

Opis techniczny

Obiekt: **Oświetlenie drogowe w m. Łagiewniki, gm. Kobylin, pow. krotoszyński, woj. wielkopolskie**

Przedmiot zlecenia: **Budowa oświetlenia drogowego w m. Łagiewniki, gm. Kobylin, pow. krotoszyński, woj. wielkopolskie**

Inwestor: **Gmina Kobylin
Rynek Marszałka J. Piłsudskiego 1
63-740 Kobylin**

Podstawa opracowania:
**Warunki techniczne przyłączenia RD-5/2010/V/592
normy: N SEP-E-004, normy branżowe; aktualne katalogi i przepisy;
oględziny i pomiary w terenie**

Zakres opracowania:

Projekt oświetlenia w miejscowości Łagiewniki obejmuje **linię elektroenergetyczną nn-0,4kV kablową, szafkę oświetleniową oraz słupy oświetlenia drogowego.**

Uwagi ogólne:

1. Sieć kablową oświetlenia ulicznego zaprojektowano w układzie TN-C.
2. W rejonie objętym niniejszym zadaniem istnieje sieć urządzeń podziemnych takich jak: sieć wodociągowa, kanalizacyjna i telekomunikacyjna. Uzbrojenie podziemne zlokalizować przy pomocy przekopów próbnych pod nadzorem właścicieli urządzeń. Wykopy w miejscu występowania uzbrojenia podziemnego **WYKONYWAĆ RĘCZNIE.**
3. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się szczegółowo z:
 - Protokołem **Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Krotoszynie,**
 - Uzgodnieniem z **Powiatowym Zarządem Dróg w Krotoszynie.**
4. Podstawowe dane zawarte w normie N SEP-E-004 oraz normach branżowych dotyczące **skrzyżowań i zbliżeń** projektowanych kabli nn-0,4kV z urządzeniami podziemnymi.

Skrzyżowania z istniejącymi:

- **wodociągami, kanalizacją ściekową** - zachować odległość minimum 0,25m + średnica rurociągu,
- **kablami telekomunikacyjnymi** - zachować odległość minimum 0,15m bez osłony rury ochronnej. Przy skrzyżowaniu przechodzić pod kablami telekomunikacyjnymi.

Zbliżenia z istniejącymi:

- **wodociągami, kanalizacją ściekową** - zachować odległość minimum 0,25m + średnica rurociągu,
- **kablami telekomunikacyjnymi** - zachować odległość min. 0,25m.

Uwaga! dotyczy wszystkich urządzeń podziemnych

W miejscach, gdzie ze względu na zagęszczenie uzbrojenia nie można **zachować minimalnych odległości przy zbliżeniu** należy:

- kabel energetyczny zakopać głębiej,
- zastosować na krótkich odcinkach (na kablu energetycznym) osłonę z rury z tworzywa sztucznego.

5. **Przejścia kablem w obrębie drzew wykonać metodą przecisku w rurze SRS- ϕ 110, dł. 4m.**
6. Po zakończeniu prac ziemnych i instalacyjnych przywrócić pierwotny stan nawierzchni,
7. Wytyczenie tras projektowanych kabli oraz ich inwentaryzację po ułożeniu (przed zasypaniem) należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej,
8. Całość prac wykonać zgodnie z projektem, z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych.
9. Podane w dokumentacji nazwy własne podano przykładowo. Można zastosować materiały innych producentów pod warunkiem ich równoważności.

Linia nn-0,4kV kablowa wraz ze słupami oświetlenia ulicznego.

Projektowane słupy oświetlenia drogowego zasilić kablem typu YAKY 4x25mm² z projektowanej szafki oświetleniowej na dz. 127/2. Projektowany kabel wprowadzić do latarni nr I/10/1, z której wyprowadzić dwa obwody. Szafkę oświetleniową uziemić tak, aby wartość rezystancji uziemienia spełniała warunek $R \leq 5\Omega$. Latarnie uziemić tak, aby wartość rezystancji uziemienia spełniała warunek $R \leq 5\Omega$ na końcu linii. Bednarkę uziemiającą zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 0,1m.

Kable układać zgodnie z planem mapy zasadniczej – rys. 2. W miejscach skrzyżowań projektowanych kabli z urządzeniami podziemnymi stosować ochronę kabla zgodnie z normą N SEP-E-004 - przewidziano odcinki rury osłonowej DVK 75 (AROT).

Z uwagi na powyższe kable na całej długości układać w rowach kablowych na głębokości 70cm, na 10cm podsypce z piasku, linią falistą z zapasem 3% długości. Na całej długości kabla, co 10m oraz na jego końcach przymocować opaski informacyjne kablowe typu OKI z podaniem typu, przekroju, roku ułożenia oraz trasy przebiegu kabla. Kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10cm, następnie 15cm warstwą ziemi i położyć folię PCV koloru niebieskiego. Całość wyrównać ziemią rodzimą do poziomu gruntu. Ziemię zagęszczać warstwami.

Kabel przed zasypaniem zgłosić Inspektorowi Nadzoru celem dokonania odbioru. Trasę projektowanych kabli nn-0,4kV pokazano na planie mapy zasadniczej – rys. nr 2.

Dla oświetlenia drogowego w Łagiewnikach zastosować latarnie drogowe typu BETA (Elmonter), o wysokości $h = 9m$, z wysięgnikiem 1,5m o kącie nachylenia 10°.

Na projektowanych słupach należy zamontować oprawy typu SGS 104/100W (PHILIPS) z lampami sodowymi typu SON-T 100W (PHILIPS).

Zacisk ochronny latarni połączyć z zaciskiem PEN - IZK-4-03 (zerowe) za pomocą przewodu YLY 1x16mm². Zaprojektowano zabezpieczenie wewnętrzne dla słupów oświetleniowych – IZK firmy Elmonter. Każdą oprawę należy zabezpieczyć indywidualnie bezpiecznikiem.

Ochrona przeciwporażeniowa.

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej spełnić wymagania zawarte w normie N SEP-E-001. W zakresie projektowanej kablowej sieci oświetlenia ulicznego ochrona przed dotykiem bezpośrednim została zrealizowana poprzez izolację roboczą przewodów i kabli oraz poprzez obudowy części czynnych urządzeń elektrycznych. Jako środek ochrony przy dotyku pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, natomiast projektowane oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

Trasę projektowanych kabli nn oraz lokalizację słupów oświetlenia ulicznego pokazano na planie mapy zasadniczej w skali 1:500 (rys. 2).

Wejście na działki w celu przeprowadzenia w/w prac uzgodniono z właścicielami gruntów.