bezpiecznikowych zainstalowanych we wnękach słupów.

Podłączenie opraw do tabliczki bezpiecznikowej wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm²

3. Zastosowane słupy i oprawy.

Zgodnie z lokalizacją przedstawioną na mapie sytuacyjno-wysokościowej zabudować słupy oświetleniowe stalowe powlekane PCV o wysokości 5,855 m na fundamentach prefabrykowanych. Proponowane oprawy sodowe ze źródłem światła 70 W i 100 W – (IP – 65, II klasy izolacji). Na stanowiskach przewiduje się zabudowę po dwie oprawy oświetleniowe – skierowane: jedna w stronę drogi (100 W), a druga w stronę chodnika (70 W).

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

4. Demontaż istniejących stanowisk oświetlenia.

Ze względów estetycznych istniejące stanowisko oświetlenia wydzielonego (szt. 1) na słupie betonowym w pobliżu projektowanych (szczegóły mapa sytuacyjno-wysokościowa) zgodnie z ustaleniami z Inwestorem – przewiduje się do demontażu.

Kable zasilające demontowanego stanowiska należy odłączyć i zabezpieczyć.

Zdemontowany materiał zdać do magazynu RZE.

5. Ochrona od porażen.

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 i 7 należy uziemić, wykonując uziom sztuczny z bednarki FeZn 35 x 4 mm – jako uziom poziomy - oraz prętów ocynkowanych ϕ 8 mm - jako uziom pionowy.

Maksymalna wartość rezystancji uziomów powinna wynosić $R < 5 \Omega$.

Połączenie przewodu ochronnego układu sieciowego z zaciskiem ochronnym latarni wykonać linką Cu – 6 mm².

Zastosować oprawy oraz tabliczki bezpiecznikowe w II klasie ochronności.

6. 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.

1. Uwagi końcowe.

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

8. Uwagi końcowe. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Materiały budowlano-montażowe powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne (atesty) i odpowiadać Polskim Normom. 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.